



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE INGENIERÍA

ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME DE PASANTÍA O  
 TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado:

DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA  
EN EL PUEBLO DE BARRERILLO UBICADO DEL EJE VIA  
VIGIRIHA, MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CAROLINO

Realizado por el (la) Br. ALVARADO ANABARUA

C.I. N° 2429755, cursante de la carrera de Ingeniería AGRICULTURA hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA DE DECIETE QUINIENTOS

El Jurado

Tutor académico (coordinador)

Nombre: ROSEB PIRBA

C.I. 19.411.489

Jurado (1)

Nombre: MARIA E. BUSTO

C.I. 11.029.916

Jurado (2)

Nombre: OSBAEDO CHAVEZ Fecha:

C.I. 4.131.331

PARA SER LLENADO POR LA COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

He recibido Original del Acta de Aprobación para ser colocada en la solvencia Académica	
Nombre del Graduando	
C.I.	
Fecha	SEMESTRE



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**Diseño de un Centro de Capacitación Agrícola  
En el Plan de Reordenamiento Urbano  
Del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

**Autora: Anakarina Alvarado**

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



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

**Diseño de un Centro de Capacitación Agrícola en el Plan de Reordenamiento  
Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Trabajo de Grado para optar al título de:  
**ARQUITECTO**

**Autora:** Anakarina Alvarado

**Tutor Académico:** Arq. Rotsen Pinzón

**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez

San Diego, Agosto de 2021



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 CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VIA VIGIRIMA EN EL MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO

ESTUDIANTE: Anakarina Alvarado González

C.I: 27.429.755

Nombre del Tutor Académico:

Arq. Rotsen Pinzón

C.I: 18.411.489

Firma

Fecha 12/10/2021

Nombre del Tutor Metodológico:

Arq. Orlando Ramírez

C.I: 3.807.208

Firma

Fecha 12/10/2021



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. Rotsen Pinzón 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 Anakarina Alvarado González portadora de la cedula de identidad 27.429.755, titulado **Diseño de un centro de capacitación agrícola en el plan de reordenamiento urbano del eje vía Vigirima en el 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. Rotsen Pinzón

Firma

Fecha 12/10/2021

C.I: 18.411.489

Nombre del Tutor Metodológico:

Arq. Orlando Ramírez

Firma

Fecha 12/10/2021

C.I: 3.807.208

## ACEPTACION DEL TUTOR

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

### **Diseño de un Centro de Capacitación Agrícola en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Presentado por la ciudadana: Anakarina Alvarado, portador de la cédula de identidad N° 27.429.755, 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.



Arq. Rotsen Pinzón  
G.c.i.: 18.411.489  
Tutor Académico



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



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
DECANATO  
FACULTAD DE INGENIERÍA

---

**FI-A -019-2021 1 CR-(DIX)**

Ciudadano:

Valencia, 05 de octubre de 2021

**ALVARADO GONZÁLEZ**

**ANAKARINA**

**C.I.: 27.429.755**

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 CENTRO DE CAPACITACIÓN AGRÍCOLA EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VIA VIGIRIMA EN EL MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO.”**, presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación de **Arq. Rotsen Pinzón** como Tutor Académico y **Arq. Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Prof. Francisco Gelanzé**  
**Decano de la Facultad de**  
**Ingeniería**





## **DEDICATORIA**

Dedico este Trabajo de Grado en primer lugar a los pilares de mi vida que son mis padres Marbella González y Joffre E. Alvarado, por haberme formado e impulsado a cumplir mis metas, A mi hermana Andrea L. Alvarado, por ser mi apoyo incondicional, compañera y consejera en todo lo largo de mi etapa universitaria, a mis profesores, Luis González, Orlando Ramírez, José Sírica, Sara de Atienzar por su pasión y dedicación en impartir los conocimientos que me llevaron a lograr esta meta y amar cada día más la arquitectura. Una mención especial a mi profesor y uno de mis ejemplos a seguir en esta profesión Rotsen Pinzón por toda la paciencia, constancia, cariño y profesionalismo con la que me ha guiado desde el 4to semestre hasta el último, gracias a todos mis amigos y compañeros que me han acompañado en este sueño y que han creído en mi desde el primer día. Y finalmente a mi persona por demostrarme que con constancia, dedicación, fortaleza y buenas decisiones se puede lograr todo lo que nos proponamos. Gracias Dios por guiarme, este triunfo es de todos.

**Anakarina Alvarado.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar a Dios y a la vida por permitirme llegar hasta el final de esta meta que tenía trazada desde hace muchos años, esta ha sido la etapa que más me ha enseñado en distintos ámbitos. A toda mi familia por el apoyo sincero en cada adversidad, a mis profesores por compartirme sus experiencias y conocimientos, y a mis compañeros de estudios, por su compañía, apoyo incondicional y cariño.

**Anakarina Alvarado.**

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.	
LISTA DE CUADROS.....	I	
LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICOS .....	II	
RESUMEN INFORMATIVO.....	IX	
INTRODUCCIÓN .....	1	
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA	4
	1.1.Planteamiento del Problema	4
	1.1.1. Formulación del Problema	5
	1.2. Objetivos de la Investigación	5
	1.2.1. Objetivo General	5
	1.2.2. Objetivos Específicos	5
	1.3. Justificación de la Investigación	6
II	MARCO TEÓRICO	8
	2.1. Antecedentes	8
	2.2. Bases Teóricas	14
	2.3. Bases Legales	16
	2.4. Definición de Términos Básicos	19
III	MARCO METODOLÓGICO	21
	3.1. Modalidad	21
	3.2. Nivel de Investigación	22
	3.3. Tipo de investigación	22
	3.4. Población y muestra	23
	3.4.1 población	23

	3.4.2 Muestra	23
	3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
	3.5.1 Lista de Cotejo	24
	3.5.2 Modelo de lista de Cotejo	25
	3.5.3 La Encuesta	25
	3.5.4 Modelo de la encuesta	27
	3.6. Técnicas de análisis de datos	28
	3.6.1 Gráficos de resultados	28
	3.6.2 Análisis de resultados	32
	3.7. Fases de la investigación	33
	3.8. Recursos	34
	3.8.1 Humanos	34
	3.8.2 Institucionales	34
	3.8.3 Materiales	34
	3.8.4 Tiempo	35
IV	LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	36
	4.1El sitio Urbano	36
	4.2Plan Urbano	42
	4.3 La propuesta	45
V	LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA	61
	5.1 Listado de Planos.	61
	REFERENCIAS	62
	Impresas	62
	Electrónicas.	62

## **LISTA DE CUADROS O TABLAS**

### **CONTENIDO**

CUADROS

TABLAS

	pp.
1 Modelo de Lista de Cotejo.....	25
2 Modelo de Encuesta.....	27
3 Cronograma de Actividades.....	35
4 Población del Municipio Guacara.....	37
5 Vegetación .....	39
6 Programa de áreas .....	46

## LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

#### GRÁFICO

FIGURA	PP.
1 Figura 1. Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente.....	10
2 Figura 2. Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente.....	10
3 Figura 3. Aulas del Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología.....	11
4 Figura 4. Plano del Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología.....	12
5 Figura 5. Centro de Producción de Orgánicos Chilsec .....	13
6 Figura 6. Corte Conjunto del Centro de Producción de Orgánicos Chilsec ..	13
7 Resultados de la pregunta N° 1.....	28
8 Resultados de la pregunta N° 2.....	29
9 Resultados de la pregunta N° 3.....	29
10 Resultados de la pregunta N° 4.....	30
11 Resultados de la pregunta N° 5.....	30
12 Resultados de la pregunta N° 6.....	31
13 Resultados de la pregunta N° 7.....	31
14 Resultados de la pregunta N° 8.....	32
15 Figura 7. Rio Guacara... ..	38
16 Figura 8. Vialidad principal de Guacara .....	41
17 Figura 9. Zonificación actual .....	42
18 Figura 10. Limite zona de estudio del Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima.....	43
19 Figura 11. Zonificación Propuesta del Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima.....	44
20 Figura 12. Diagrama General de Relación de áreas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo.....	48

## GRÁFICO

FIGURA	pp.
21 Figura 13. Concepto Generador del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo... ..	49
22 Figura 14. Criterio de implantación del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo... ..	49
23 Figura 21. Paneles de piedra flexible. Wall Coverings Group.....	55
24 Figura 22. Curtain Wall. Corporación Corrales.....	55
25 Figura 23. Concreto estampado modelo Adoquin Ola y Adoquin Tabasco. Constructora ProyectPlus.....	56
26 Figura 24. Escritorio de la línea Work. Grupo SielDiseño... ..	56
27 Figura 25. Puerta automática acristalada de dos hojas.....	57



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

**Diseño de un Centro de Capacitación Agrícola en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Autora: Anakarina Alvarado González.

Tutor Académico: Arq. Rotsen Pinzón.

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez.

Fecha: Marzo de 2021

**RESUMEN INFORMATIVO**

La finalidad del presente trabajo consta de la propuesta de diseño de un Centro de Capacitación Agrícola implantado en el sector Vigirima del Municipio Guacara, Estado Carabobo, dentro de la intervención urbana propuesta, que garantice un espacio ergonómico para que los habitantes de la localidad, puedan ser capacitados y orientados en cuanto a los diversos temas que abarca la agronomía, estas instalaciones contarán con áreas destinadas a la formación intelectual y práctica en materia tanto de siembra como de otras técnicas agrícolas, dirigidas a los jóvenes y habitantes de este sector. Teniendo en cuenta como enfoque principal el desarrollo social y económico de promover el atractivo turístico de la zona y su potencial agrícola, a través de la recuperación e integración del área rural, que se reajustará como parte de la intervención del sector con el fin de mejorar el perfil urbano adaptándolo a las necesidades actuales físicas y sociales del sector Vigirima, así como también se tomó en cuenta las propuestas planteadas por la alcaldía del Municipio Guacara. La metodología empleada corresponde a un proyecto de tipo factible, bajo una investigación documental y de campo por naturaleza, para ser posible el cumplimiento de dichos objetivos, con un carácter descriptivo considerando a una población y muestra basada en los habitantes del sector de Vigirima, llevando los resultados a un análisis, demostración e interpretación. Según las fases planteadas en el documento, se demuestra la adquisición de todos los datos y recursos, la formulación y aplicación del instrumento de recolección de datos, el planteamiento de una propuesta de intervención urbana junto con la Propuesta de Proyecto Individual, para la concepción del anteproyecto, empleando los conocimientos adquiridos durante la carrera. La importancia de este proyecto, es justificada y notable debido a que proporciona y fomenta a las personas al desarrollo de actividades educativas en un espacio funcional, cómodo y acoplado al contexto, partiendo de formas duraderas, útiles y menos contaminantes al entorno, con una infraestructura óptima que se complemente con el sector.

**Descriptor:** Intervención. Centro Agrícola. Agricultura. Capacitación. Social.

## **INTRODUCCIÓN**

Se presentó un trabajo de investigación arquitectónica en el campo educativo de capacitación agrícola, siendo el objeto de estudio el sector Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo, el cual posee un alto nivel de tierras fértiles aptas para la actividad agrícola, en donde sus pobladores aún esperan mejorar sus condiciones de vida, mediante un mejor aprovechamiento de su trabajo y sus recursos.

Dicho estudio surge con el interés de investigar el problema ocasionado por la falta de establecimientos e instituciones que proporcionen capacitación agrícola, y la necesidad de los campesinos de tener que trabajar a temprana edad, lo que provoca que la oferta de mano de obra calificada sea de muy bajo nivel, ya que la mayoría de la población económicamente activa no es calificada y no tiene escolaridad.

Con el propósito de reactivar laboralmente esa comunidad agrícola, es necesario actualizar los procesos en la producción, dicho proyecto se sitúa protagónicamente como un factor para el desarrollo socioeconómico de ese sector.

El objetivo de la capacitación en una sociedad en vías de desarrollo, es formar agentes para que se encarguen del mismo, esto significa que las personas deben haber adquirido capacidad agrícola; nivel de competitividad en un determinado campo, donde se reflexione sobre los objetivos y métodos para alcanzar el desarrollo esperado.

La capacitación que ofrece el Centro de Capacitación Agrícola, será Para dar respuesta a las necesidades del mercado laboral, mediante la modificación y desarrollo del conocimiento, actitudes, habilidades y destrezas de los participantes, para que puedan ocupar un puesto de trabajo satisfactoriamente, de tal manera que deberá contar con recurso humano especializado, instalaciones, maquinaria, equipo y materiales didácticos. Buscando en la distribución, composición y tratamiento de los espacios educativos un ambiente apto para el desarrollo de los métodos y técnicas de capacitación

en la concepción de desarrollo sustentable, que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Es educar a las personas para que estas sean capaces de transformar sus condiciones de pobreza de manera equilibrada, utilizando sus recursos en la estrecha relación de tres elementos básicos: eficiencia, equidad y protección del medio ambiente.

En función de estas de terminantes se planteó el tipo de investigación denominado proyecto factible para llevar a cabo dicho Centro de Capacitación Agrícola, mediante la siguiente estructura:

Capítulo I: se planteó el problema de la falta de instituciones que proporcionen capacitación agrícola dentro de la intervención urbanística en el Sector Vigirima Municipio Guacara, según los datos adquiridos correspondientes para el estudio, estableciendo objetivos a cumplir tanto generales como específicos, llegando a una justificación que enfoca los motivos de llevar a cabo la realización de la propuesta.

Capítulo II: Mediante la recopilación y revisión de los trabajos previos realizados o proyectos que demuestren características contextuales de las cuales se pudo tomar como referencia para la elaboración de la propuesta, siguiendo con fuentes textuales relevantes que ayuden con el desarrollo del problema expuesto, lineamientos legales como ordenanzas y normativas, y aquellas definiciones que colaboren con el entendimiento de términos básicos para la investigación.

Capítulo III: En el marco metodológico, donde expone la modalidad y tipo de investigación el cual se está empleando en el proyecto, junto con el nivel de investigación, definiendo un muestreo y población para la recolección de datos a través de técnicas e instrumentos, donde se realizara un análisis de dichos datos y la demostración de los resultados.

