



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**DISEÑO DE UN CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA MUNICIPIO  
GUACARA ESTADO CARABOBO**

**Autora:**

**Sthefanny Lorienthe García Chacón**

Urbanización Yuma II. Calle N° 3. Municipio San Diego Estado Carabobo

Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**DISEÑO DE UN CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA MUNICIPIO  
GUACARA ESTADO CARABOBO**

**Proyecto de Trabajo de Grado para optar al Título de  
Arquitecto**

**Autora:** Sthefanny Loriehe García Chacón

**Tutora Académica:** Arq. Luis González

**Tutora Metodológica:** Lic. Lisett Contreras

Urbanización Yuma II. Calle N° 3. Municipio San Diego Estado Carabobo

Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



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 ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA MUNICIPIO  
GUACARA ESTADO CARABOBO**

ESTUDIANTE:

Cedula de Identidad N. °

V- 23.801.569

Nombres y Apellidos

Sthefanny Loriehe García Chacón

Nombre Tutor Académico: Arq. Luis González

Cedula de Identidad N. °: V- 4.581.843

\_\_\_\_\_

Firma

Nombre Tutor Metodológico: Lic. Lisett Contreras

Cedula de Identidad N. °: V- 7.127.303

\_\_\_\_\_

Firma

**COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Sello

\_\_\_\_\_

Fecha



Materiales o áreas del conocimiento del Pensum que intervienen en la realización del proyecto:

- Lógica
- Matemática I
- Tecnología I (Materiales)
- Diseño I
- Taller de Expresión I
- Creatividad e Inventiva
- Matemática II
- Tecnología II (Estructura)
- Diseño II
- Taller de Expresión II
- Geometría Descriptiva I
- Educación Física y Salud
- Venezuela Contemporánea
- Tecnología III (Estructuras)
- Diseño III
- Estrategias para el Diseño
- Geometría Descriptiva II
- Ingles
- Historia I
- Tecnología IV (Instalaciones)
- Diseño IV
- Ambiente y Edificación
- Topografía
- Teoría de la Arquitectura I
- Historia II
- Tecnología V (Construcción)
- Diseño V
- Acondicionamiento Ambiental
- Diseño por Computadora Cad I
- Teoría de la Arquitectura II
- Historia III
- Supervisión de Obras
- Diseño VI
- Electiva I
- Diseño por Computadora Cad II
- Urbanismo
- Historia IV
- Taller de Tecnología I
- Diseño VII
- Electiva III
- Electiva Cad
- Estructura Urbana
- El Hombre y su Ambiente
- Taller de Tecnología II
- Diseño VIII
- Electiva III
- Metodología de la Investigación
- Cultura
- Deontología y Ética Profesional
- Electiva IV
- Electiva V
- Diseño IX: Trabajo de Grado I

**ANEXOS:**

- Capítulo I: El Problema
- Capítulo II: Marco Teórico
- Capítulo III: Marco Metodológico
- Capítulo IV: Recursos
- Referencias
- Anexos



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

San Diego, septiembre de 2019

**ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, Arq. Luis González y Lic. Lisett Contreras, en carácter de Tutor Académico y Metodológico respectivamente, dejan constancia que el proyecto de trabajo de grado presentado por la ciudadana Sthefanny Loriehe García Chacón portadora de la cédula de identidad V-23.801.569, titulado: **DISEÑO DE UN CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA 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 Tutor Académico**

Arq. Luis González  
C.I. 4.581.843

  
Firma

18/09/2019  
Fecha

**Nombre Tutor Metodológico**

Lic. Lisett Contreras  
C.I. 7.127.303

  
Firma

18/09/2019  
Fecha



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

**FI - A - 040 - 2019 IICR**

Valencia, 04 de Octubre del 2019

Ciudadano:  
**GARCIA CHACON,  
STHEFANNY LORIETHE**  
C.I. 23.801.569  
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 2 - 2019 se aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "DISEÑO DE UN CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA EN EL MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO." Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de Lisett Contreras, C.I. 7.127.303 como Asesor Metodológico y el Arq. Luis González, C.I. 4.581.843 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Prof. Luis Lira**  
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. e. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quienes suscriben esta Acta, Arq. Luis González y Lic. Lisett Contreras, en carácter de Tutor Académico y Metodológico respectivamente, dejan constancia que el proyecto de trabajo de grado presentado por la ciudadana Sthefanny Loriethe García Chacón de la cédula de identidad V-23.801.569, titulado: **DISEÑO DE UN CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA INDUSTRIA MUNICIPIO GUACARA ESTADO CARABOBO.**; presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil diecinueve.

---

Tutor Académico

Arq. Luis González

C.I: 4.581.843

---

Tutor Metodológico

Lic. Lisett Contreras

C.I: 7.127.303

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi ángel en este mundo mi padre cada paso que doy en mi camino será un reflejo y una extensión de ti. A dios nuestro padre dedico, este proyecto de grado ya que gracias por su bendición, amor y sabiduría a lo largo de este proceso pude culminar uno de mis más anhelados sueños. Dedicado a todos aquellos que se sin duda dejaron una huella en mi vida gracias a ustedes porque en momentos tan difíciles siempre creyeron y se inculcaron en proceso con el compromiso de seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la vida por lo que soy, lo que fui y lo que no soy, por todo lo tengo, lo que deseo y lo que no tengo, por haber nacido en el seno de una familia tan amorosa y genuina, por tener amigos tan leales a lo largo de mi vida, por tener familia, por tener un lugar al cual llamar país que con el mismo respeto evoluciono por él, por fracasos y éxitos por todo lo que he aprendido por sentir amor hacia mi carrera, por los recuerdos que recorrerán en mi memoria y hacen un significado de estar vivo.

## **ÍNDICE GENERAL**

### **CONTENIDO**

		pp.
RESUMEN INFORMATIVO.....		X
INTRODUCCIÓN.....		1
<b>CAPÍTULO</b>		
I	EL PROBLEMA.....	3
	1.1. Formulación del Problema.....	8
	1.2. Objetivos.....	8
	1.3. Justificación de la Investigación.....	9
II	MARCO TEÓRICO.....	12
	2.1. Antecedentes.....	12
	2.2. Bases Teóricas.....	21
	2.3. Definición de Términos Básicos.....	37
III	MARCO METODOLÓGICO.....	40
	3.1. Tipo de Investigación.....	41
	3.2. Población y Muestra.....	42
	3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	43
	3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	45
	3.5. Análisis de Resultados.....	47
	3.6. Fases de la Investigación.....	54
IV	RECURSOS.....	56
	4.1. Humanos.....	56
	4.2. Institucionales.....	56
	4.3. Materiales.....	56
	4.4. Tiempo.....	57
REFERENCIAS.....		60

## **INDICE DE IMAGENES**

### **CONTENIDO**

Imagen 1 Hospital Weihai de Medicina Tradicional China .....	14
Imagen 2 Hospital Rocio .....	16

Imagen 3 Hospital Oncológico de Bogotá.....	17
Imagen 4 La Clínica IDB Cabudare .....	18
Imagen 5 Corredor de Espacios Públicos en Venezuela .....	20

## LISTA DE CUADROS

### CONTENIDO

CUADROS	Pp.
1 Lista de Cotejo .....	45
2 Encuesta.....	45
3 Cronograma.....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