Capítulo III: Se expusieron los recursos que fueron utilizados durante el proceso de investigación, desde los recursos humanos, institucionales, materiales, y el tiempo tomado. Finalizando con las referencias, las cuales sirvieron de utilidad para el proyecto.

Capítulo IV: En este capítulo se desarrolla la propuesta arquitectónica, desde el sitio urbano (la recopilación de información a nivel general de los alrededores del terreno a intervenir) especificando ubicación, localización, población, clima, hidrología, vegetación, vialidad, transporte, zonificación y plan urbano hasta que se define el Proyecto (referido a la parcela donde se desarrollara el proyecto) describiendo para que tipo de usuario está pensado, el sitio y su contexto (donde se ubica, cuáles son sus usos, hitos cercanos, las alturas de las edificaciones, topografía, orientación y vientos, vías de acceso, vegetación, servicios públicos, variables de uso, determinantes de diseño, programa de áreas, esquema de relaciones, concepto generador y memoria descriptiva).

Capítulo V: Representación Gráfica. Se presenta un listado de los planos referentes a la propuesta de arquitectura que desarrolló a lo largo de todo el trabajo, y los referentes respectivos de la información.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

El desarrollo urbano de las ciudades plantea una magnitud de desafíos, como satisfacer las necesidades de viviendas asequibles, de sistemas de transporte bien conectados y de otros tipos de infraestructuras y servicios básicos, así como la oportunidad de empleo, en particular para los asentamientos urbanos informales; todo esto influye en el aumento de conflictos, lo que lleva a vivir al 60% de las personas en zonas urbanas desplazadas por la fuerza.

Se debe considerar la intervención en el desarrollo local de forma para la superación de situaciones de pobreza y atraso social generalizado, que ofrece potencial en cuanto a promover la movilización de recursos internos de la localidad en un esfuerzo de acción colectiva entre las unidades de producción, comunidad y organismos de apoyo.

El Municipio Guacara, específicamente el sector Vigirima, no cuenta con instalaciones y/o establecimientos específicos para la capacitación de las distintas actividades relacionadas con la agricultura.

Las comunidades agrícolas del país en su mayoría han sido marginadas en su capacitación tecnológica, y por ende, en su incorporación al esquema económico y productivo a nivel nacional. La ausencia de infraestructura y organización para dicha capacitación, son características en la mayoría de poblados. El poco acceso que se tiene a la capacitación pero fundamentalmente a la capacitación con orientación técnica agraria incide directamente en los altos índices de desempleo, lo cual es deplorable en un país con gran potencial agrícola.

Adicionalmente no existen políticas gubernamentales que promuevan la creación de una nueva infraestructura para la capacitación técnica agrícola, que satisfaga las necesidades y expectativas de la población campesina en general y de la juventud en

particular, la problemática que presenta el sector Vigirima, Municipio Guacara, va desde los servicios públicos básicos como: electricidad, servicios de agua, aseo urbano, centros educativos, comerciales y de salud, que no satisfacen las necesidades de la población, debido a falta de mantenimiento, infraestructuras funcionales para cada ámbito, entre otros, así como la ausencia de un centro de estudio que incluya las características de capacitación, vocación agrícola y uso de la tierra en el Sector Vigirima, Municipio Guacara, con una considerable producción de agricultura de reconocimiento a nivel nacional.

Dicho análisis sustento la elaboración de una propuesta que responda a las necesidades actuales de espacios destinados a la capacitación técnica, especialmente en las distintas áreas que componen la agricultura.

### **1.1.1. Formulación del Problema**

¿Qué beneficios proporciono para los habitantes, la implantación de un Centro de Capacitación Agrícola, en un Plan de Intervención Urbana en el Sector Vigirima del Municipio Guacara, Estado Carabobo?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General**

Diseñar un Centro de Capacitación Agrícola, a través de una edificación que cumpla con los espacios necesarios para la educación y cultura agraria en la población del Sector Vigirima del Municipio Guacara, Estado Carabobo.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Recopilar datos, recursos y cualquier información, sea textual o gráfica, que sean necesarios para la intervención del urbanismo del Sector Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.

2. Emplear un método de diseño que mejore la calidad del producto agrícola mediante el establecimiento de un proceso adecuado y tecnificado en la producción.
3. Contribuir con el Sector Vigirima, de forma oportuna y eficiente mediante una respuesta arquitectónica, que fomente los conocimientos técnicos agrícolas, e incremente su desarrollo económico, mediante el uso apropiado de los suelos fértiles.

### **1.3 Justificación de la Investigación**

Por situaciones el ser humano busca desarrollarse en un entorno que cumpla con sus necesidades primordial, que las zonas posean los equipamiento básico para garantizar una calidad de vida, en los últimos tiempo en las ciudades y centros urbanos han ocurrido un aumento en la población, lo que ha generado la construcción de un conjunto de edificaciones y la adecuación de ciertos espacios que busquen satisfacer las necesidades de los habitantes del sector.

Una vez conocida la problemática presentada en la población del Sector Vigirima, en el Municipio Guacara del Estado Carabobo, se estableció como una alternativa de solución de la problemática el reordenamiento urbano, que no es más que la reubicación o mejoramiento de los espacios, para promover así el desarrollo sustentable del municipio.

En Vigirima, se hace necesario llevar a cabo una intervención urbana, desempeñando una buena organización en lo que respecta al asentamiento de la población debido a los cambios que han surgido por la desatención de los servicios básicos en los últimos años en el desarrollo del sector con carácter de potencia en el ámbito económico y social.

Mediante esta intervención se efectuó una modificación en la zonificación que actualmente presenta el Sector y en su perfil urbano, para complementar a cada zona o sector con los equipamientos requeridos, según las necesidades, correspondiendo a una planificación más eficaz y organizada, teniendo en cuenta una visión a futuro del crecimiento poblacional como se ha visto en los últimos años.

Es de vital importancia proveerle a la población el suministro de servicios básicos que demandan los habitantes, brindándoles una mejor calidad de vida para la actualidad y a

futuro, generando alternativas para el abastecimiento de instalaciones y siendo participe de formas autosustentables para mejorar la calidad del ambiente.

En función de dicha problemática, actualmente no se cuenta con instalaciones destinadas y adecuadas para la capacitación técnica de producción agraria dentro del caso de la unidad productiva del Sector Vigirima, Municipio Guacara.

También, se tomó en cuenta que el desarrollo educativo de los profesionales agrónomos, que imparten las capacitaciones en producción agrícola dentro del ámbito del municipio, quedan limitadas a adaptarse a las instalaciones con las que se cuenta en el Municipio Guacara, aunque éstas no cumplan con sus funciones y objetivos. Por lo que para apoyar el proceso de formación y capacitación profesional, se planteó la necesidad de una propuesta arquitectónica del diseño de un “Centro de Capacitación Agrícola”.

Además, la elaboración de este proyecto beneficiará a la población del Sector Vigirima, debido a que contará con un Centro de Capacitación que fortalecerá un intercambio de formación de producción con municipios aledaños y hasta podría permitir una mejor participación con las comunidades vecinas, la que serviría para promover nuestra formación en producción agrícola nacional.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Según Palella y Martins (2012) estipulan lo que implica el siguiente capítulo, dictaminando que:

Esta parte de la investigación es de gran importancia por cuanto permite ubicar, dentro de un contexto de ideas y planteamientos, el estudio que se aspira realizar. El marco teórico debe destacar la estrecha relación existente entre la teoría, la práctica, el proceso de investigación y el entorno. (pág. 62)

#### 2.1 Antecedentes

**Nombre:** Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente.

**Ubicación:** Ámsterdam, Países Bajos.

**Año:** 2015

**Firma de Arquitectos:** Bureau SLA

En Ámsterdam, cada estudiante de escuela está provisto de su propio jardín de 6m<sup>2</sup> que debe cultivar y cuidar. Estos estudiantes también están inscritos en clases donde aprenden acerca de la naturaleza y el medio ambiente, esto con el fin de impulsar la actividad agrícola. El Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente es uno de los edificios dedicados a esa finalidad. Uno de los aspectos que resaltan en el diseño de la edificación son las paredes Trombe no sólo funcionan muy bien, sino que también pueden proporcionar un detalle que es arquitectónica y estéticamente agradable, está equipado de un patrón de medias cáscaras empotradas.

El Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente. Año 2015, este nuevo edificio sustituye a dos estructuras temporales (que albergaban el programa durante los cinco años anteriores). Además de ser el primer centro diseñado y construido con este propósito en el programa, también es único, ya que funciona tanto como una clase y como herramienta educativa en sí: la sostenibilidad del edificio se puede ver y sentir por todos los que entran en contacto con él.

Como era de esperar, el Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente (NME) es de energía neutra. Esto en sí mismo no es inusual: el no consumo de combustibles fósiles es una propiedad de casi cualquier edificio nuevo (o al menos debería ser). Lo que hace que la gestión de energía del NME sea interesante es que la sostenibilidad es visible, tangible, y fácilmente perceptible incluso para el observador más casual. Por ejemplo, la forma aparentemente excéntrica del edificio resulta ser una completamente funcional, dictada por el deseo de lograr una orientación óptima de la cubierta hacia el sol, maximizando así la eficiencia de los colectores solares del edificio. También están las grandes losas de hormigón - muros Trombe, más sobre ellos abajo - en la parte delantera del edificio, que calientan el aire fresco antes de que entre a las aulas, colocando así una menor demanda en el sistema de calefacción.

La ubicación del NME, ubicado en medio de los jardines de la escuela de Ámsterdam Noord, fue casi perfecta: una parcela rectangular cerca de la entrada del sitio, orientada de forma óptima a los jardines. El único desafío significativo fue que la larga fachada de la estructura propuesta no era, precisamente, orientada hacia el sur, lo que significaba que los colectores solares del edificio no habrían sido colocados de manera óptima para recoger los rayos del sol. Sin embargo, mediante el posicionamiento del tejado exactamente a lo largo de un eje este-oeste - desplazado de las paredes del edificio - dos cosas se llevaron a cabo: en primer lugar, resuelve el problema de captación solar, garantizando que los colectores solares estén precisamente orientada hacia el sur, y en segundo lugar dio al edificio su forma muy particular. El diseño del techo del Centro también proporciona otra oportunidad de aprendizaje para los estudiantes debido a su proximidad al suelo: en el punto más bajo del techo incluso los niños pequeños pueden ver fácilmente los paneles solares. Dentro del edificio, la planta es casi simétrica, con la entrada en el centro. A izquierda y derecha están las aulas de igual tamaño y en el primer piso dos habitaciones idénticas sirven como espacio de oficinas y una cantina. En el medio no hay nada, lo que proporciona una vista a través de las puertas de entrada de vidrio directamente a través de los jardines de la escuela al otro lado del edificio.



**Figura 1.** Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781750/centro-de-aprendizaje-de-naturaleza-y-medio-ambiente-bureau-sla>(2015)



**Figura 2.** Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781750/centro-de-aprendizaje-de-naturaleza-y-medio-ambiente-bureau-sla> (2015)

**Nombre:** Centro comunitario para Agricultura y Tecnología.

**Ubicación:** Krong Samraong, Camboya.

**Año:** 2018

**Firma de Arquitectos:** SAWA, Squire & Partners.

El Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología va dirigido a todos los agricultores de Camboya, con el fin de impartir técnicas agrarias tanto a jóvenes como adultos, y de esta forma impulsar su economía. Los elementos dentro de la planificación

fueron diseñados para responder al clima tropical, como pisos elevados para controlar el riesgo de inundaciones, pantallas para difundir la luz solar y proporcionar ventilación. El proyecto se realizó pensando en el uso de recursos locales, trabajo y habilidades.

Se ha lanzado un nuevo Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología. Año 2018 en Krong Samraong, Camboya. Diseñado como una colaboración entre Squire & Partners y SAWA para la Fundación Green Shoots, el proyecto fue construido por contratistas locales, agricultores y jóvenes de 16 a 25 años durante un período de cuatro meses, y fue asistido por voluntarios del Reino Unido. El proyecto brinda educación en tecnologías agrícolas para apoyar a niños y adultos en la comunidad local, además de buscar facilidades que atraigan a las empresas a la región.

La estructura principal proporciona una sala de usos múltiples con espacios de oficina y almacenamiento, y un amplio balcón. Desde la robusta estructura de acero, los materiales de sellado comprenden ladrillos hechos en el sitio, bloques de cáscara de arroz y pantallas de arcilla y bambú. El yeso de yuca y arena se usa para hacer algunas paredes, creado en colaboración con la granja orgánica local OrganiKH.



**Figura 3.** Aulas del Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945027/centro-de-tecnologia-agricola-de-camboya-squire-and-partners-plus-sawa> (2018)



**Figura 4.** Plano de planta del Centro Comunitario para Agricultura y Tecnología. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945027/centro-de-tecnologia-agricola-de-camboya-squire-and-partners-plus-sawa> (2018)

**Nombre:** Centro de Producción de Orgánicos Chilsec.

**Ubicación:** Puebla, México.

**Año:** 2012

**Firma de Arquitectos:** Proyecto Cafeína.

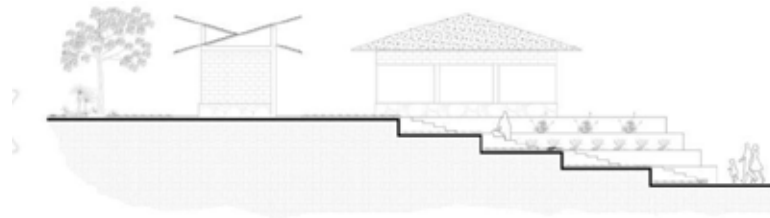
El proyecto del Centro de Producción de Orgánicos Chilsec, es creado con el fin de agregar valor al rubro que producen y procesan en este centro, al igual crear un espacio que reflejara la identidad corporativa, convirtiéndose en un polo de desarrollo y fuente de empleo en la región. Posee una armoniosa conexión con su entorno y participación directa con la comunidad, siendo esto un ejemplo de que mediante la organización y participación comunitaria, se pueden lograr grandes resultados.

Centro de Producción de Orgánicos Chilsec. Año 2012 ubicado en uno de los municipios de más alta marginación de México, este proyecto responde a la necesidad de la Asociación de Mujeres Indígenas Campesinas Xasastli Yoliztli de contar con un espacio en el que pudieran generar valor a los productos existentes en la región como el chile serrano y las zarzamoras. La propuesta fue crear este centro de producción en el cual pudieran generar salsas gourmet para el consumidor final.

Las directrices del desarrollo fueron la sustentabilidad en todos los aspectos, la funcionalidad, la conexión con el entorno, el bajo costo y la participación comunitaria en el desarrollo.



**Figura 5.** Centro de Producción de Orgánicos Chilsec. Fuente: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects) (2012)



**Figura 6.** Corte conjunto del Centro de Producción de Orgánicos Chilsec. Fuente: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects) (2012).

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Intervención Urbana**

Es un proceso que al actuar sobre las causas y factores específicos que dan origen al deterioro de un barrio o una zona urbana en concreto. Afectan al desarrollo de las funciones así como al mejoramiento de las condiciones de vida de la población y también del medio ambiente. Regenerar nos hace volver al concepto de “generar” de nuevo algo (en este caso un espacio público o generar nuevas condiciones). La regeneración urbana debe ser un conjunto de acciones que deben orientarse a dar solución a todos los problemas que causan el deterioro urbano así como las causas y factores que lo originan.

De acuerdo al nivel de clasificación de las intervenciones urbanas, Gil y Briceño (2005) exponen que “las acciones de intervención serán definidas según las posibilidades de conservación, modificación y creación de áreas, trazados, espacios, lugares, edificaciones y elementos urbanos pertenecientes al tejido con el propósito de elevar las características cualitativas y cuantitativas del sector a intervenir”. (Pág.16)

### **2.2.2 Equipamiento Urbano**

Según la Consultoría y Gestión Urbana y Ambiental de México (2015), el equipamiento urbano es “el conjunto de edificios y espacios, predominantes de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas”. Es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste; determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.

### **2.2.3 La Accesibilidad y la movilidad**

La accesibilidad es la capacidad de desplazarse con facilidad y sin obstáculos físicos a un determinado lugar, es decir, la posibilidad de un acceso directo. La accesibilidad universal se asegura cuando cualquier persona, sea su estado físico, puede desplazarse

hasta su lugar de trabajo caminando, en transporte público, en bicicleta o en vehículo adaptado sin poner en riesgo su integridad o la del resto de ciudadanos.

#### **2.2.4 Centro Educativo**

Según J Teixido (2005) “Los centros educativos constituyen una realidad social que se ha ido consolidando a lo largo del tiempo con la función de transmisión, construcción, y desarrollo del conocimiento”. Entre los múltiples significados del término centro, encontramos aquel que refiere al lugar donde las personas se reúnen con un determinado fin. Y al combinar los términos “Centro Educativo”, hace referencia a un establecimiento destinado a la enseñanza.

Es posible encontrar centros educativos de distinto tipo y con diferentes características, desde una escuela hasta una institución que se dedica a enseñar oficios pasando por un complejo cultural. Estas funciones básicas se han ido añadiendo otras funciones adyacentes como la socialización de los individuos, la transmisión cultural, la formación ideológica, la preparación para la vida adulta

#### **2.2.5 Centro de Capacitación Agrícola**

Es una institución que tiene como objetivo promover conocimientos y técnicas para la producción alimentaria y la preservación de los recursos naturales, dirigido a adultos y jóvenes, sin excluir a la mujer como generadora de actitudes nuevas, con el fin de impulsar el sector productivo, ofreciendo nuevas expectativas para el mejoramiento en su calidad de vida.

Dicha institución cuenta con espacios aptos para impartir técnicas agrícolas, mediante: aulas teóricas, laboratorios de investigación, salas de cómputo, área de cultivos por medio de invernadero y canteros, biblioteca, área de talleres y áreas de servicio como almacenes y zona de carga y descarga.

## **2.3 Bases Legales**

### **2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 36.860 (1999)**

#### **Capítulo VI De los Derechos Culturales y Educativos**

**Artículo 102** La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana, de acuerdo con los principios contenidos en esta Constitución y en la ley.

**Artículo 107** La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.

#### **Capítulo IV Del Poder Público Municipal**

**Artículo 184.** La ley creará mecanismos abiertos y flexibles para que los Estados y los Municipios descentralicen y transfieran a las comunidades y grupos vecinales organizados los servicios que éstos gestionen previa demostración de su capacidad para prestarlos, promoviendo:

1. La transferencia de servicios en materia de salud, educación, vivienda, deporte, cultura, programas sociales, ambiente, mantenimiento de áreas industriales, mantenimiento y conservación de áreas urbanas, prevención y protección vecinal, construcción de obras y prestación de servicios públicos. A tal efecto, podrán establecer convenios cuyos contenidos estarán orientados por los principios de interdependencia, coordinación, cooperación y corresponsabilidad.

2. La participación de las comunidades y de ciudadanos o ciudadanas, a través de las asociaciones vecinales y organizaciones no gubernamentales, en la formulación de propuestas de inversión ante las autoridades estatales y municipales encargadas de la elaboración de los respectivos planes de inversión, así como en la ejecución, evaluación y control de obras, programas sociales y servicios públicos en su jurisdicción.
3. La participación en los procesos económicos estimulando las expresiones de la economía social, tales como cooperativas, cajas de ahorro, mutuales y otras formas asociativas.
4. La participación de los trabajadores o trabajadoras y comunidades en la gestión de las empresas públicas mediante mecanismos autogestionarios y cogestionarías.
5. La creación de organizaciones, cooperativas y empresas comunales de servicios, como fuentes generadoras de empleo y de bienestar social, propendiendo a su permanencia mediante el diseño de políticas en las cuales aquellas tengan participación.
6. La creación de nuevos sujetos de descentralización a nivel de las parroquias, las comunidades, los barrios y las vecindades a los fines de garantizar el principio de la corresponsabilidad en la gestión pública de los gobiernos locales y estatales y desarrollar procesos autogestionarios y cogestionarías en la administración y control de los servicios públicos estatales y municipales.
7. La participación de las comunidades en actividades de acercamiento a los establecimientos penales y de vinculación de éstos con la población.

### **2.3.2 LEY ORGÁNICA DEL AMBIENTE. GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 5.833 (2006)**

**Artículo 24.** La planificación del ambiente forma parte del proceso de desarrollo sustentable del país. Todos los planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social, sean de carácter nacional regional estatal o municipal, deberán elaborarse o adecuarse, según proceda, en concordancia con las disposiciones contenidas en esta Ley y con las políticas, lineamientos, estrategias, planes y programas ambientales, establecidos por el ministerio con competencia en materia de ambiente.

### **2.3.3 LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN. GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 5.929 (2009)**

**Artículo 2.** Esta Ley se aplica a la sociedad y en particular a las personas naturales y jurídicas, instituciones y centros educativos oficiales dependientes del Ejecutivo Nacional, Estatal, Municipal y de los entes descentralizados y las instituciones educativas privadas, en lo relativo a la materia y competencia educativa.

**Artículo 4.** La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad. El Estado asume la educación como proceso esencial para promover, fortalecer y difundir los valores culturales de la venezolanidad.

#### **2.3.4 PLAN DE DESARROLLO URBANO LOCAL DE GUACARA, UBICADA EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO GUACARA DEL ESTADO CARABOBO.**

**Artículo 2:**

La presente Ordenanza de Zonificación tiene por objeto reglamentar todo lo concerniente a la extensión comprendida dentro del área urbana de Guacara, en cuanto a las variables urbanas fundamentales como son: usos del suelo permisibles, densidades de población, porcentajes máximo de ubicación y construcción, alturas máximas, retiros mínimos de edificaciones, vialidad, servicios de equipamiento urbano y, en general, todo lo relacionado con la utilización del suelo urbano y su intensidad.

**Artículo 112:**

Equipamiento Educativo (E): Son las áreas destinadas a la ubicación de edificaciones para los planteles de educación preescolar, básica, diversificada, especial y superior.

a.- Usos Principales: Preescolares, escuelas básicas, diversificadas, técnicas, politécnicas, artesanales, de educación especial, extensiones de educación superior, kínder, jardines de infancia y similares.

b.- Usos Complementarios: Salas de exposición, bibliotecas, auditorios, comedores escolares, residencias estudiantiles y cualquier otro uso compatible que no contradiga el criterio general.

c.- Usos Incompatibles: No pueden colindar dentro de un radio urbano de ciento cincuenta (150) metros, al área educativa los siguientes usos: Industrias, bares, expendios de licor, mercados y cualquier otro uso que por causa determinada interfiera en el normal desarrollo de las actividades educativas.

d.- Variables Urbanas Fundamentales: Se exige un proyecto específico, según la naturaleza de la edificación educativa propuesta, el cual deberá cumplir con las normas establecidas en el Ministerio de Educación.

e.- Estacionamiento: Se exige un (1) puesto de estacionamiento por cada miembro del personal docente y administrativo y un puesto por cada 30 alumnos. Se exige un área mínima de 30 metros cuadrados (30M<sup>2</sup>) por puesto de estacionamiento.

## 2.4 Definición de Términos Básicos

- **Agricultura intensiva:** Muestra un rendimiento alto: el terreno cultivado suele ser reducido y se emplean técnicas modernas que permiten varias cosechas al año.
- **Capacitación:** Es toda aquella forma de instrucción, que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo formal, la cual se dirige a la preparación ocupacional, con el objetivo de que las personas puedan aprender, comprender, interactuar y transformar el medio en el que vive, con la visión de poder lograr un mayor y mejor desarrollo en busca de un bienestar social e individual. El objetivo fundamental de la capacitación, es el de proporcionar a la economía el recurso humano calificado.
- **Capacitación Agrícola:** Es necesaria para adquirir conocimientos recientes y reemplazar técnicas obsoletas o dañinas para el ecosistema, abastecer de alimentos a la población en cantidad y calidad, incursionar en nuevos mercados y preservar los recursos naturales para las generaciones venideras.
- **Cantero de Siembra:** Pequeña elevación continúa de tierra bien triturada, de forma plana o curvada, limitada por surcos, destinada a la siembra.
- **Educación:** Es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia, al ingresar en institutos llamados escuelas o colegios en donde una persona previamente estudiada y educada implantará en el pequeño identidades, valores éticos y culturales para hacer una persona de bien en el futuro.
- **Huertos:** Son típicas de zonas rurales de clima mediterráneo o similar. Es un paisaje de parcelas cultivadas por riego artificial, que cuentan con pozos, norias, acequias, alquerías, aljibes, balsas de agua, embalses, aspersores y otras infraestructuras necesarias para el riego, además de edificios para almacenar los

productos o que sirven de vivienda, como las barracas. Los cultivos característicos son hortalizas y frutales.

- **Invernadero:** Es un lugar cerrado y accesible a pie que se destina al cultivo de plantas, tanto decorativas como hortícolas, para protegerlas del exceso de frío en ciertas épocas del año. Habitualmente está dotado de una cubierta exterior translúcida de vidrio o de plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales, que se utiliza para favorecer el desarrollo de las plantas.
- **Pedagogía:** Es definida como la ciencia que estudia la educación y la enseñanza, que tiene como objetivos proporcionar el contenido suficiente para poder planificar, evaluar y ejecutar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de los saberes que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que pertenece intrínsecamente a la especie humana y que se desarrolla de manera social.
- **Vía:** Espacio destinado para el tránsito de vehículos principalmente dentro del área urbana, generalmente incorporando por cerchas destinado para el tránsito de peatones. Estas pueden ser de carácter Expresas, Arteriales, Colectoras y Locales.
- **Zonificación Urbana:** es la práctica de dividir una ciudad o municipio en secciones reservados para usos específicos, ya sean residenciales, comerciales e industriales. La zonificación tiene como propósito encauzar el crecimiento y desarrollo ordenado de un área.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

Según Arias (2010), define el marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. El marco metodológico de esta investigación tuvo como fin recoger información sobre el funcionamiento de los servicios públicos de población del Sector Los Caobos, Municipio Guacara, para así poder cumplir con los objetivos específicos y lograr resolver la problemática planteada.

En este capítulo se presentaron todos los aspectos relacionados con el desarrollo de la investigación, como lo son el tipo de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, técnica de análisis de datos y las fases de la investigación.

#### 3.1 Modalidad

En líneas generales se considera clave establecer parámetros en la estrategia a utilizar, por ello cabe citar a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2008), quien en su Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales, define este proyecto factible como:

“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” (p. 21).

### **3.2 Nivel de la Investigación.**

Este proyecto se considera que es un nivel de investigación descriptiva, lo cual indica que proponer un diseño, requiere de describir detalladamente las técnicas e instrumentos que se utilizaron para llevarlo a cabo, además de explicar el interés de diseñar en esta área. Según Arias (2010), la investigación descriptiva es la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. En los estudios descriptivos se 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.

### **3.3 Tipo de la Investigación.**

Este proyecto es de tipo factible, ya que busca darle solución a un problema de tipo práctico con el fin de satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

Además, se consideró un proyecto factible ya que cumplió con los objetivos necesarios para llevarse a cabo.

Para la realización del proyecto factible es necesario apoyarse en las investigaciones de tipo documental y de campo, para defender la credibilidad y factibilidad del proyecto, teniendo en cuenta el tiempo, el enfoque, la secuencia del proyecto, fuentes de investigación, los antecedentes y las referencias, se toman en cuenta estos aspectos, la investigación documental e investigación de campo son las que ratifican la ejecución de este proyecto.

La investigación documental es definida por Fidias G. Arias (2012), define:

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (pag.27). Esta investigación está basada en la recolección de datos que vienen de diferentes fuentes informativas, gracias a esto se pudo completar el trabajo.

Este proyecto se apoya en un trabajo de campo, gracias a la recolección de datos adquiridos de los habitantes que residen en Vigirima Municipio Guacara, donde se encuentra el área de estudio.

La investigación campo es definida por Arias (2010), explica que la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (pag.30).

### **3.4 Población y Muestra**

#### **3.4.1 Población**

Para Tamayo y Tamayo (1997), La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. De igual forma el autor Balestrini (2006) define a la población como, conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes.

Se determinó que la población a estudiar se encuentra en el Municipio Guacara, Estado Carabobo, la cual cuenta con una población de 192.536 habitantes censo (2015), según los datos aportados por el portal de la Alcaldía de Guacara.