### CONTENIDO

GRÁFICO	Pp.
1 Porcentaje Ítem 1.....	48
2 Porcentaje Ítem 2.....	48
3 Porcentaje Ítem 3.....	49
4 Porcentaje Ítem 4.....	49
5 Porcentaje Ítem 5.....	50
6 Porcentaje Ítem 6.....	50
7 Porcentaje Ítem 7.....	51
8 Porcentaje Ítem 8.....	51
9 Porcentaje Ítem 9.....	52
10 Porcentaje Ítem 10 .....	52





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

«Bloque de dirección»

**Autor:** Sthefanny Lorieche García Chacón

**Tutora:** Arq. Luis González

**Tutora Metodológica:** Lisett Contreras

**Fecha:** septiembre 2019

### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo. Se enmarca en un proyecto factible, paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño de campo, descriptivo organizado por fases. I, La población estará conformada por trabajadores de las industrias del municipio citado, y la muestra será intencional la cual considera a una parte de los sujetos de la población como elementos de estudio. La técnica empleada será la encuesta y el instrumento, dos (2) cuestionarios, estructurados por diez (10) ítems, cada uno para los trabajadores y otro para los gerentes y directivos de las empresas, donde se considera la gestión en la calidad físico espacial, calidad físico ambiental, servicios complementarios, y los aspectos funcionales y legales del mismo, adecuado con acciones colectivas, para brindar atención médica con calidad, eficacia y eficiencia, dado que no existe este tipo de edificación en el municipio citado. Fase II, en el análisis que permite la construcción de este tipo de edificación dada las condiciones del requerimiento arquitectónico de la zona y cumpliendo con las normativas de acuerdo a la demanda poblacional. Fase II, en el criterio del diseño, concepto generador, alternativas de solución, esquema funcional, planta conjunto, sobre el establecimiento medico asistencial, para que se genere una propuesta arquitectónica funcional para satisfacer la necesidad de los trabajadores, personal médico y comunidad, enfocado con visión de futuro y sentido humanístico, cónsonos a los usuarios y las consideraciones arquitectónicas de mejorar la capacidad de atención que acuden a otros centros de salud desde la concepción del proyecto hasta que este sea finalizado.

**Palabras clave:** Centro asistencial, atención integral, prevención de enfermedades.

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de generar planteamientos urbanísticos en el área de la salud permiten contribuir a la optimización de la asistencia hospitalaria o ambulatoria, en un sector de servicios amplios, vinculado a la atención integral, que va desde prevención de enfermedades, limitación del daño hasta la rehabilitación del paciente, donde un centro de salud es una puerta de entrada de pacientes de cualquier área de atención y sus potencialidades, dado que demanda aspectos físicos espaciales, ambientales, estrategias de resolver con edificaciones que tengan instalaciones que faciliten condiciones confortables a los trabajadores y pacientes, apegado a las normativas para ello, y adaptados a los requerimientos de cada caso.

En tal sentido, la siguiente investigación sobre diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo centra su objetivo en proveer una edificación en la gestión de seguridad y salud, que busca la promoción de un nuevo programa de servicios que demanda la población local de trabajadores de empresas, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador, es decir, en el marco de prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, y daños que ocasionen enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo, hacia un nuevo modelo de atención, con conocimientos de la comunidad trabajadora en los servicios de que dispone, accesibilidad a los mismos, cubrir una cobertura apropiada, de naturaleza arquitectónica.

Por ello, el estudio busca identificar relaciones y requerimientos significativos de la edificación, donde existe un déficit de este tipo de establecimientos en el Municipio Guacara y falta de cumplimiento de las normas de seguridad en las empresas en situaciones que afectan la salud del trabajador, en cuanto es necesaria la colaboración del equipo de salud ocupacional, en la relación a utilizar soluciones basadas en un criterio de adaptación a las funciones, flexibilidad en el diseño de esta edificación, en un mejor rendimiento del servicio prestado a esta población trabajadora.

Por lo que esta investigación, se presenta estructurada en los siguientes capítulos: Capítulo I, centrada en el planteamiento del problema, objetivos del estudio, la justificación. En el Capítulo II, marco teórico, el cual contiene los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y legales, definición de términos básicos y las variables del estudio. Seguidamente en el Capítulo III, se expone el marco metodológico, referente al paradigma y enfoque de la investigación, modalidad, diseño y tipo, organizado por fases: I, diagnóstico, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis de datos, limitaciones de la investigación, ubicación del terreno. Fase II, en el análisis físico ambiental, en las características físicas espaciales. Fase III, en criterios del diseño, concepto generador, alternativas de solución, esquemas funcionales, planta conjunto. Finalmente se describen las referencias bibliográficas y los anexos del estudio.

## **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

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

Los desarrollos urbanísticos han surgido la necesidad de los seres humanos de asentarse en esquemas organizados que contengan recursos y equipamientos necesarios para ejercer la rutina diaria, por ésta razón, son parte de un eje dinámico que define a las ciudades actuales, debido a que utilizan variables físicas para el diagnóstico el análisis e intervención de los espacios, tomando como base elemental la infraestructura requerida para sustentar a una población determinada y a lo largo del tiempo. En tal sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) cita:

El crecimiento poblacional de las ciudades demanda de organismos la búsqueda de soluciones y normativas para las construcciones, en la determinación de ambientes internos y externos que hagan posibles aspectos físicos espaciales, físicos ambientales en la calidad de vida de las personas con acceso a servicios, las relaciones entre estos y su operatividad. (2015:77).

De allí que es un compromiso compartido entre los organismos públicos y privados los cambios novedosos, donde este crecimiento poblacional demanda mejorar la prestación de servicios, siendo uno de ellos el de salud, donde incide la responsabilidad del estado, como el principal actor institucional de la gestión de centros asistenciales adecuados con acciones colectivas, para brindar atención médica con calidad, eficacia y eficiencia del usuario, y la necesidad de prevenir la enfermedad a través de la atención primaria y de esa forma consolidar el máximo de la cobertura por medio de políticas, estrategias, lineamientos y herramientas para responder las necesidades del individuo, la familia y la comunidad.

En tal sentido, relaciona: “en las estructuras de la atención primaria de la salud, es necesario estudiar la profundidad en los flujos viales, impacto visual, contaminación que pueda afectar el área, basándose en normas y reglamentos para este tipo de edificación” (Duque, 2013; 187). Es decir, estructuras arquitectónicas con un mejor

acceso a estos servicios, como centro asistencial totalmente adecuado, en cuanto a instalaciones, equipamiento y distribución de personal. Al respecto, en países de Europa y en América del norte, en los planeamientos urbanos, se hace notar una tendencia recurrente en el uso de tecnologías sustentables, priorizando la movilidad peatonal con respecto a la vehicular, integración de texturas, colores, mobiliario urbano, con el fin de relacionar y transformar esas áreas urbanísticas, como prioridad en una adecuada distribución poblacional de establecimientos de salud.

Asimismo, se han percibido en recientes estudios médicos, los efectos beneficiosos que trae la interacción del ser humano con la naturaleza en los pacientes que ingresan o se someten a una intervención quirúrgica, así como también, los que se encuentran hospitalizados o en unidades de atención crítica, donde las clínicas que integran elementos orgánicos en sus diseños, han acreditado un descenso en el tiempo de recuperación de sus admitidos, la presencia de vegetación, que generan un efecto psicológico en los pacientes que permiten manejar mejor el dolor y disminuyen los niveles de estrés, es decir, los criterios que utilizan los hospitales y clínicas modernos, son los de combinar la relación naturaleza-humanidad en algo simbiótico, donde la medicina tradicional y la curación holística son ofertados y por ende forma parte integral de los centros asistenciales.

En atención a ello, Organización Mundial de la Salud:

En el diseño de estructuras mobiliarias de atención de la salud, se encierra una gran complejidad que no sólo procede de sus características físicas, o de los usuarios, sino de incentivar el mejoramiento de la infraestructura en unidades funcionales, que favorezcan al paciente para el rápido mejoramiento y retorno a casa. (2015: 213).

Por lo tanto, la aceptación para la adecuada proporción de equipamientos y estructuras de acuerdo a las necesidades de esta población, implica no solo a los pacientes, sino a la familia y el personal, es decir, ser eficiente para lograr una atención integral, donde actualmente existe un déficit para cubrir las deficiencias que presentan

en la actualidad las edificaciones dedicadas a la atención de la salud ocupacional, en países de América Latina, como Brasil y Colombia, “la infraestructura de salud incluye el diseño de centros comparado con lo que se puede observar en países desarrollados” (Arredondo, 2014: 76).

De acuerdo a lo antes mencionado, se tiene como referente de criterio arquitectónico al Hospital de medicina tradicional de Weihai en Shandong, el cual integra espacios interiores y exteriores, hace énfasis en instalaciones de servicio para beneficiar tanto al paciente como al personal involucrado. Con ello, la arquitectura al estilo chino no es un apilamiento de elementos tradicionales, sino una combinación de elementos modernos y tradicionales, basados en la comprensión de estos últimos, donde esta tendencia crea edificios con un encanto tradicional basado en la visión estética moderna, adaptado a especificaciones del Grupo Nacional de Salud, que hacen referencia en la flexibilidad, y la curación holística, donde confluyen centros asistenciales dentro de ciudades altamente urbanizadas.

Es decir, capaces de ofertar una diversidad de programas médicos, con el propósito de promover una cultura preventiva y de atención integral en sus habitantes, lo cual es indispensable para mantener una calidad de vida, adecuada a las necesidades de la población, que sirven para determinar las tendencias que se utilizan actualmente en la resolución de los problemas que presentan localmente las ciudades, con propuestas arquitectónicas que incluyen reordenamientos urbanos, relacionados entre sí, para beneficiar a la población en la que se encuentran implementados.

Así pues, en este país se ha innovado continuamente para superar sus deficiencias de infraestructura, convirtiéndose a menudo en un modelo para otros países, donde en Venezuela, la arquitectura en centros hospitalarios trata de lograr una concepción espacial que pueda generar el óptimo desarrollo de las actividades médico asistenciales, así como las instalaciones requeridas para su tratamiento y mejoramiento en la salud. De allí, es importante determinar las construcciones en la atención médica, dado que las normativas para las mismas existen, en manejar meticulosamente los factores que la afectan, como son duplicidad de servicios, dispersión de recursos, poca

concordancia entre infraestructura y demanda e insumos, también requiere la funcionalidad con adecuación al clima, con esquemas abiertos, características específicas y funcionales que impliquen procedimientos terapéuticos adecuados, siendo necesario reorientar el ordenamiento territorial para ser adaptado a las necesidades del trabajador. Márquez señala que:

La realidad de las cifras pone de manifiesto un incremento de accidentes laborales y enfermedades profesionales que exige adopción de medidas en cuanto a la construcción de edificaciones de salud en función de asegurar el servicio médico asistencial a los trabajadores, con elementos del sistema sanitario y evaluarlo continuamente para mejorar el desempeño. (2014; 265).

En este sentido, en Venezuela, las cifras que muestran el sistema de salud evidencian falta de planificación urbana de la salud asistencial, la cual debería prever el crecimiento coherente de la ciudad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, en donde la creación de infraestructuras de este tipo es muy escasa, siendo atendidos en el Seguro Social, u centros médicos tanto públicos como privados, en el cual el diseño de este tipo de infraestructura está dentro de las innovaciones en servicios de atención para la salud, en que toma en cuenta factores como la ubicación, lugar, con modalidades de atención que corresponden a una capacidad de atención ambulatoria con especialidades para el sector de los trabajadores.

En este orden de ideas, se hace referencia al Municipio Guacara del estado Carabobo, donde se evidencia un marcado desequilibrio urbano, debido al crecimiento inesperado de la población, dada la existencia de empresas e industrias, así como también de la construcción desproporcionada de los equipamientos que conforman el ordenamiento urbano actual del área de estudio, que definen el orden físico natural, histórico, legal, vinculado a la topografía, quebradas, ríos y zona industrial que influyen en algunos cambios de lo que ya estaba previsto para el plano urbano de la ciudad en forma de cuadrícula o damero.

Sin embargo, incide la falta de planificación urbana, situación que ha sucedido a partir del año 1960 con el auge industrial de la zona, que según datos tomados de la

Alcaldía, hoy en día posee alrededor de 1.000.000 de habitantes, teniendo una diversidad de ventajas dadas por sus condiciones, tanto geográficas como de ubicación y conexiones, por ello, el crecimiento de población del municipio Guacara ha aumentado significativamente. Estas condiciones fueron las que determinaron la manera en la que el municipio se fue desarrollando a lo largo de los años y la morfología de su trama urbana, definiendo la ubicación de sus equipamientos, espacios urbanos y lugares de mayor crecimiento habitacional.

Dentro del Plan de Desarrollo Urbano Local, se delimitan las áreas protegidas o de desarrollo especial, se encuentran los cerros y montañas que bordean el municipio, el Casco central de Guacara, convirtiéndose así, en elementos íconos de la ciudad, ya sea por su valor histórico o su importancia al ecosistema ambiental y en las limitantes estructurales, se observa una marcada conformación norte-sur del Municipio, debido al déficit de vialidades locales y colectoras, que conecten de este-oeste los diferentes sectores urbanos, afectando la división administrativa del municipio en cuatro macro sectores, donde se desarrollan diferentes dinámicas socio-económicas, áreas con mayor o menor volumen de construcción, equipamientos urbanos que responden a una previa planificación y otros que surgieron por necesidad.

Esto debido al desarrollo urbano, que no cumple con las normativas para ello, en cuanto a un centro de salud ocupacional, que requiere la participación de muchas disciplinas, es un problema que persiste en la actualidad, es que surge la idea de mejorar el urbanismo específicamente en el sector III, representada con un porcentaje específico con una población de 500.205 habitantes, lo cual genera un problema a la población trabajadora de las empresas al momento de transportarse a distancias considerables en busca de atención médica, por lo que surge la siguiente investigación titulada: Diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria. Municipio Guacara estado Carabobo., a fin de llevar a una propuesta urbana, con una arquitectura bioclimática, proporcionando nuevos equipamientos con su respectivo mobiliario urbano, trazando una accesibilidad vial que solucionará el flujo vehicular y peatonal, responda al déficit de centros asistenciales

dentro del área de estudio, como una unidad de apoyo a los ambulatorios urbanos ya existentes en la zona, con una mayor capacidad de atención y confort para los pacientes, que vienen de las empresas y así atender la problemática en el Sector III Centro-Oeste del Municipio Guacara del estado Carabobo.

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

¿Será beneficioso para el Municipio Guacara del estado Carabobo una propuesta de un ordenamiento urbano y un centro integral de atención a la industria, que solvete el déficit de equipamientos asistenciales debido a la carencia de planificación urbana en el sector centro-oeste del municipio?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar la problemática del Municipio Guacara, a través de las técnicas de recolección de datos y análisis para establecer un ordenamiento urbano y proponer el diseño de un centro integral.

Analizar la información obtenida del diagnóstico urbano, proporcionando un diseño factible adaptado al basamento legal y las normas vigentes.