En este sentido la población objeto de estudio de este trabajo de investigación quedó conformado por el número finito de habitantes de un sector determinado, según la información suministrado en el último censo informado por el portal oficial de la Alcaldía de Guacara.

#### **3.4.2. Muestra**

Según Tamayo y Tamayo (2002), afirma que la muestra "es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico". Otro aspecto a considerar es la lógica que tiene el investigador para seleccionar la muestra.

El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población. De acuerdo Bavaresco (2006), se refiere que cuando

se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”. (p. 92).

La muestra estará conformada por el 1% de 192.536 habitantes del Municipio Guacara, es decir, 1.925 habitantes. Esta, representa una parte de la población objeto de estudio en la cual se debe asegurar que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población, para que permita hacer generalizaciones.

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para Arias, (2006; pp.69) define como “técnica de observación consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad”.

Por otro lado según Tamayo y Tamayo (2008), la encuesta es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida.


En este sentido las técnicas e instrumentos de recolección de datos son las estrategias que adopta el investigador para responder el problema planteado. Se utilizan una gran variedad de técnicas para recopilar la información como la observación directa, encuesta, entrevista, análisis documental, análisis de contenido. De este modo para esta investigación se utilizara como técnicas de recolección de datos la observación directa, la lista de cotejo y la encuesta, ya que son los métodos más adecuados para poder conocer las necesidades del entorno a la hora de la restauración.

#### **3.5.1 Lista de cotejo**

Consiste en una lista de características, aspectos, variables urbanas, equipamientos, servicios, entre otros. Sobre las que interesa determinar su presencia o ausencia en la zona de estudio. Para Balestrini (1998: 138) “la lista de cotejo es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas”. (pág. 3). Para así poder determinar las variables, cambios e inquietudes que opinan los habitantes del sector en función a sus necesidades y requerimientos.

### 3.5.2 Modelo de Lista de cotejo

**Cuadro 1: Modelo de lista de cotejo**

 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
LISTA DE COTEJO			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
Aguas Blancas	x		Existen redes de suministro de aguas blancas
Aguas Negras	x		Se presenta redes de aguas negras en el urbanismo
Servicio de Aseo	x		Existe servicio de recolección de basura
Electricidad	x		Corpoelec
Gas	x		Se surten en bombonas de gas comunal en camiones
Teléfono	x		A través de la empresa Cantv
Vialidad	x		Se evidencia la falta de organización en la trama vial, por el alto crecimiento de desarrollos no planificados
Equipamiento Urbano		x	Carencia de edificaciones básicas
Transporte Publico		x	Existe en la actualidad una sola ruta de transporte interno la cual resulta insuficiente
Espacios Públicos	x		Ausencia de parques y áreas de recreación de uso publico
Espacios Deportivos	x		Deficiencia en áreas deportivas

*Fuente: La Autora (2021).*

### 3.5.3 La Encuesta

También fue aplicado como instrumento para recabar información el cuestionario tipo encuesta; una encuesta es un estudio observacional en el que el investigador busca recopilar


datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación, para Hernández Fernández y Baptista (1998) señalan, “es el instrumento más utilizado para recolectar los datos. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”.

Las encuestas serán aplicadas a los habitantes de la zona en estudio. Constará de siete (7) preguntas con respuestas simples, en las cuales se tratara de ser más específico respecto a la identificación de las necesidades del equipamientos y servicios en la comunidad de estudio, para luego con los datos obtenidos formular una propuesta factible que permita desarrollar los equipamientos que demuestren ser necesarios para lograr así un desarrollo y reordenamiento de la zona en cuestión con el fin de proporcionar a la población en estudio una mejor calidad de vida en la comunidad.

### 3.5.4 Modelo de la Encuesta

#### Cuadro 2: Modelo de Encuesta

#### Cuestionario para la población de Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo

	<b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>ESCUELA DE INGENIERIA</b> <b>CARRERA DE ARQUITECTURA</b>		
	<b>ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS CARENCIAS DEL SECTOR</b> <b>Datos del Encuestado:</b> <b>Edad: _____ Sexo: M ( ) F ( ) Fecha:     /     /</b> <b>2020</b> <b>A continuación se presentan una serie de preguntas mixtas.</b> <b>Marca con una X la respuesta según corresponda.</b>		
<b>ITEMS</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>1</b>	¿Es usted residente del Sector Vigirima?		
<b>2</b>	¿Desarrolla usted actividades laborales y/o académicas en el Sector Vigirima?		
<b>3</b>	¿Debe trasladarse fuera del Sector para adquirir bienes y/o servicios?		
<b>4</b>	Para trasladarse local o foráneamente ¿Qué tipo de transporte utiliza? Peatonal ( ) Bicicleta ( ) Vehículo Propio ( ) Transporte Publico ( )		
<b>5</b>	¿Considera usted que en el Sector Vigirima faltan instituciones educativas de formación agrícola?		
<b>6</b>	¿Sabe usted cual es la importancia de un Centro de Capacitación Agrícola y cómo funciona?		
<b>7</b>	¿Cree usted que el Sector Vigirima cuenta con escasos equipamientos de servicios?		
<b>8</b>	En caso de que la respuesta anterior sea si ¿Cuáles de estos estos servicios cree usted que hacen falta? Salud ( ) Comercio ( ) Turismo ( ) Centros Educativos ( ) Centros Deportivos ( ) Todas las anteriores ( )		

*Fuente: La Autora (2021).*

### 3.6 Técnica de Análisis de Datos

En síntesis dichas técnicas es definido por Arias (2012) dictando que son “las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso.” (pág. 111). Atendiendo estas consideraciones se da uso al método cuantitativo y estadístico, verificando el nivel en el que se encuentran los diferentes ámbitos que se indagaron en la encuesta presentada anteriormente y evaluando los resultados obtenidos.

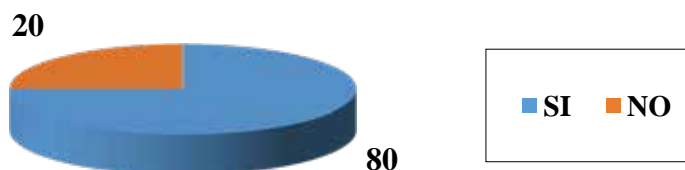
#### 3.6.1 Gráficos de Resultados

Frente al hecho de tratarse de una investigación de campo con un enfoque cuantitativo, utilizando la encuesta para poseer respuestas a los objetivos del proyecto, se cita a Arias (2012) que:

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

Haciendo participe de una tabla que refleje en porcentaje los resultados, demostrando la interpretación de cada uno en gráficos que se encuentran a continuación en los análisis de resultados.

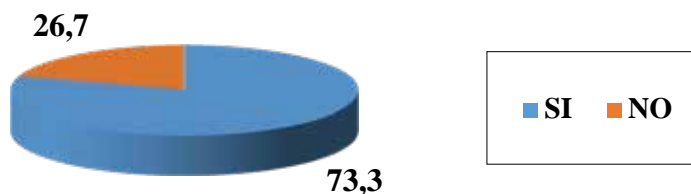
**Pregunta N° 1:** ¿Es usted residente del Sector Vigirima?



**Gráfico N° 1:** Resultados de la pregunta N° 1. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que el 80 % es residente del Sector Vigirima.

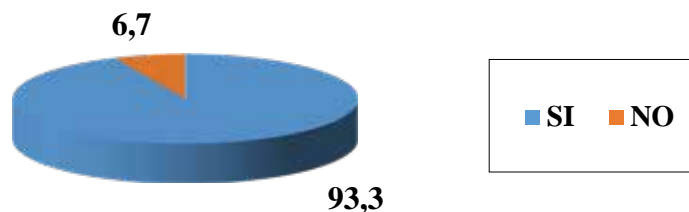
**Pregunta N° 2:** ¿Desarrolla usted actividades laborales y/o académicas en el Sector Vigirima?



**Grafico N° 2:** Resultados de la pregunta N° 2. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que el 73,3 % dijo que Si y el 26,7 % respondió que No desarrolla actividades laborales y/o académicas en el Sector Vigirima.

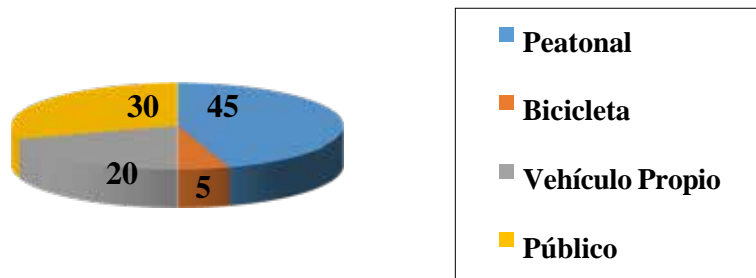
**Pregunta N° 3:** ¿Debe trasladarse fuera del Sector para adquirir bienes y/o servicios?



**Grafico N° 3:** Resultados de la pregunta N° 3. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En consideración de los resultados se pudo observar que el 6,7 % dijo que No y el 93,3 % respondió que Si es necesario trasladarse fuera del municipio para adquirir servicio.

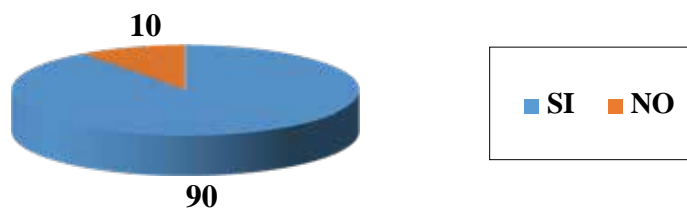
**Pregunta N° 4:** Para trasladarse local o foráneamente ¿Qué tipo de transporte utiliza?



**Gráfico N° 4:** Resultados de la pregunta N° 4. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que la población para trasladarse de forma local o foráneamente, acude un 45% de forma Peatonal, el 5% por Bicicleta, el 20% por Vehículo Propio y el 30% por transporte Público.

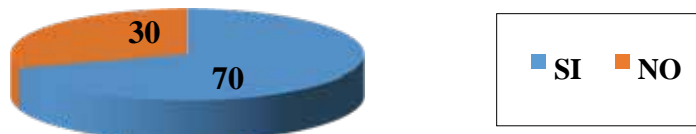
**Pregunta N° 5:** ¿Considera usted que en el Sector Vigrima faltan instituciones educativas de formación agrícola?



**Gráfico N° 5:** Resultados de la pregunta N° 5. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que el 90% dijo que Si y el 10% respondió que No, considera que faltan instituciones educativas de formación agrícola.

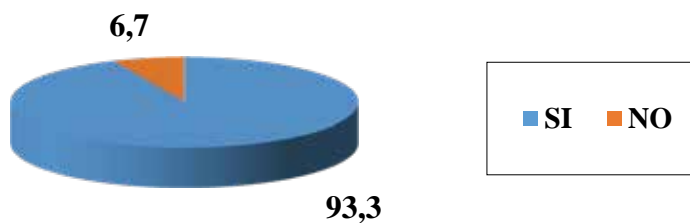
**Pregunta N° 6:** ¿Sabe usted cual es la importancia de un Centro de Capacitación Agrícola y cómo funciona?



**Gráfico N° 6:** Resultados de la pregunta N° 6. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que el 70 % dijo que Si y el 30% respondió que No, saben la importancia de un Centro de Capacitación Agrícola y como funciona.

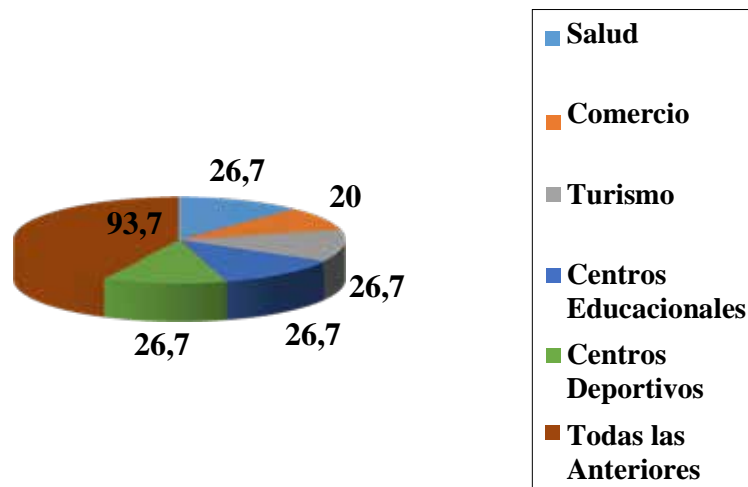
**Pregunta N° 7:** ¿Cree usted que el Sector Vigrima cuenta con escasos equipamientos de servicios?



**Cuadro N° 7:** Resultados de la pregunta N° 9. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En este análisis se pudo observar que el 93,3 % respondió que Si y el 6,7 % respondió que No, considera que la Parroquia Miguel Peña no cuenta con equipamientos de servicios.

**Pregunta N° 8:** En caso de que la respuesta anterior sea si ¿Cuáles de estos estos servicios cree usted que hacen falta? Salud ( ) Comercio ( ) Turismo ( ) Centros Educativos ( ) Centros Deportivos ( ) Todas las anteriores ( )



**Gráfico N° 8:** Resultados de la pregunta N° 8. Fuente: Propia.

**Interpretación:** En relación con la respuesta anterior, este análisis se pudo observar los equipamientos necesarios en el Sector Vigirima, donde el 26,7 % es por Salud, el 20 % por Comercio, el 26,7 % por Turismo, el 26,7 % por Centros Educativos, el 26,7 % por Centros Deportivos, el 26,7 y el 93,7 % por Todas las anteriores, considerado por las personas que respondieron la encuesta.

### 3.6.2 Análisis de Resultados

Mediante un análisis de los resultados obtenidos pudimos evaluar la factibilidad del desarrollo del diseño de un Centro de Capacitación Agrícola de acuerdo a los datos arrojados por los gráficos.

Hurtado, (2000), el propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos.

### **3.7. Fases de la Investigación**

#### **FASE I: Análisis del sitio y formulación del problema**

En esta fase se realizó el análisis del contexto, la recopilación de información, se examina la zonificación, se estudia las variables y su jerarquía dentro de la ciudad; con la finalidad de localizar los problemas que existen en el sector, para luego plantear el problema. Una vez teniendo estos factores, se está en condiciones de precisar los objetivos de la investigación, para empezar a dar soluciones factibles para las distintas necesidades presentes en el urbanismo.