Determinar la calidad físico espacial del centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria.

Definir los aspectos funcionales de la infraestructura física del centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria.

Generar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo, capaz de integrarse al entorno causando el menor impacto ambiental.

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

El estudio sobre diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo Municipio Guacara del estado Carabobo, se justifica desde el ámbito espacial, dado que el municipio presenta características urbanas que hacen del sitio un lugar de confort climático apropiado para el desarrollo urbano, con pendientes topográficas leves y una variedad en el paisaje visual de la ciudad.

De allí que, la investigación contempla la organización de directrices centradas en la implementación de centro de salud, sobre la base de la importancia del fortalecimiento de los deberes y derechos de las personas que ejercen funciones como empleados en una determinada organización, como punto de partida para inducir a los entes públicos y privados hacia la inversión en la garantía de la integridad del colectivo de trabajadores.

En este sentido, desde la perspectiva empresarial, servirá el estudio para mejorar la atención médica y terapéutica, en el acceso a una mayor atención al conglomerado de trabajadores, que motorizan las acciones productivas en la misma, por lo que se estará generando una visión de apertura y disposición para asumir los aspectos normativos que establecen la imperativa propiciación como medida preventiva y de seguridad integral, tal como lo señalan las normativas vigentes.

Cabe destacar que, el estudio también se justifica desde el aspecto metodológico, debido a que se hace evidente la necesidad de establecer una respuesta pertinente a la carencia de este tipo de centro de atención integral, mediante una metodología actualizada que aborde alternativas viables de solución para proveer las condiciones

favorables que permitan la promoción de la salud y seguridad laboral, a través del derecho del trabajador, con lo que pueden ser atendidos antes los riesgos en los ambientes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Por otra parte, la realización de la presente investigación busca aportar un valor agregado al Municipio Guacara, mediante una propuesta de un proyecto actualizado, dinámico, estructuralmente lógico y humanizado, para satisfacer la necesidad de un centro de salud a través de la creación de su infraestructura, con la apertura de una instalación tal como un centro integral dentro de la industria, y el mejoramiento de la calidad morfológica espacial, funcional, formal y recreativa, lo que beneficiará a los usuarios y se logrará abastecer la demanda de equipamientos, por lo que esta investigación se convierte en un importante aporte para otras ciudades en el Estado Carabobo que presentan un problema similar al caso de estudio.

De igual manera, esta investigación es beneficiosa no sólo para los residentes y trabajadores del Municipio Guacara, sino que también sirve para futuras investigaciones y diagnósticos de los entornos urbanos en las diferentes ciudades tanto a nivel regional como nacional, dado que aporta contenido bibliográfico útil para profundizar en la temática relacionada con el problema planteado, también se espera sea de ayuda para cualquier profesional interesado en desarrollar propuestas de centros asistenciales modernos, sostenibles y humanizados, para que las características espaciales de un centro de salud se adecuen a sus usuarios.

De igual manera, el presente trabajo beneficiará a la autora porque le permitirá profundizar en un campo del conocimiento para establecer proposiciones teórico-prácticas que son el resultado de una trayectoria cursada en los diferentes períodos de su formación académica; además aportando soluciones técnicas propias de la arquitectura, demostrando así su capacidad analítica, crítica y constructiva, en un contexto sistémico; así como también, le permite llevar a la práctica el dominio teórico y metodológico de los diseños de investigación propios de la carrera.

De esta manera, se espera que este proyecto sea aplicado en corto plazo, dado su nivel de desarrollo y factibilidad de ejecución, y en el cumplimiento obligatorio de acuerdo a la Ley en la Prevención de Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajo, en relación al conocimiento sobre la situación actual de la salud de los trabajadores, y crecimiento y necesidad de la población a la que afecta, producto de las carencias en la infraestructura y las instalaciones, permitiéndole tener un funcionamiento eficiente. Asimismo, la creación de un centro integral ayudará a reactivar el sector salud en la zona centro-oeste de Guacara, ubicándola en un lugar privilegiado y convirtiéndola en punto de referencia para otros centros asistenciales del país; lo que favorecerá al incremento en la calidad de vida, inculcar una cultura preventiva y de cuidado en salud integral.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico consiste en la búsqueda de estudios relacionados con la investigación objeto de estudio, o que sean de interés particular o general sobre el tema

abordado, “el marco teórico comprende una revisión de trabajos previos realizados sobre el problema en estudio y o de la realidad contextual en que se ubica” (Balestrini, 2012; 34) en este sentido, a continuación, se estarán presentando planteamientos teóricos, conceptos y leyes que dan sustento al proceso de investigación:

## **2.1 Antecedentes**

En la antigüedad, “el desarrollo de establecimientos de medicinas griega y romana. Sus desarrollos se nutrieron de antiguos conocimientos preexistentes, como los de las medicinas persas y chinas” (Martínez, 2009; 87). Asimismo, en toda la Edad Media (desde el Año 476 d.C., al 1453), el conocimiento provenía de las medicinas islámica y talmúdica que se difundieron en el continente europeo a través de la dominación árabe de los territorios próximos al mediterráneo. Pese a ello, en esta etapa las explicaciones de griegos y romanos relativas a los procesos de la salud – enfermedad eran de carácter mágico – religioso, al igual los romanos contribuyeron en la construcción de los primeros hospitales, que al principio fueron militares y más tarde municipales, con sistema de cloacas subterráneas acueductos que abastecían a Roma con millones de galones diarios. Crearon el puesto de médico de pueblo para atender a los pobres con salarios pagados por la municipalidad. Los ricos tenían ya para esa época un médico familiar.

Con el pasar de los años, a partir del siglo XXI, se han desarrollado diversas actividades, ejercicios y centros que van de la mano con el desarrollo terapéutico especializado en áreas medicina ocupacional para empleados de la industria, con el fin de integrar nuevamente a estos individuos en la sociedad, dichas terapias las proporcionan una serie de profesionales y deben ser ofrecidas en lugares con un diseño específico y un equipo especial que permitan la interacción entre terapeutas y pacientes.

De allí que los centros de prevención y rehabilitación actuales tienen una atmósfera con respecto a la misma rehabilitación, ya que deben ayudar a que el individuo discapacitado se transforme en un ciudadano útil y activo dentro de la sociedad. Por ende, seguida se destacan algunas instituciones semejantes al proyecto planteado;

destacando así que la edificación que se desea plantear ha de tener características propias, unificando varios usos, partiendo de las cualidades que deben tener un Centro Asistencia de Rehabilitación y complementado con un ambiente agradable y confortable de instalaciones aptas para satisfacer las necesidades en materia de salud de la comunidad deportiva y general garantizando su calidad de vida.

**Proyecto: Clínica Traumatológica.**

**Autor: GLA Architecture.**

**Ubicación: Shandong, China.**

**Año: 2018.**

El Hospital Weihai de Medicina Tradicional China, con 8000 m<sup>2</sup>, está ubicado en un bosque costero de pino negro japonés (*pinus thunbergii*) en East New Town de Weihai. El hospital, como centro de atención médica integral, tiene tres partes principales: un centro de exposiciones del programa East New Town, el Sanatorio de Yile de Kangyang y la Casa de Asistencia Médica.



Imagen 1 Hospital Weihai de Medicina Tradicional China

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914085/hospital-weihai-de-medicina-tradicional-china-gla>

Los diseñadores clasificaron la escala, la secuencia y la estructura de una manera tipológica, clasificando el patio chino de diferentes maneras: un patio con cuatro paredes, un patio con dos paredes y las otras dos con edificios y un patio con cuatro edificios a cada lado. De acuerdo con las condiciones del lugar, diferentes tipos de patios fueron interconectados por el corredor en el eje norte-sur y en el eje este-oeste, reproduciendo así la sensación de capas que integran el patio tradicional chino. Aprovechando las ventajas de la ubicación, estos patios clasificados encierran el jardín central semiabierto que da al bosque *Pinus Thunbergii*, mientras que dos jardines abiertos de diferentes anchos dividen el jardín central en dos partes: en un área semiabierta y en un área con agua con una abertura mayor. Con edificios o paredes rodeando patios y patios rodeando jardines, los patios de diferentes tipos proporcionan a las personas una rica experiencia en estructura espacial.

Ya habiendo mencionado aspectos cruciales de la edificación, podemos decir que, mediante la abstracción de la forma básica de construcción, la implementación de materiales contemporáneos. Teniendo en cuenta las propiedades y características estructurales del material, se utilizan diseños arquitectónicos más simples y contemporáneos en los detalles y componentes de la construcción, para restaurar el estilo de la arquitectura minimalista.

**Proyecto: Hospital Rocio**

**Autor: Manoel Coelho Arquitetura e Design**

**Ubicación: Campo Largo - Paraná, Brasil**

**Año: 2014**

El concepto general del proyecto busca organizar las áreas y el flujo hospitalario según la función, priorizando la calificación y el factor humano de los espacios internos. Con esto en mente, la construcción del hospital busca la optimización intensiva de la luz natural y explora la conexión máxima entre ambientes internos y externos, como vistas para el bosque de araucaria naturalmente preservado y pinos típicos de Paraná. El proyecto de paisajismo también incluye casi 5 mil metros cuadrados de mosaicos de jardín para mejorar el movimiento interno y las imágenes del trabajo y los entornos de hospitalización.

Se puede acceder al complejo a través de 3 entradas distintas: general, de servicios y de atención ambulatoria, que organizan los distintos tipos de usuarios a través de un sistema de transporte interno para acceder a diferentes áreas.



Imagen 2 Hospital Rocio

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/892917/hospital-rocio-manoel-coelho-arquitetura-e-design>

si bien dentro de la propuesta apreciamos el desarrollo de espacio también sus variables de intersecciones espaciales forman gran parte de juego volumétrico general. Del mismo modo mediante este tipo de intersecciones espaciales que permiten espacialmente el crecimiento de la edificación también horizontal permiten el desarrollo de visuales se jugaría gran parte del diseño de la propuesta.

**Proyecto: Hospital Oncológico de Bogotá.**

**Autor: Rafael de La-Hoz Arquitectos.**

**Ubicación: Bogotá-Colombia.**

**Año: 2020.**

Conceptualmente, la forma del complejo estará orientado hacia los Cerros Orientales y se presenta como un gran espacio abierto, a modo de una mano tendida que acogerá al paciente, y el programa funcional se centrará en tres elementos básicos: la eficacia, la luz y el silencio. Los espacios interiores estarán dominados por un ambiente en el que la luz natural y el silencio resulten tan terapéuticos como la ciencia”.



**Imagen 3 Hospital Oncológico de Bogotá**

**<http://www.rafaeldelahoz.com/es/about-approach.html>**

dentro del desarrollo de este equipamiento vemos la interrelación con el contexto y como de esta manera el proyecto se implanta de manera estratégica que permite la unión casi mística con el entorno que lo rodea por ese aspecto primordial considero además de su alta envergadura y complemento en usos dentro del mismo que este tipo de planteamiento serian necesarios, podrían ser ejecutados en la propuesta arquitectónica del proyecto asistencial.

**Proyecto:** La Clínica IDB Cabudare.

**Autor: Gustavo Sánchez Muñoz.**

**Ubicación: Barquisimeto-Cabudare.**

**Año: 2012.**

Esta obra se inició en marzo 2012 y está ubicada en intersección de las avenidas Bolívar e Intercomunal Barquisimeto-Cabudare. Una de las zonas con mayor crecimiento poblacional de Venezuela para el momento del inicio de la obra. Posee ocho niveles distribuidos en dos sótanos, un semisótano, un nivel de acceso principal, tres pisos y la azotea. La inversión en infraestructura y terreno de 11 millones de dólares.

Al ingresar a cada espacio de la clínica se percibe tranquilidad, una tecnología amigable al ambiente le da características únicas. La edificación se construyó pensando en el paciente, en su comodidad y su pronta recuperación, para ello se adecuaron espacios en base a fundamentos teóricos en diseño para estos fines. Una obra que llena de orgullo a los larenses y que ayudará a muchos ciudadanos.



**Imagen 4 La Clínica IDB Cabudare**

**<http://alternos.la/2019/03/01/premio-nacional-de-arquitectura-2019-para-la-primera-clinica-verde-de-venezuela/>**

La Clínica IDB Cabudare es un ejemplo de arquitectura a seguir, refleja los esfuerzos de modernidad que se llevan a cabo en el interior del país. La consideración principal para otorgar el premio de una gran bienal es la excelencia de la edificación, no su dimensión o magnitud. En el caso de la obra ganadora este año los factores que determinaron su selección fueron la eficiencia y su claridad espacial, su racionalidad, lo amable y el confort que brinda al visitante o a la persona que en ella trabaja, su adaptación a nuestra tipología climática, su fuerte propuesta como obra verde, ecológica, que toma en cuenta la eficiencia energética, los materiales usados y su definitivo rol en cuanto a que revaloriza y mejora su entorno, preservación y cuidado, garantizando una relación cercana y permanente con el arquitecto que la diseñó

**Proyecto: Corredor de Espacios Públicos en Venezuela.**

**Autor: Amenidades Urbanas.**

**Ubicación: Caracas-Distrito Capital.**

**Año: 2018.**

La propuesta pública de Amenidades Urbanas aborda la producción conjunta, basada en la convocatoria y participación, en respuesta al desafío de conectar "distintas naturalezas" en base de un mismo conjunto: un sector fragmentado por proyectos de grandes infraestructuras en Caracas.

Dentro de la primera etapa de estos eventos urbanos construidos corresponde a intervenciones que con diversidad responden a la reactivación de los espacios cívicos. Estas nuevas dinámicas proponen resignificar la calle como espacio de diálogo e intermediación, ocupando los vacíos rechazados y rescatando la escala humana original de la ciudad.



Imagen 5 Corredor de Espacios Públicos en Venezuela  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/904161/amenidades-urbanas-corredor-de-espacios-publicos-en-venezuela>

Partiendo del principio del rescate de espacios urbanos e incorporación de proyectos interactivos que entrelazan los diferentes equipamientos de una zona. El proyecto arquitectónico se sumerge en espacios públicos que generen interacción dentro del entorno urbano como espacios de esparcimientos que permitan diferentes iniciativas.

Donatto (2015), en un estudio titulado: Propuesta arquitectónica de centro de salud para los trabajadores de la industria de Bogotá, Colombia. El objetivo general fue proponer un centro de salud para los trabajadores de la industria Caramelos Santa Clara en Bogotá, Colombia, para lograr calidad y humanización de la atención integral en relación al ambiente de trabajo. Se trató de un proyecto factible, de campo, descriptivo, contando con un área de 12 hectáreas y una capacidad para 200 personas y 80 puestos de trabajo, con áreas verdes, uso de elementos arquitectónicos y materiales propios de la región, contando con diez áreas de atención a diferentes patologías, servicio de restaurant, con ambientes funcionales para los trabajadores y familiares.