#### **FASE II: Plantear el reordenamiento urbano y la implantación del edificio**

Luego del análisis, se planteó la reactivación urbana de la zona y de la zona de valor tradicional, de allí se procederá a la implantación de una edificación propuesta; para esto es necesario especificar las normativas, determinar una nueva zonificación, establecer los usos adecuados y definir los objetivos principales.

#### **FASE III: Investigar sobre el edificio propuesto**

En esta fase es la información documental, es decir, investigación bibliográfica, referencias, información aportada de internet, progreso de la actividad en la historia, artículos, conceptos básicos, edificaciones similares ya existentes, donde se puedan generar criterios durante la elaboración del proyecto.

#### **FASE IV: El concepto**

Detalla todo lo relacionado con el concepto generador luego de haber hecho una recopilación de teorías y antecedentes las cuales determinan todas las características que debe tener el proyecto y las necesidades que dicho proyecto va a cubrir o solventar dentro de la comunidad que se va a intervenir.

#### **FASE V: El anteproyecto**

Es el resultado de la unión de todas las teorías estudiadas sobre la edificación; además de la aplicación de instrumentos, de análisis de datos y de la elaboración de conclusiones;

para así establecer una propuesta de renovación urbana y realizar el proyecto arquitectónico.

### **FASE VI: El proyecto final**

En esta fase se presentó el edificio concluido para explicar la propuesta. En donde se demuestra el cumplimiento de los objetivos propuesto, su importancia, expresando su factibilidad para el desarrollo del mismo

### **3.8 Recursos**

Para el desarrollo de la investigación se contaron con la participación de diferentes recursos, que están divididos por:

#### **3.8.1 Humanos**

Para el desarrollo del proyecto de investigación se contó con el autor investigador estudiantil, la orientación de un Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez para la estructuración de tomo, y la guía y apoyo del Tutor Académico: Arq. Rotsen Pinzón a lo largo del proceso del Trabajo de Grado.

#### **3.8.2 Institucionales**

Se hace mención de la Universidad José Antonio Páez como el ente institucional oficial.

#### **3.8.3 Materiales**

Los recursos materiales para la realización del presente proyecto de investigación, se ponen en consideración los siguientes:

- Computadora portátil con acceso a internet.
- Normas de Trabajo de Grado UJAP.
- Manual de redacción UJAP.
- Gaceta Oficial N° 151
- Software's: Word, Power Point, Excel, Photoshop, AutoCAD, SKETCHUP.

- Imágenes satelitales conseguidas por Google Maps para efectos de la presentación del Urbanismo.
- Un cuaderno y lápices como material para anotaciones.

### 3.8.4 Tiempo

Se recurre a la explicación por medio de una Gráfica de Grantt en virtud de un seguimiento más preciso de las etapas para la realización del Trabajo de Grado; compactando las actividades y fechas establecidas, considerando el cronograma de la Universidad según el periodo 2021 2CR.

**Cuadro 3**

#### **CRONOGRAMA DE ACTIVIADES**

<b>Actividades</b>	<b>Periodo 2020-CR3</b>															
	<b>Diciembre</b>				<b>Enero</b>				<b>Febrero</b>				<b>Marzo</b>			
	<b>Semanas</b>															
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Análisis del sitio y formulación del problema																
Plantear el reordenamiento urbano y la implantación del edificio																
Investigar sobre el edificio propuesto																
El concepto																
El anteproyecto																
El proyecto final																

## CAPÍTULO IV

### LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

#### **4.1. El sitio urbano**

El Municipio Guacara es uno de los 14 municipios autónomos que conforman el Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. Su capital es la ciudad homónima de San Agustín de Guacara. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro - este) del Estado Carabobo. Tiene una superficie de 165km<sup>2</sup> y posee una población de 194.009 habitantes según el 2016, lo que representa el 7,8% de la población total del Estado Carabobo.

Vigirima es una localidad venezolana ubicada en el norte del Lago de Valencia, adyacente a la Parroquia de Yagua, en el Estado Carabobo. Dicha localidad cuenta con sitios de interés y recursos culturales, turísticos y de producción agrícola, como:

- a) Museo de petroglifos precolombinos Parque Piedra Pintada.
- b) Campo de Vigirima donde se libró la batalla de Vigirima (1813).
- c) Parque Nacional San Esteban.
- d) Rio Guacara.
- e) Extensiones de terreno agrícola.

Los eventos culturales y patrimoniales de gran magnitud son la principal fuente de traslación de personas de otras parroquias hacia el sector de Vigirima tales como: la fiesta de las flores, feria patronales de San Agustín y velorio de la cruz de mayo. No solo eso, cuenta también con el parque nacional San Esteban que desde 1987, es considerado como una referencia indispensable en el ámbito internacional no solo por su flora, sino por su arquitectura colonial y republicana.

#### 4.1.2 Población

El municipio Guacara cuenta actualmente con una población de 194 009 habitantes según el Censo realizado en el 2011 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), sin embargo, esta propuesta está proyectada para una Guacara del 2050. Por este conocimiento es significativo resaltar las proyecciones efectuadas por el INE para dicho año, las cuales arrojan una población de 259.802 habitantes.

#### Cuadro 4

##### Población del Municipio Guacara.

Parroquia	Superficie	Población	Densidad
Ciudad Alianza	Km <sup>2</sup>	23.000 Hab.	Hab./Km <sup>2</sup>
Guacara	Km <sup>2</sup>	148.570 Hab.	Hab./Km <sup>2</sup>
Yagua	Km <sup>2</sup>	29.953 Hab.	Hab./Km <sup>2</sup>
<b>Municipio Guacara</b>	165 Km <sup>2</sup>	194.009 Hab.	Hab./Km <sup>2</sup>

#### 4.1.3 Clima

El municipio varía un poco en su clima debido a la diferencia de altura de su extremo norte a su extremo sur. Al norte, en las alturas de la cordillera del Litoral, se encuentra el clima tropical alto con las temperaturas más bajas durante el mes más frío, por debajo de los 18 ° C. y ligeramente superior durante los meses menos fríos; este tipo de clima supera los 1000 metros de altura. Al sur. Tanto en el sector central como en el sur hay un clima tropical con abundantes lluvias y una clara distinción entre períodos de lluvia y sequía y el récord de altas temperaturas, a excepción del mes de enero cuando se acerca a los 20 °C.

#### 4.1.4 Hidrología

Los ríos del Municipio Guacara dirigen sus aportaciones hídricas a la cuenca del Lago de Valencia. Estos cursos de agua son: El Río Guacara, El Río Vigirima, La Quebrada Honda y La Quebrada El Horno. (Ver figura 7).

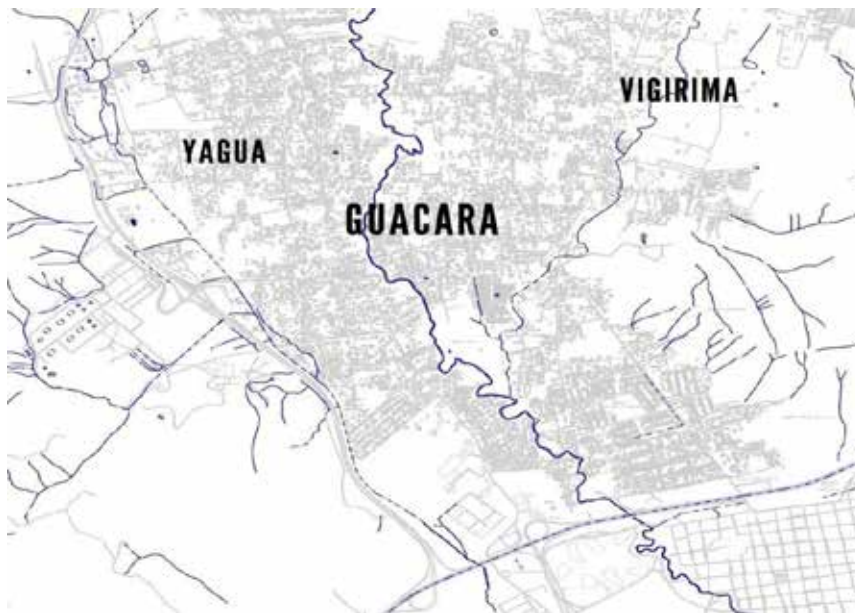


Figura 7. Río Guacara. Fuente: Autora (2021)

#### 4.1.5 Vegetación

En el sector norte, donde los bosques lluviosos se encuentran en promedio 1000 metros sobre el nivel del mar y debido a sus temperaturas intermedias, en relación a los bosques nublados y valles, y su alta cantidad de precipitaciones, la vegetación es muy diversa, principalmente especies arbóreas como cedro, saqui-saqui, apamate, Mijao y Pardillo. En las tierras bajas que bordean el lago, la vegetación ha sido influenciada por procesos agrícolas e industriales. Los ejemplares o testigos obtenidos permiten constatar la existencia de especies herbáceas y arbóreas como Jobo, Bucare, Samán, Indio Desnudo, Camoruco, Cedro y Mamón, entre otras.

**Cuadro 5**

<b>Imagen</b>	<b>Nombre Común</b>
	El Mamon
	El Jobo
	Apamate
	Indio Desnudo
	Bucare

#### **4.1.6 Vialidad**

La Calle Vigirima tiene potencial como directriz en la zona, aunque actualmente tiene un perfil unidireccional para ambos sentidos, se propone ampliarla en dos carriles en cada sentido con un carril bici integrada y un sistema de paradas de autobús diseñado, para dar

Tiene el carácter de una calle colectora asociada a las diferentes áreas de Vigirima y los sectores adyacentes. Para el desarrollo de las propuestas urbanísticas, se analizó el conjunto urbano mediante un desglose del sistema, mediante el cual se definió qué aspectos de la ciudad se destacan, cómo se articulan las áreas actualmente mal conectado y finalmente qué aportes se hacen a la nueva ciudad.

Así, se propone un sistema vial que reforma y resuelve uno de los mayores inconvenientes que enfrenta la población de Vigirima, como es el transporte. Esta propuesta incluye la mejora de algunas vías, el cambio de dirección de carriles y caminos compartidos para promover la importancia de los peatones y priorizar su bienestar.





Figura 9. Zonificación Actual. Fuente: Autora (2021).

#### 4.2. Plan Urbano

La propuesta urbana está limitada entre el sector el toco y el sector de Tronconero. Dichos sectores cuentan con vialidades estratégicas que funcionaran para la integración del sector con la zona de Yagua y Guacara sur. dichas vías son: la vía Vigirima (col-02) que funcionara como eje rector para el nuevo plan de desarrollo urbano el cual reforzara su integración con la zona industrial de yagua a través de conexiones/vías colectoras, paralelas en sentido este-oeste como lo son la vía de yagua y la calle Miguel José Sanz.

La propuesta con el concepto de plan de integración de Vigirima central (VIPC). Se desarrolla bajo la idea de integran la zona de yagua y Guacara sur con Vigirima donde se creara centralidades que sirvan para la región circundante y que además sirva para esta ciudad satélite.



**Figura 10. Limite zona de estudio del Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).**

La vía de Vigirima cuenta con un potencial como lineal rectora de la zona, aunque actualmente cuenta con un perfil vial de una sola vía para ambos sentidos, se propone ampliarlo con dos carriles por sentido con ciclo vía integrada y un sistema diseñado de parada de bus, con el fin de darle el carácter de vía colectora que conectara con las diferentes zonas de Vigirima y los sectores adyacentes de esta. Para desarrollar las propuestas urbanas, se analizó el conjunto urbano a través de un desglose de sistemas esto permitió definir qué aspectos de la ciudad serían resaltados, cómo se articularían las zonas que actualmente están mal conectadas y finalmente qué aportes se le plantean a la nueva ciudad.

Proponiendo así un sistema vial que reforma y soluciona uno de los principales inconveniente que tiene la población de Vigirima como es el traslado. Dicha propuesta incluye la expansión de algunas vías, modificación del sentido de los carriles y calles compartidas para promover la importancia del peatón y priorizar su bienestar.

Además se realizó una zonificación donde se enfocó en realizar centralidades urbanas los cuales se definen como lugares dinámicos que aportan a la descentralización de los centros tradicionales, y en numerosos casos, contribuyen al marketing e identidad de una ciudad, principalmente cuando logran trascender nacional o internacionalmente por su naturaleza, arquitectura, volumetría, función, capacidad de atracción o generación de empleo, entre otros aspectos.



**Figura 11. Zonificación propuesta del Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Virgima, Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).**

Las centralidades están ubicados en 4 puntos estratégicos como lo son (1) el sector de Tronconero donde es potencial por las zonas de senderismo, se complementara con comercios turístico recreacional, parques recreativos, esto beneficiaria el crecimiento poblacional (2) el sector Virgimita donde es potencial por predominar el comercio local, áreas residenciales, además área de recreacional-deportivo para el beneficio de la población.

(3) el sector los Cedros donde es potencial porque Se propone una zonificación educacional dedicada a la agricultura que permita impulsar la actividad agrícola, generando empleos y potenciar la economía del sector con una zona comercial y una zona residencial de baja densidad para los trabajadores y estudiantes, y por último (4) el sector el Toco zona residencial con puntos de recreación/deportivos ubicado en la Calle La Piscina cruce con Calle Coromoto para lograr espacios de esparcimiento entre los habitantes.

### **4.3. La propuesta**

#### **4.3.1 Definición del proyecto**

La edificación es de tipología educacional enfocada en la producción agrícola del país, dedicado a impartir conocimientos de forma teórica y práctica de diversas áreas de la agricultura. Busca complementar y potenciar la zona productiva del municipio, ya que este cuenta con extensas hectáreas de suelo fértil aptos para el cultivo de diversos rubros.

#### **4.3.2 El usuario**

El usuario visitante para el centro de capacitación agrícola es variado, donde podemos encontrar jóvenes y hasta personas de la tercera edad que quieran adquirir conocimientos agrícolas.