De allí que el edificio cuenta con dos pisos, organizados con un área de emergencia, 5 áreas de medicina en diferentes especialidades, un área de laboratorio, un área de fisioterapia, un área de enfermería, con las diversas especialidades que así lo ameriten, una sala de administración, camineras alrededor. De esta manera el estudio es un referente arquitectónico en rehabilitación a los empleados de las empresas, funcional en el uso de elementos arquitectónicos, determinando la estructura, funcionalidad de este centro de atención a la población objeto de estudio.

Por su parte Davies, (2016), en trabajo de investigación titulado: Centro de Rehabilitación para los empleados de la empresa Semillas Andina, en San Cristóbal, estado Táchira. El objetivo general de la propuesta es un diseño de centro de rehabilitación para los empleados de la citada empresa, dado la carencia de este tipo de centro de rehabilitación y terapia para los empleados, en que puedan ser ayudados a manejarse con terapias las patologías relacionadas al tipo de trabajo que realizan, donde la propuesta parte de actividades asistenciales, recreativas, culturales, educativas, dada la promoción en la diagnosis y evaluación, con unidades arquitectónicas de tratamiento y atención especializada, cinco unidades de servicios médicos. El diseño parte de tres variables: el sujeto de estudio, (paciente), propuesta conceptual, y las variables que se vinculan al contexto, infraestructura, sector, vialidad, terreno, accesibilidad, necesidades, acciones e intervenciones.

## **2.2 Bases Teóricas**

Las bases teóricas “está sustentada por diversos enfoques que guían y le dan basamento al desarrollo del estudio, ya que la finalidad del marco teórico es colocar la investigación dentro de un conjunto de conceptos, aportes, ideas o hipótesis planteadas” (Arias; 2011;76), de manera que permita orientar la búsqueda y ofrecer una conceptualización acorde a los términos que se utilizan, los cuales se presentan a continuación.

## **Centro asistencial de la salud**

Al respecto, centro asistencial de salud “permite la atención sanitaria de la población, como espacios o edificios destinados, que abarca muchas áreas del conocimiento y se ocupa del diseño de clínicas, centros de salud, e incluye la atención especializada en proyectos de instituciones públicas y privadas.” (Zuñiga; 2012;54). Por lo tanto, no se define por sus características técnicas, sino por su capacidad para establecer relaciones participativas con la población de la cual es responsable. En la visión, es una modalidad óptima de organización del nivel de atención en cualquier sistema racional de atención médica, público o privado, a fin de asegurar el buen funcionamiento y de disminuir los riesgos asociados a eventos catastróficos e infecciones intrahospitalarias; así como contribuir a la calidad de la atención, la seguridad del paciente y la satisfacción de los usuarios.

De este modo, los componentes de un centro asistencial de la salud pueden ser los que se relacionan con la distribución del espacio, suelo y su uso, es decir, el relieve, las condiciones atmosféricas, altitud, topografía, geología, temperatura, humedad, vías de comunicación y acceso, el agua y el viento y los componentes bióticos. En consecuencia, todos ellos se unen armónicamente y se obtiene un concepto de diseño arquitectónico, estableciendo una comprensión significativa de las relaciones de los elementos del medio físico y el medio humano, ya que muestra la diversidad e interpretación del medio, en una característica de la identidad de un espacio o centro de salud.

## **Atención integral de la salud**

En cuanto a la atención integral de la salud, atiende las dimensiones de los individuos, es decir, comprende s dimensiones psicológicas, culturales y sociales, sin limitarse a los órganos enfermos; y que concretizan en relación a la población que se dirige al centro, las medidas de diagnóstico y de acción necesarias a la salvaguarda de

la salud pública. En tal sentido, esta atención es realizada por un equipo multidisciplinario que integra su acción médica, social, y paramédica gracias a una coordinación de acciones, curativas, preventivas, y de educación para la salud, en beneficio de los pacientes y la población que la utiliza. Por lo tanto es la atención que se desarrolla de forma continua, no solamente durante las enfermedades, sino también como prevención y educación para la salud e implica la organización de una atención permanente, así como la utilización a través de la historia clínica, de la información relacionada con la salud de cada persona.

### **Riesgo Laboral**

A este respecto “las organizaciones deben manifestar en el momento de contratar al trabajador cual es la responsabilidad que tienen sobre el riesgo laboral presentado en los diferentes ambientes donde el trabajador debe desarrollar sus actividades” (Gutiérrez; 2012; 93). Esto hace evidente el proceso de designación en un escenario laboral al trabajador, por lo que la empresa debe considerar en sus contrataciones la puntualización de la función preventiva, para contemplar las acciones a seguir y no incurrir en la situación violatoria de la ley ante el riesgo que tienen los trabajadores en una empresa, institución u organización.

Por su parte, establecen que “la prevención de riesgo laboral es el principal objetivo de las empresas, donde se requiere considerar estrategias de información para dar a conocer a los trabajadores las condiciones del ambiente laboral” (Katzenback y Smith; 2011; 99). Esta apreciación constituye un factor significativo para responder ante la importancia de la capacidad de riesgo que tienen los trabajadores en una organización, especialmente cuando no se aplican de manera efectiva las orientaciones en el momento de realizar las contrataciones del personal, lo cual puede afectar al cumplimiento de las normativas que rigen las funciones de higiene y salud laboral.

En la ocurrencia de accidentes ocupacionales, suelen determinarse como causantes de tipo técnico las condiciones físicas que contemplan las características medioambientales en las que se desarrolla el trabajo, “se consideran características

físicas del ambiente de trabajo: la iluminación, el sonido, la distribución de los espacios, la ubicación, situación de las personas, los utensilios, etcétera” (Zamudia;2008; 99), Un medio con luz natural, con filtros de cristal óptico de alta protección en las pantallas de los ordenadores, sin papeles ni trastos por el medio y sin ruidos, facilita el bienestar de las personas que pasan largas horas trabajando y repercute en la calidad de su labor. Se ha demostrado científicamente que las mejoras hechas en la iluminación aumentan significativamente la productividad y sobre todo disminuyen el riesgo de accidentes durante la jornada laboral.

Acercas de las causas humanas, se enfatiza que en la actualidad, se producen riesgos en el contexto que precisa la realización de las tareas que generan desequilibrios en el estado inicial del trabajador, lo que implica situaciones de afectaciones que desencadenan en la ocurrencia de accidentes en el trabajo. Es por ello que, entre las causas humanas de los accidentes ocupacionales son frecuentes la fatiga laboral y el estrés, como situaciones que embargan al trabajador como producto de arduas jornadas laborales, con escasos intervalos de descanso o la ausencia completa del mismo.

En cuanto a la fatiga ocupacional, Cornieles, la define como:

El desgaste que sufre un organismo, provocado por un consumo de energía y oxígeno superior al normal y que se caracteriza por generar una pérdida en la capacidad funcional y producir una sensación de malestar que puede desencadenar consecuencias negativas para la persona y para la empresa. (2008; 31)

Con respecto a la fatiga laboral, se puede afirmar que la misma no es solo consecuencia del esfuerzo, puesto que se debe a varias causas de origen laboral, psicológico y social y se caracteriza por signos tanto de fatiga física y mental, puede hacerse crónica de no aplicarse las medidas correctivas y está vinculada a elevados aspectos subjetivos y psicosomáticos. De allí que, al producirse la fatiga laboral, el trabajador incrementa las posibilidades de sufrir accidentes en el trabajo, por lo que es importante aplicar en la organización diversas opciones estratégicas que vayan a favor del descanso, como una alternativa que contribuya a evitar la fatiga de los empleados y generar con ello un clima de mayor compromiso de la gerencia con las normas que

establecen el cuidado del personal en el cumplimiento de sus labores, tal como lo especifica en la LOPCYMAT, y evitar así los riesgos.

Asimismo, en relación al estrés, en términos generales, se considera como la ocurrencia de ciertos acontecimientos o situaciones que implican demandas fuertes para el individuo, que pueden agotar sus recursos de afrontamiento, generando un desequilibrio entre las demandas del ambiente y los recursos disponibles del sujeto. Por ello, el entorno laboral en el cual el trabajador se desenvuelve constituye un factor determinante en la producción del estrés, puesto que pueden estar presentes en este ámbito estímulos o situaciones que pueden provocar en el individuo la necesidad de movilizar recursos para dar respuesta a las demandas de dicho estímulo, o para volver al estado inicial de equilibrio en el que se encontraba inicialmente, y al no contar con los recursos necesarios para responder al mismo se genera esta condición, de la cual el sujeto va a realizar su propia interpretación o valoración subjetiva. El estrés desencadena en deterioro de las relaciones interpersonales, ausentismo y disminución de la productividad, por lo que es importante que en la empresa se prevea la eliminación de las situaciones o factores estresantes para el trabajador, que pueda generar riesgos para la ocurrencia de esta patología, por lo que se insiste cada vez más en la importancia que tienen la prevención y el control del estrés en el ámbito laboral.

### **Accidentes ocupacionales**

Son diversas los registros de accidentes laborales, que ocurren en organizaciones públicas y privadas, vinculadas a situaciones de la planta física o por la salud del trabajador. Al respecto, los accidentes laborales “son las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada y sobrevenida en el curso del trabajo”. (Ramírez; 2002; 159)

Desde esta perspectiva, es menester de la organización proteger a los trabajadores para evitar las situaciones que pueden ocasionar accidentes laborales, donde generalmente descuidan considerablemente el cumplimiento de los programas o los

planes relacionados con este aspecto establecido a nivel normativo y aquellos que muestran evidencia como posibles situaciones de riesgo, no son mayormente tomados en cuenta.

A tal efecto Martínez, destaca algunas consideraciones sobre la prevención de los accidentes, a saber:

- (a) Los accidentes de trabajo causan pérdidas tanto humanas como materiales;
- (b) las pérdidas materiales pueden ser repuestas con mayor o menor dificultad, pero siempre pueden ser separadas; no así las pérdidas humanas;
- (c) entre los riesgos físicos comunes están el calor, las quemaduras, el ruido, la vibración, los cambios bruscos de presión, la radiación y las descargas eléctricas;
- (d) si las exigencias físicas, psicológicas o ambientales a las que están sometidos los trabajadores exceden sus capacidades, surgen riesgos ergonómicos. Este tipo de contingencias ocurre con mayor frecuencia al manejar material, cuando los trabajadores deben levantar o transportar cargas pesadas. (2001; 190).

Estos elementos permiten establecer que, en las organizaciones deben existir los planes que permitan tomar las previsiones para la formación eficaz de la prevención, organizando el compromiso de reforzar técnicamente las decisiones sobre la participación de los empleados, las labores que este ejecuta y por ende, la disminución del riesgo. En este sentido, los empleados de las organizaciones o empresas comúnmente están expuestos al trabajo continuado bajo condiciones que ponen en riesgo su integridad física, biológica y psicológica, lo que puede ocasionarle alteraciones que pueden conducir a la ocurrencia de accidentes de trabajo.

### **Aspectos acerca de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT-2005)**

La LOPCYMAT es la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, la cual es una reforma promulgada el 26 de julio de 2005, en Gaceta Oficial 38.236. “crea un sistema para cubrir contingencias ante accidentes o

enfermedades ocupacionales, además de atender los programas de uso de tiempo libre y el descanso de los trabajadores” (Bonilla, García, y Torrealba; 2005; 228). El objeto de dicha ley es establecer las instituciones, normas y lineamientos en materia de seguridad y salud, regular derechos y deberes de trabajadores y empleadores y establecer sanciones por incumplimiento de esta normativa en la búsqueda de la eliminación de los factores de riesgo en los lugares de trabajo. También, regula la recreación del trabajador, que antes estaba reglamentada por la Ley del Instituto de Capacitación y Recreación del Trabajador (INCRET) y, le da especial importancia al cumplimiento de los horarios de trabajo y los períodos de vacaciones. Tiene una visión preventiva ya que impone sanciones por el incumplimiento de medidas de seguridad, aun cuando no ocurran accidentes.

## **2.1 Bases Legales**

El estudio está fundamentado en diversos instrumentos jurídicos del país, específicamente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de la Salud (1998), Ley Orgánica del Trabajo, de los Trabajadores y las Trabajadoras (2012), Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005) (LOPCYMAT), y Normas Venezolanas COVENIN (2003), tal como se expone a continuación:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, señala en el siguiente artículo:

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los

tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (1999; 25).

Este artículo refleja el interés del Estado por desarrollar políticas de protección hacia el trabajador, con el firme propósito de hacer cumplir las normativas que velan por la propiciación de condiciones laborales adecuadas y favorables a la satisfacción del personal, rigiendo esta normativa tanto el sector público como privado.

Ley Orgánica de la Salud, (1998), refiere:

Artículo 1. Se regulará igualmente los deberes y derechos de los beneficiarios, el régimen cautelar sobre las garantías en la prestación de dichos servicios, las actividades de los profesionales y técnicos en ciencias de la salud, y la relación entre los establecimientos de atención médica de carácter privado y los servicios públicos de salud contemplados en esta Ley. (1998; 12)

Artículo. 1, se regulará igualmente los deberes y derechos de los beneficiarios, el régimen cautelar sobre las garantías en la prestación de dichos servicios, las actividades de los profesionales y técnicos en ciencias de la salud, y la relación entre los establecimientos de atención médica de carácter privado y los servicios públicos de salud contemplados en esta Ley.

Así mismo, en la Ley Orgánica de Salud, (1998), en el Capítulo II del Saneamiento Ambiental. Artículo 27, parágrafo 3, describe: “el manejo de desechos y residuos sólidos y líquidos, desechos orgánicos de los hospitales y clínicas, rellenos sanitarios, materiales radiactivos y cementerios.” (1998; 6). Dada la importancia del artículo, se puede inferir que es necesario tomar las normas de construcción en el caso de centros médicos y de salud, que deterioren la salud de las personas o el medio ambiente.

Del mismo modo, en la misma ley, en Capítulo IV, Artículo 32, referido a la Contraloría Sanitaria, cita que: Artículo 33, parágrafo 2, cita que: “las condiciones para el funcionamiento de los materiales, equipos, edificaciones, establecimientos e industrias relacionadas con la salud” (p.9), se vincula la pertinencia de la promoción y establecimiento de acciones en la construcción de edificaciones de la salud, y en caso

del manejo y uso de los materiales y equipos médicos, para garantizar el debido uso de los mismos, que tienen por objetivo alcanzar la atención de la salud.

En este mismo orden, la Ley Orgánica del Trabajo, de los Trabajadores y las Trabajadoras (2012), establece en cuanto a las condiciones de trabajo, establece en el Artículo 156, Literal C que el trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando el tiempo para el descanso y la recreación.