La actividad prioritaria del centro de capacitación agrícola es la educativa con el fin de poner a la disposición de los usuarios el conocimiento y técnicas agrícolas en general. Estos conocimientos pueden ser aplicados directamente en el centro de capacitación, ya que, el mismo contara con un área de cultivo, donde cada estudiante tendrá un espacio para producir diversos rubros, que luego serán cosechados y distribuidos comercialmente en la localidad.

Y aunque el centro de capacitación agrícola este enfocado para el usuario de Guacara, no está limitado solo a este, ya que usuarios de otros municipios, como el de Valencia y San Diego tienen fácil acceso a dicho centro de capacitación, ya que dichos municipios no cuentan con una institución enfocada a esta rama.

En el mismo orden de ideas, el centro de capacitación cuenta con usuarios que cumplen con funciones y participación de mantener, preservar y cuidar las instalaciones, como lo son el personal de servicio general y subalterno. Los cuales cuentan con áreas específicas para trabajar dentro del centro de capacitación, al igual que el administrativo, profesores y de seguridad.

### 4.3.3 El sitio y su contexto

El terreno en estudio está situado en el Sector El Cedro de Vigirima, en el municipio de Guacara, estado Carabobo (Venezuela). Teniendo como acceso principal por la calle Terepaima. Los museos y como acceso secundario por la calle El Avispero y vía de servicio está ubicada por la calle Trujillo. Al Sur del terreno en estudio se encuentra la zona comercial Zona C1. Los flujos tanto peatonales como vehiculos son altos en la calle Terepaima y bajos en la calle Trujillo. La morfología del terreno es de forma rectangular, posee una topografía plana y cuenta con una extensión de 27.324 m<sup>2</sup>.

### 4.3.4 Programa de áreas

#### Cuadro 6

##### **Zona exterior**

Caseta de control  
Vigilancia  
Accesos  
Estacionamiento  
Parada Autobuses  
Plaza pública  
Áreas Verdes

##### **Zona publica**

Vestíbulo  
Módulo de información  
Sanitarios para hombres y mujeres  
Cafetería  
Servicios complementarios

##### **Zona privada**

Salón de usos múltiples  
Aulas de clases  
Biblioteca  
Escaleras, elevadores  
Depósitos  
Laboratorios  
Talleres  
Sala de computo

##### **Zona de servicios generales**

Acceso y control  
Oficinas de control de seguridad  
Electricidad y acondicionamiento de aire  
Almacén de mantenimiento  
Cuarto de maquinas  
Depósito de basura  
Cuarto de aseo  
Almacén  
Área del personal subalterno  
Sanitarios de servicios  
Casilleros

**Zona administrativa**

Área secretarial

Dirección

Sanitarios

Comedor de administración

Sala de control de seguridad e instalaciones

Archivo

Orientación

Comedor de profesores

Contabilidad

Coordinación de Agricultura

Sala de reuniones

**Programa de áreas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).**

En este programa arquitectónico que presenta el cuadro 6, se pueden observar las diversas áreas que comprenden el Centro de Capacitación Agrícola, donde se divide por zonas cada espacio necesario para el funcionamiento del edificio.

### 4.3.5 Esquema de Relaciones



Figura 12. Diagrama General de Relación de Áreas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

Mediante este gráfico podemos observar que se determinan las relaciones que existen entre las diferentes áreas que conforman el centro de capacitación. El acceso principal viene siendo el punto inicial de todo el edificio, permitiendo así distribuir a los usuarios hacía el área educacional de manera directa, que a su vez estos se comunican con el área administrativa, área de cultivos y servicios generales. Mientras que por otro lado el área de carga y descarga y servicios quedan aislados de esta zona, pero comunicados entre sí.

### 4.3.6 Concepto Generador

Este nace de la forma dada por la barrena natural (montañas) que conforman el parque Nacional San Esteban alrededor del municipio, dando como resultado volúmenes triangulares en formas irregulares y de distintas alturas, que se adaptan a la forma rectangular del terreno, creando accesos y camineras estratégicas que generan un recorrido cómodo para el usuario y una unificación entre las edificaciones.



Figura 13. Concepto Generador Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).

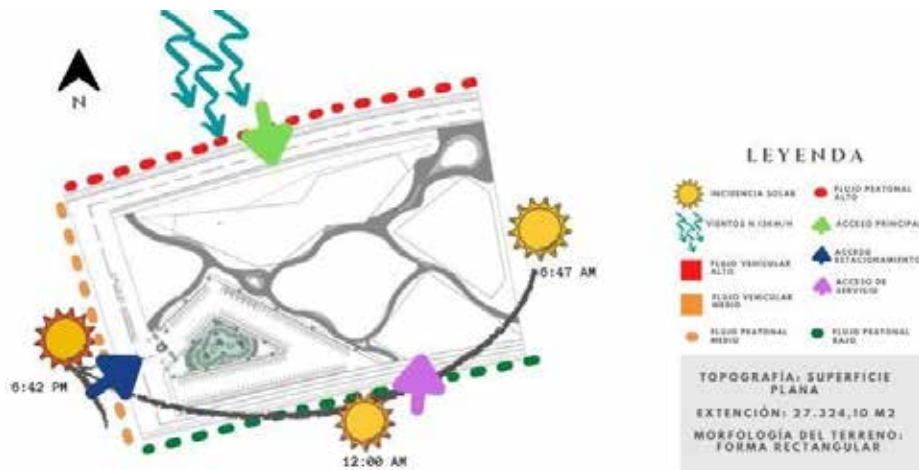


Figura 14. Criterio de implantación del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).

#### **4.3.7 Memoria Descriptiva**

Dentro del Reordenamiento Urbano del Municipio Guacara, se observó la necesidad de crear un espacio educacional a nivel profesional, que permita impulsar y optimizar la actividad agrícola del territorio, buscando crear beneficios económicos, educacionales, turísticos y socioculturales de la zona.

La parcela donde se lleva a cabo la edificación tiene una forma rectangular curva y cuenta con una extensión de 27.324 m<sup>2</sup> dando unas dimensiones de 222,69 m de largo por 132,63 m de ancho. Tiene una superficie relativamente plana, la vía de servicio está ubicada por el lado sur del terreno ya que es la vía con el menor flujo vehicular, evitando el congestionamiento de la vía principal.

El concepto generador está inspirado en la barrera natural (montañas) que forma el parque Nacional San Esteban alrededor del municipio, generando volumetrías triangulares con distintas alturas según la jerarquía de la edificación. Para implantar y posicionar las edificaciones en el terreno se tomaron en cuenta criterios como determinantes urbanas: como los flujos vehiculares existentes y determinantes naturales como la dirección de los vientos, dando como resultado que la edificaciones quedaran ubicadas en dirección norte, nort-este y sur-este, permitiendo así un acceso al área de servicio más directo y discreto (dando uso a la vía de servicio) y dando un recorrido de los vientos más continuo y fluido.

#### **4.3.8 Proyecto de Arquitectura**

Las edificaciones se adaptan al terreno según su función, teniendo un volumen principal en forma de triángulos desfasados que se eleva sobre el nivel de la calle para albergar a los estudiantes y personal administrativo, definiéndolo como un espacio de captación para el usuario donde en planta baja se encuentra el acceso principal a la edificación, servicio de información, aulas puras, salón de usos múltiples y oficinas administrativas. Posteriormente se encuentra la zona de circulación vertical donde se accede al nivel 1 en donde se encuentran los laboratorios y talleres prácticos. Por otro

lado tenemos la edificación que contiene los servicios generales del conjunto como lo es, la biblioteca, stands y cafetería, el área de servicios donde se encuentra carga y descarga, almacenes, cuarto de basura, entre otros, está ubicado con acceso directo desde la vía de servicio.

#### **4.3.9 Esquema de funcionamiento**

##### **Planta Baja. Nivel 0.00m**

El acceso principal se presenta por la calle Terepaima. Dicho acceso se encuentra a nivel + 0.00m y posee una bahía en la que encontramos una parada de autobuses conectada a las cominerías del conjunto que conectan a una gran plaza como espacio de captación que además de identificar el acceso ayuda en la movilización de los usuarios.

En esta planta ingresamos directamente a la edificación principal, donde al acceder encontramos áreas de estar para los estudiantes, módulo de información en cada acceso, 10 aulas puras de 80,97 m<sup>2</sup>, salón de usos múltiples de 308,54 m<sup>2</sup>, servicio médico y las oficinas administrativas del centro de capacitación que abarca dirección, sala de reuniones, dirección de agricultura, archivo, administración, contabilidad, comedor de profesores, comedor del personal administrativo y por ultimo las salas sanitarias.

En este mismo nivel se accede al Centro de Capacitación de forma vehicular. Los vehículos poseen un área de estacionamiento al cual se accede mediante la calle El Avispero, siendo esta una vía con un flujo vehicular medio. Dicho estacionamiento posee su módulo de vigilancia para el control de acceso de los vehículos que ingresan y salen de las instalaciones. Cuenta con 115 puestos convencionales y 6 puestos para discapacitados los cuales poseen una cubierta de techo de policarbonato para protegerlos de la insolación y mantener la comodidad para los usuarios.

Desde el estacionamiento se puede ingresar de forma peatonal al terminal siguiendo un recorrido de caminerías repletas de jardineras, con diversos mobiliarios

para la estadía temporal de los usuarios del centro de capacitación, que generan acceso hacia las edificaciones de forma directa.



*Figura 15. Planta baja conjunto del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021).*

### **Planta Servicios Generales**

Se encuentra ubicada en el nort-este del terreno, con acceso directo desde la plaza de mayor captación de usuarios, cuenta con una biblioteca de 860,30 m<sup>2</sup> conformada por salas de lecturas, sala de computo, sala de estar, control y despacho de libros, estanterías, oficina del bibliotecario, taller de reparado de libros y área de fichero. Esta edificación cuenta con stands de librería y venta de insumos agrícolas para los estudiantes del centro de capacitación y por último la cafetería con un área de 600,67 m<sup>2</sup> con un acceso directo desde el área de carga y descarga para el despacho de los insumos.

### **Planta servicios. Nivel 0.00m**

Tiene acceso por la vía de servicio ubicada en la calle Trujillo, ubicada estratégicamente para evitar el congestionamiento vial, los servicios están conformados por el área de carga y descarga, depósitos, cuarto de desechos, cuarto hidroneumático, cuarto de tableros, generador eléctrico, transformadores, gas y el área de empleados obreros.

### **Planta Nivel 1. Nivel 5.15m**

Este nivel en la edificación principal consta de una zona netamente educacional, cuenta con 10 laboratorios de 63,35 m<sup>2</sup> y 3 talleres de 80,97 m<sup>2</sup> para prácticas, además de sus respectivas salas sanitarias.

### **Área de cultivo. Nivel 0.00m**

El área de cultivo donde se llevaran a cabo las prácticas de los estudiantes del centro de capacitación, se encuentra ubicado en el centro del terreno de estudio, con una superficie plana de 2570,34 m<sup>2</sup>, aquí se cultivaran distintos rubros clasificados entre sí mediante el sistema de siembra en canteros.

#### **4.3.10 Materiales y acabados**

A continuación se va a especificar los materiales utilizados en las edificaciones para revestir las fachadas y el interior del mismo. De igual manera se puntualizan los revestimientos de espacios internos, mobiliario, y de las áreas externas.

#### **4.3.11 Revestimientos en Fachadas**

##### **Fachada Principal**

En la fachada principal destaca el acceso a la edificación por ser totalmente acristalada, conocido como Courtuain Wall o muro cortina, que posee dos niveles de

altura, con perfiles de aluminio extruido que sostienen los cristales adosado que se aprecian desde el exterior, se accederá mediante con una puerta eléctrica que se abre paso al vestíbulo principal de la edificación, el resto de las paredes de las fachadas serán revestidas con láminas de aluminio constructivo de Aluco Bond con un espesor de 4 mm en color plata cepillado. Igualmente esta técnica constructiva será aplicada en la fachada donde se ubica acceso principal hacia el edificio de servicios generales.

#### **4.3.12 Revestimientos Interiores**

##### **Revestimiento en paredes internas**

El revestimiento en paredes internas varía según la función de las mismas, en las paredes donde no se encuentra el Curtain Wall, se utilizaron bloques de cemento de 15cm de espesor, con friso en acabado liso y pintura de interiores de alta calidad. En el caso de algunas áreas públicas, oficinas administrativas y baños públicos se utilizó la técnica de revestimiento de paneles de piedra flexible. Están fabricados con poliéster y una fina capa de piedra. Su grosor es de 3 mm permitiendo que la lámina sea flexible, pudiendo decorar zonas curvas y facilitando su instalación. Son impermeables y resisten los rayos ultravioleta, por lo que pueden instalarse tanto en exterior como en zonas con humedad.



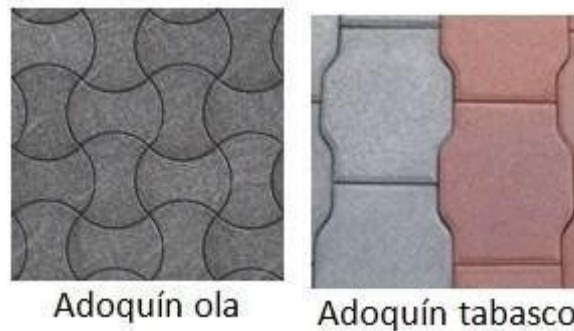
*Figura 21. Paneles de piedra flexible. Wall Coverings Group (2020).*



*Figura 22. Curtain Wall. Corporación Corrales (2002).*

#### **4.3.13 Otros acabados**

Para los acabados de piso en áreas exteriores como las caminerías y aceras se utilizó concreto estampado en distintas texturas y colores, Deben inducirse mediante juntas que formen paños de 3 m x3 m aproximadamente, utilizando cortes con disco y sellándolas posteriormente con sellador elástico.



*Figura 23. Concreto estampado modelo Adoquín Ola y Adoquín Tabasco. Constructora ProjectPlus. (2017).*

Con respecto a las losas y tuberías de los sanitarios irán ocultas tras un cielo raso de Dry Wall a 30cm bajo las vigas de carga, dejando una altura entre losa y techo falso de 4.00m.

#### **4.3.14 Detalles de mobiliario**

Con respecto al mobiliario del área administrativa específicamente se utilizó mobiliario de trabajo moderno, práctico y versátil, ideal para un ambiente donde cada tarea se desarrolla con total dedicación. Con mesas de encimera recta con espesor de 25 mm, revestidas con laminado melaminico de baja presión en ambas caras con acceso a puntos de energía, telefonía y lógica a través de perfil basculante de aluminio.



*Figura 24. Escritorio de la línea work. Grupo SielDiseño. (2018).*

En materia de puertas, el acceso principal del público al centro de capacitación agrícola cuenta con tres (3) puertas automáticas, ubicadas una en el acceso hacía la calle Terepaima, otra en el acceso lateral hacia la plaza de mayor captación de usuarios y por ultimo una que conecta el área educacional con la zona de cultivo. Dichas puertas son de dos hojas de 1 metro cada una para un total de área útil de 2 metros. El material utilizado es vidrio templado de 8mm de espesor color claro. Con respecto a las puertas externas de los baños públicos se utilizaron puertas con acabados tradicionales de acero inoxidable.



*Figura 25. Puerta automática acristalada de dos hojas. (2021).*

#### **4.3.15 Estructura**

El sistema estructural es compuesto por una serie de elementos resistentes, que unidos entre sí reaccionan bajo los efectos de las cargas vivas y muertas. Su propósito es resistir y transmitir el peso en sí del edificio a los apoyos, logrando mantener el espacio considerado arquitectónico sin que necesariamente tengas que sufrir deformaciones de ningún tipo.

#### **4.3.16 Instalaciones Sanitarias**

Para la elaboración de las instalaciones sanitarias se rigió por la norma sanitaria vigente, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.044 tomando en cuenta los objetos necesarios para suministrar y abastecer la edificación. Los sanitarios están ubicados de manera que suministren al usuario de manera equitativa, y en donde fue requerido.

#### **4.3.17 Aguas Blancas**

La parcela posee un sistema de aducción de aguas blancas ubicado en la vía auxiliar, propuesta del lado sureste del terreno. La tubería está planteada con ángulos de 90° llegando a las áreas necesarias de la edificación como sanitarias, cocina, cafetería, cuarto de lavamopas, estacionamiento y jardines.

#### **4.3.18 Aguas Servidas**

Se utilizó un cachimbo ubicado en la vía auxiliar propuesta del lado Sureste del terreno, los quiebres son realizados a 45° de tubería subterránea con una pendiente que va a favor de la caída del terreno que desciende en el sentido norte. Todas estas conexiones están dispuestas con tuberías normatizadas según la Norma Covenin 656-01 de PVC de entre 2" y 4".

#### **4.3.19 Aguas Pluviales**

Se propone un sistema de aguas pluviales en el techo de forma que caiga a través de unas tuberías empotradas que desaguan con un quiebre a 90° para luego conectarse a las tuberías que bajan por los ductos y que posteriormente se dirigen a una tanquilla de 50 x 50 cm, hasta ser expulsada a las calles perimetrales de forma subterránea por medio de las mismas. De igual manera se recolecta el agua de los estacionamientos mediante una rejillas recolectoras al final de las calles de acceso y subidas, dirigidas a la red de recolección que descarga a las calles perimetrales.

#### **4.3.20 Instalaciones Eléctricas**

Las Instalaciones Eléctricas se dividen en dos sistemas el de iluminación y el de tomacorrientes. Ambos van de la acometida o taquilla eléctrica de la calle a través de un alimentador a un transformador para luego ir al medidor externo hasta llegar al tablero principal ubicado en el cuarto de tableros que se encuentra en el edificio de servicios. De allí se alimentan los demás tableros ubicados estratégicamente en las edificaciones del centro de capacitación y en cada planta, para que luego cada uno de

esos tableros distribuya la energía eléctrica a los sub-tableros de cada área que sea necesario. Se plantea de esta manera ya que el tamaño del proyecto amerita este tipo de distribución para controlar según sea el caso con mayor atención cualquier adversidad.

#### **4.3.21 Instalaciones Mecánicas.**

Para las instalaciones mecánicas se emplearon equipos especiales como lo son Ascensores Hidráulicos y Chillers enfriado por aire especializado para ubicarse en el techo de las edificaciones, además de equipos convencionales para esta área como lo son Unidades Manejadoras de Aire, Fan Coils, etc, igualmente el uso de escaleras eléctricas marca Schneider.

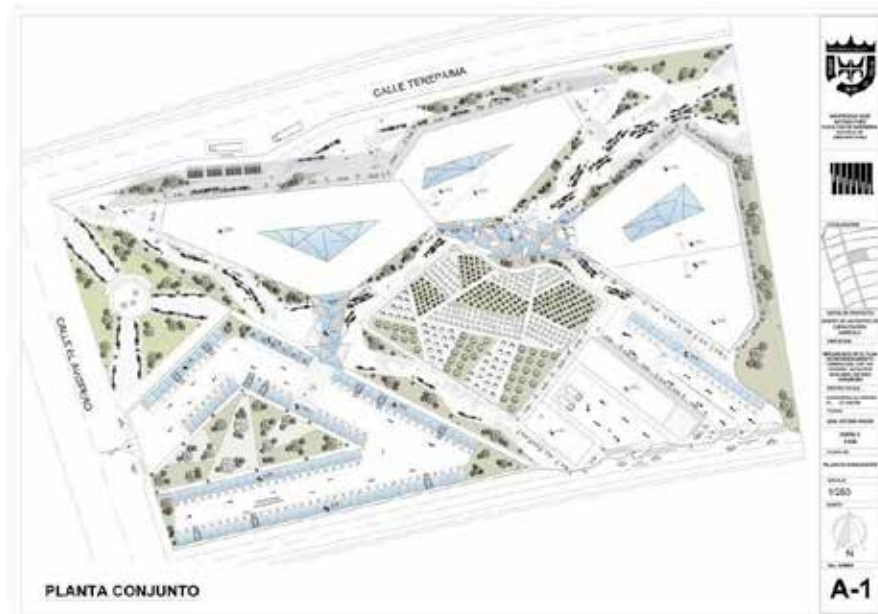
#### **4.3.22 Sistemas Contra Incendios**

Las edificaciones del centro de capacitación poseen una distribución estratégica de extintores de polvo químico ABC para las áreas públicas como zonas de estar, por otra parte las áreas como el cuarto de bombas, cuarto de electricidad y sala de máquinas disponen de extintores de dióxido de carbono y detectores de humo. De esta misma forma, los detectores térmicos fueron dispuestos en las áreas públicas. Todos ellos van conectados a las alarmas que en caso de emergencias se activan de forma automática y/o manual según sea la situación. Seguidamente el edificio cuenta con señalizaciones que indican las distintas salidas de emergencias a utilizar.

**CAPÍTULO V**  
**LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

**5.1 Listado de Planos**

Planta Techo Conjunto .....	A-1
Planta Baja Conjunto.....	A-2
Planta Nivel +5.15.....	A-3
Cortes.....	A-6
Fachadas.....	A-4
Fachadas.....	A-5
Estructura.....	E-1
Estructura.....	E-2
Estructura.....	E-3
Estructura.....	E-4
Estructura.....	E-5
Instalaciones Sanitarias.....	IS-1
Instalaciones Sanitarias.....	IS-2
Instalaciones Mecánicas.....	I-4
Instalaciones Eléctricas.....	I-5
Sistema Contra Incendios .....	SCI



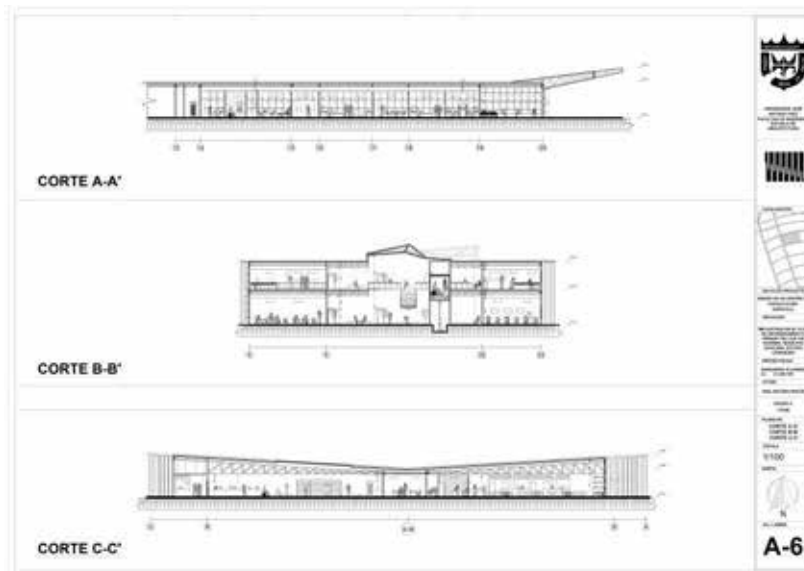
**Figura 16. Planta Techo conjunto del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**



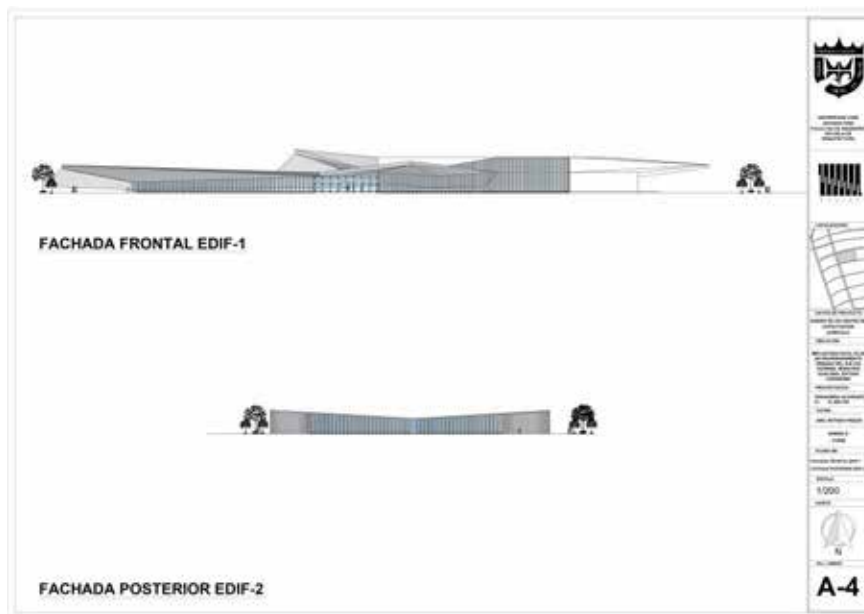
**Figura 17. Planta Baja conjunto del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**



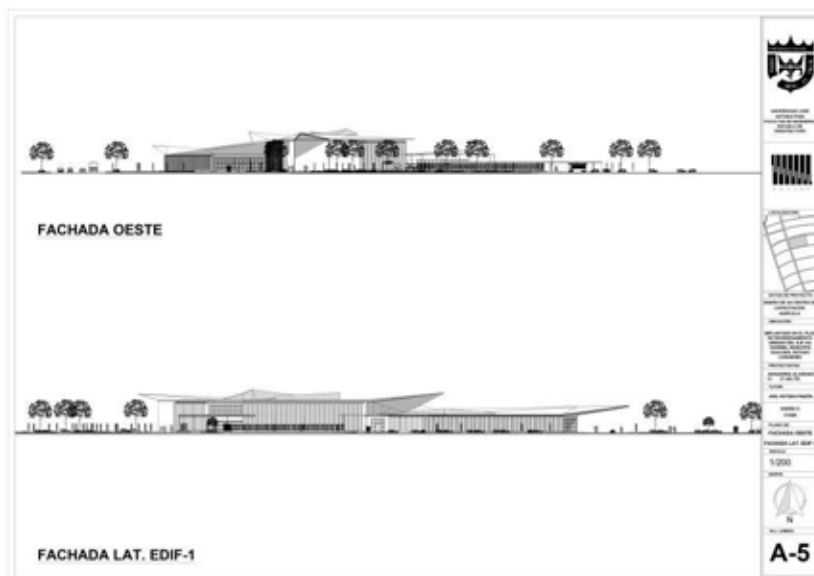
**Figura 18. Planta Nivel +5.15 conjunto del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**



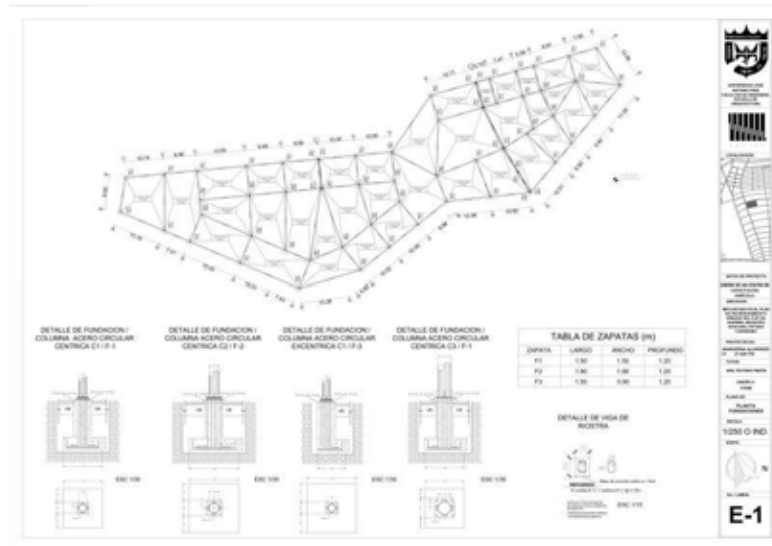
**Figura 19. Cortes del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**



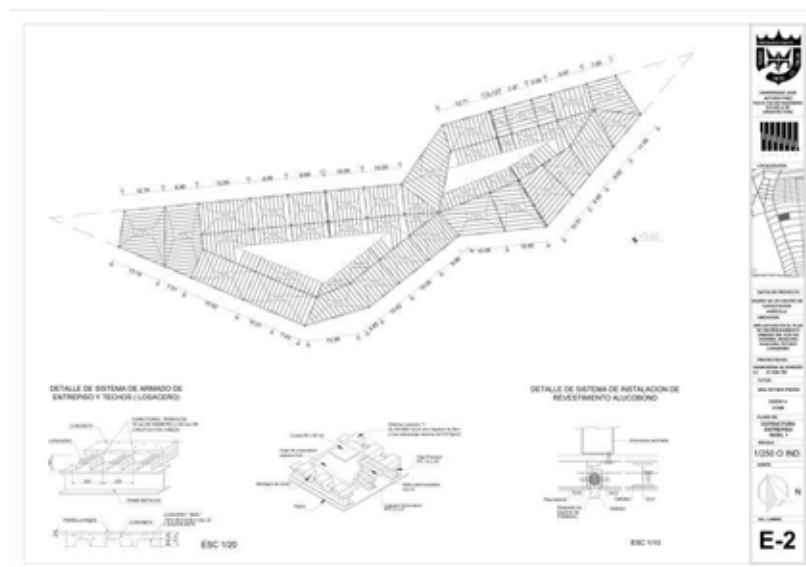
*Figura 20. Fachadas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)*



*Figura 21. Fachadas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)*



**Figura 22. Estructura del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**



**Figura 23. Estructura del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)**

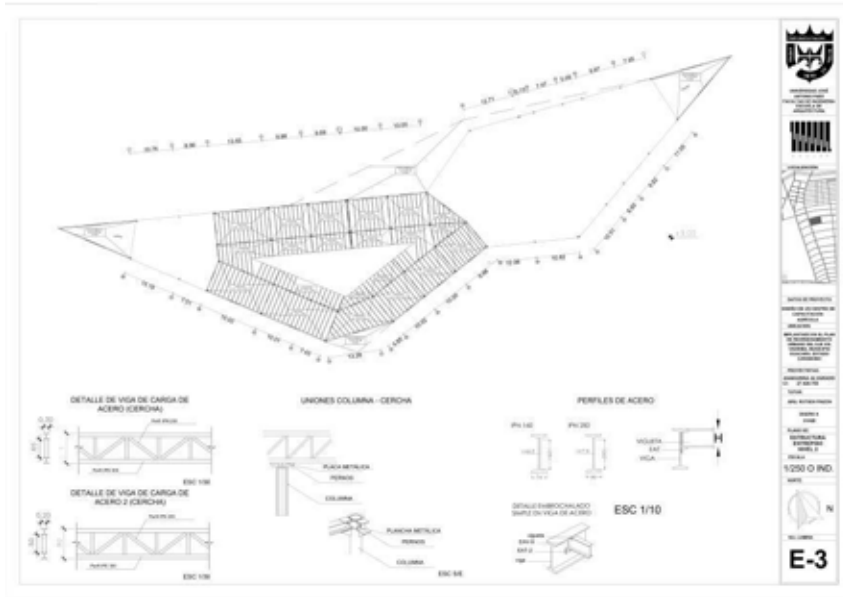


Figura 24. Estructura del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

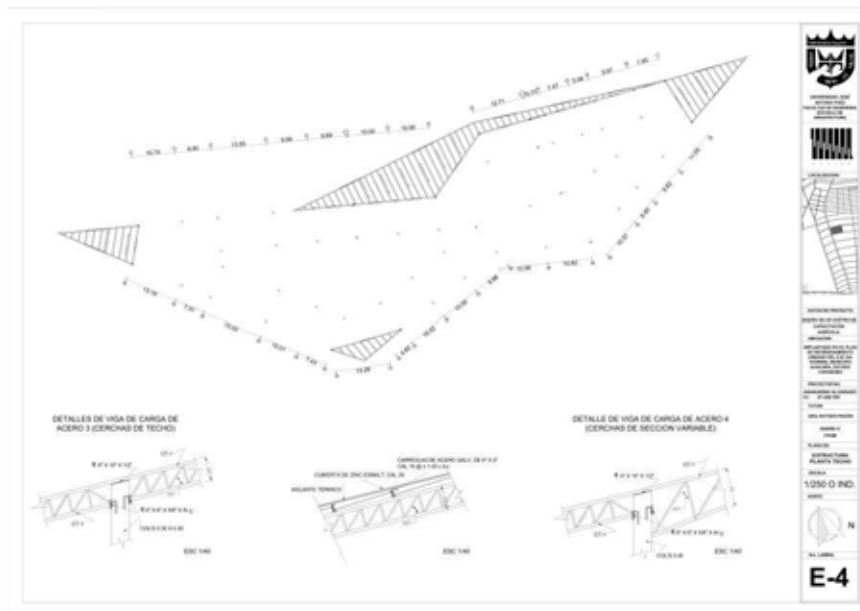


Figura 25. Estructura del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

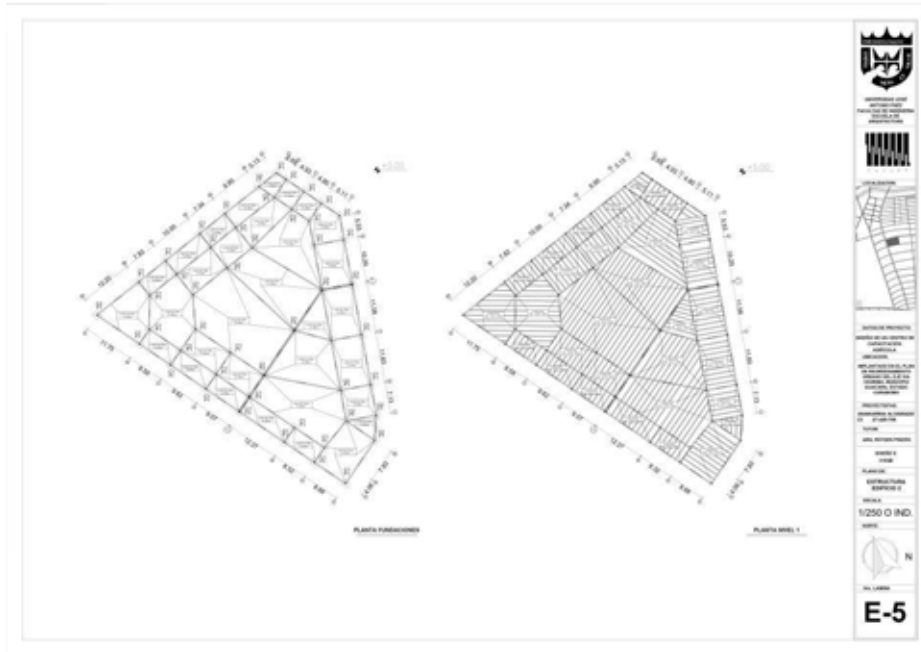


Figura 26. Estructura del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

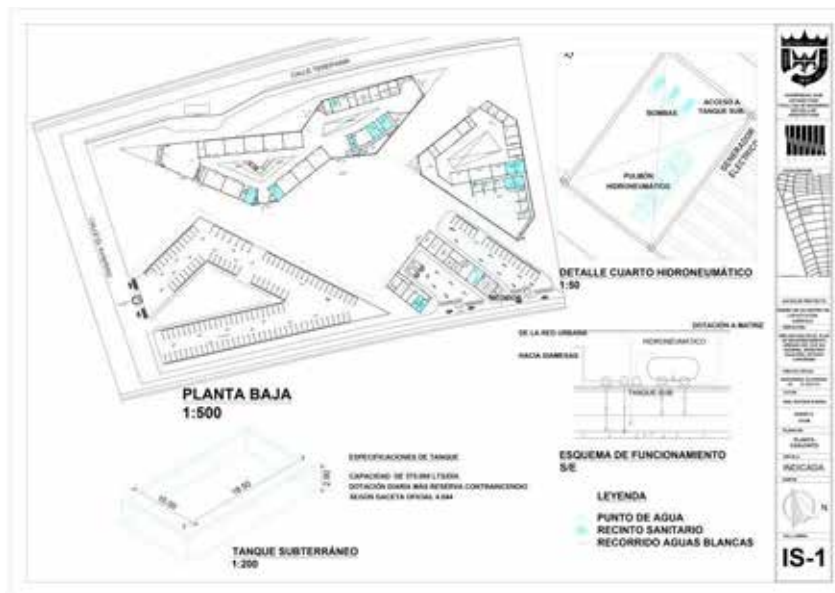


Figura 27. Aguas Blancas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

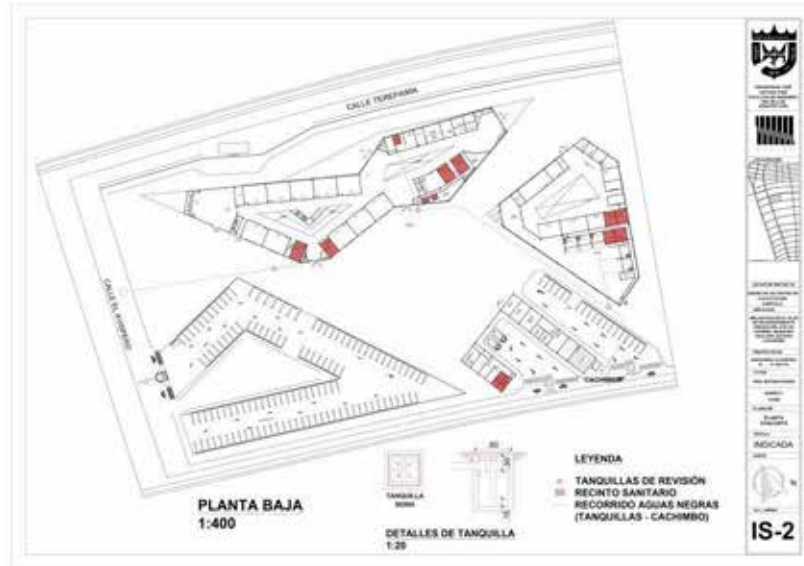


Figura 28. Aguas Negras del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)

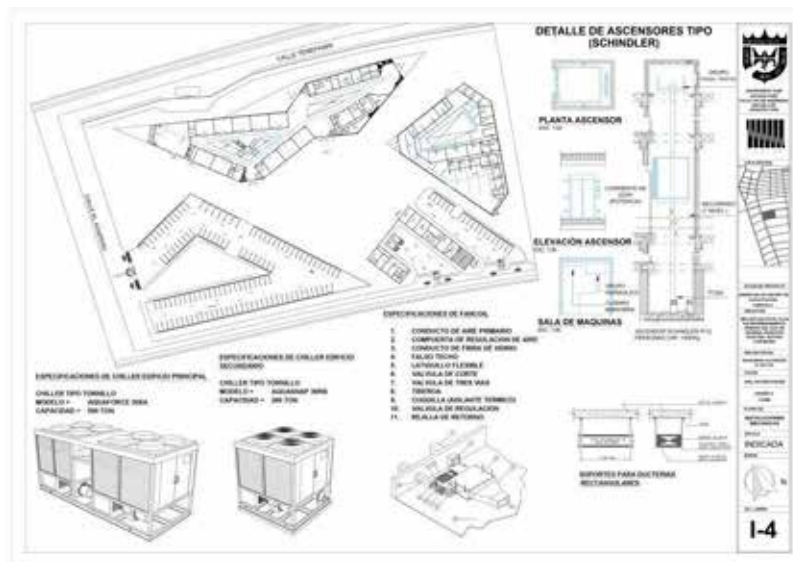


Figura 29. Instalaciones Mecánicas del Centro de Capacitación Agrícola en el Municipio Guacara, Estado Carabobo. Fuente: Autora (2021)



## REFERENCIAS

### Fuentes Bibliográficas

- Arias (2012), **El Proyecto de Investigación**, 6ta edición, Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Parella, S y Martins, F (2012) **Metodología de la Investigación Cuantitativa**, 3era edición, Caracas, Venezuela: Fondo editorial de la Universidad Pedagógica experimental Libertador.
- Universidad José Antonio Páez (2007), **Normas de Trabajo de Grado UJAP**, Valencia, Venezuela: Mijares, H y García, L.
- Bavaresco de Prieto, A. (2006). **Proceso Metodológico de la Investigación**. Cómo hacer un Diseño de Investigación (Cuarta Edición). Maracaibo, Editorial de La Universidad del Zulia.
- Tamayo y Tamayo. (1997). **El Proceso de la Investigación científica**. Editorial Limusa S.A. México-DF.
- Hernandez Fernández y Baptista. (1998). **Metodología de la Investigación**. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill Education.

### Fuentes Electrónicas

- Chaves L. (2019) **¿Cómo hacer un Proyecto de INTERVENCIÓN URBANA?** Disponible en: <https://arquinetpolis.com/proyecto-intervencion-urbana-000126/#:~:text=Como%20concepto%20podemos%20decir%20que,una%20zona%20urbana%20en%20concreto.>
- Cordero, V y Rosa, Z (2009) **La Investigación Aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica**, Revista Educación vol. 33, núm. 1, pp.155-165. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44015082010>
- Alcaldía de Guacara. (2016). [Documento en línea] Disponible en la página: <http://www.alcaldiadeguacara.gob.ve/>
- Plataforma Arquitectura (2018) **Centro de Tecnología Agrícola** Disponible en:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945027/centro-de-tecnologia-agricola-de-camboya-squire-and-partners-plus-sawa>

Plataforma Arquitectura (2015) **Centro de Aprendizaje de Naturaleza y Medio Ambiente** Disponible en:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781750/centro-de-aprendizaje-de-naturaleza-y-medio-ambiente-bureau-sla>

Plataforma Arquitectura (2012) **Centro de Producción de Orgánicos Chilsec** Disponible en:

[https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?  
ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877193/centro-de-produccion-de-organicos-chilsec-proyecto-cafeina?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

Balestrini (2006). **Como se elabora el proyecto de investigación**. Séptima edición Imprenta: Caracas: Consultores Asociados, 2006. Disponible en:

<http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094671/cap03.pdf>

J Teixidó (2005). **Los Centros Educativos como Organizaciones**. Disponible en:

[http://www.joanteixido.org/doc/org-educat/centro\\_como\\_organizacion.pdf](http://www.joanteixido.org/doc/org-educat/centro_como_organizacion.pdf)

Hurtado, J. (2000) **El Proyecto de Investigación: Metodología de la Investigación Holística**. Servicios y Proyecciones para América Latina, Caracas-Venezuela.

[Documento en línea] Disponible en la página:  
[https://issuu.com/jorgeleonardosalazarrangel/docs/jacqueline\\_hurtado](https://issuu.com/jorgeleonardosalazarrangel/docs/jacqueline_hurtado)