Por su parte la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005) establece en los siguientes artículos:

Artículo 1: El objeto de la presente Ley es garantizar a los trabajadores, permanentes y ocasionales, condiciones de seguridad, salud y bienestar, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.

Artículo 8: Se crea el Consejo Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, como órgano asesor del Poder Ejecutivo Nacional. Tendrá como objetivos fundamentales:

- La elaboración de una política nacional en las áreas de condiciones y medio ambiente de trabajo en materia de prevención, salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento de todas las normas contenidas en esta Ley y su Reglamento.

Por otra parte, esta ley señala en el Artículo 20, las obligaciones de los trabajadores, entre las cuales cabe destacar:

3. Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones los implementos de seguridad personal dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimiento de los mismos. El trabajador deberá

informar al Comité de Higiene y Seguridad Industrial, cuando, con fundadas razones, los implementos a que se refiere esta disposición no correspondiesen a los riesgos que se pretende evitar.

4. Hacer buen uso y cuidar las instalaciones de saneamiento básico industrial y agropecuario; así como también las instalaciones y comodidades de descanso, esparcimiento, recreación, actividades culturales, deportivas, consumo de alimentos, y en general, todas las instalaciones de servicio social

5. Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de Higiene y Seguridad Industrial.

6. Respetar y hacer respetar los carteles, avisos y advertencias que se fijaren en diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de salud y seguridad.

7. Acatar las disposiciones de servicio médico y del órgano de Seguridad Laborales de la Empresa, en materia de prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades profesionales o no, y de accidentes de trabajo.

Esta normativa realza el deber que tienen las organizaciones, empresas, instituciones y todo ente público o privado de ofrecer a los trabajadores las condiciones necesarias de protección y seguridad en sus ambientes de trabajo, para evitar situaciones que afectan la integridad de los mismos, en cuanto a las diversas labores que ejecutan, minimizando así el riesgo de ocurrencia de enfermedades o accidentes ocupacionales.

Igualmente La LOPCYMAT, específicamente en su Artículo 70, define como:

Enfermedad ocupacional, laboral, de trabajo o profesional, como" ...los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o

bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (p.88).

No obstante, es necesario detectar que algunas situaciones deben ser priorizadas en la atención de estas medidas, y se indica la importancia de la seguridad industrial, que busca crear una red en el conocimiento de las medidas de seguridad en los lugares de trabajo, debido al riesgo de ser afectados por no tomar las medidas adecuadas básicas.

Normas básicas para la construcción, reparación reformas y mantenimiento de los establecimientos del primer nivel de atención en salud.

En cuanto a las especificaciones constructivas requeridas por el Ministerio del Poder Popular para la Salud.

- 1.- Debe existir la menor cantidad de juntas posibles; es por ello que en ningún lugar del ambulatorio puede colocarse cerámica, excepto en las paredes de los baños; esta debe de ser en formato grande de 0.30 x 0.30 u 0.30 x 0.20 con listelo azul.
- 2.- El piso debe de ser granito con cemento blanco, vaciado en sitio, en módulos de 1.00 x 1.00 m., incluye rodapié de granito h= 0.10 cm, el acabado debe poseer bordes redondos (en media caña), que no permita la acumulación de desechos, se deberá incluir en su composición aditivos bacteriológicos.
- 3.- En aquellas áreas en donde se incluyan topes, se debe de carácter obligatorio utilizar como material constructivo el granito.
- 4.- En todos los consultorios (con excepciones puntuales como los depósitos) deben colocarse lavamanos empotrados con topes de granito (este tipo de material puede ser utilizado de carácter opcional), con grifería de primera, tipo hospitalaria.
- 5.- Los pasillos de circulación de pacientes deberán tener un ancho mínimo de dos metros (2.00 m) para permitir el libre paso de camillas.

6.- La entrada principal deberá ser de uso exclusivo del servicio, no debe poseer escalones y debe de estar techada.

7.- Las puertas de acceso principal y salida de emergencia, deberán ser de dos hojas tipo vaivén de 0.90 x 2.10 metros de cristal templado, transparente e=8 mm, la sala de observación contara con dos puertas tipo vaivén de 0.90 x 2.10 de madera entaborada, revestida en material melaminico de alta resistencia, formica o similar, color blanco, beige o madera, según las características del ambulatorio, con protección de acero inoxidable si lo requiere el área. Las demás puertas del servicio serán de un ancho mínimo de un metro (1.00 m) para permitir el libre acceso de sillas de rueda y camillas.

8.- Los marcos de puertas deben llevar pintura tipo martillada, en color blanco.

### **Normas Venezolanas COVENIN (2003)**

- Colores, Símbolos y Dimensiones de Señales de Seguridad. COVENIN 3296:2001

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación. COVENIN 3297:2001

-Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de ceguera y ambliopía. COVENIN 3298:2001

-Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización. COVENIN 3330:1997(ISO 7239)

-Elaboración y principios para la aplicación de los pictogramas destinados a la información al público. COVENIN 3655:2001

-Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Pasillos y galerías. Características generales. COVENIN 3656:2001

-Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas. COVENIN 3657:2001

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras. COVENIN 3658:2001

-Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas. COVENIN 3660:2001

- Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y puentes peatonales. 2.2 Otras normas Hasta tanto sea publicada la norma venezolana correspondiente, debe consultarse la siguiente norma: UNIT 1020:2001

En las edificaciones:

Accesos: En los accesos a las edificaciones deben disponerse rampas conjuntamente con escaleras en los desniveles entre la acera y la edificación a nivel de planta baja, e internamente en ésta última hasta los medios de circulación vertical.

Pasillos. En los pasillos de las edificaciones deben observarse las siguientes especificaciones:

a) Pasillos bien iluminados natural y/o artificialmente. b) Ancho libre de los pasillos mínimo 1,50 m

c) En los extremos de los pasillos debe preverse el giro de una persona en silla de ruedas, para lo cual en cada extremo de pasillo se debe disponer un diámetro libre mínimo 1,50 m d) Zócalos de  $h = 30$  cm, en las paredes de los pasillos.

e) Para transitar las diferencias de nivel deben colocarse rampas.

f) Los pasillos deben contar con luces de emergencia con energía propia para casos de apagones o siniestros.

g) La superficie de los pisos debe ser lisa y anti resbalante, y se debe colocar cambios de textura y/o color como código de alerta en los ingresos a espacios, inicio y terminaciones de rampas, de escaleras, bordes, balcones, etc.

h) Debe evitarse el uso de alfombras sueltas y de pelo largo. De ser necesaria la colocación de alfombras, éstas deben ser de pelo corto y adherido al sustrato duro, cuidando que los bordes queden bien fijados al piso.

i) Otras especificaciones distintas a las indicadas véase norma COVENIN 3655 4.2.3.

Escaleras a) Las escaleras de uso público deben tener un ancho mínimo de 1,20 m.

b) La superficie de la huella debe ser antirresbalante y señalar el borde de la misma.

c) Peldaños entre 28 y 32 cm. de huella y entre 14 y 18 cm. de contrahuella, sin salientes.

d) En las construcciones nuevas, la primera y la última huella deben quedar a nivel con los pisos que conectan.

e) La contrahuella debe ser llena (no vacía) con tope para el pie del usuario.

f) Deben disponer de pasamanos en toda su longitud, en ambos sentidos de circulación, a una altura entre 80 cm y 90 cm, medidos desde la superficie del piso. Su extensión no debe ser menor de 30 cm sin que por ello se constituyan en obstáculos, en cuyo caso, se extenderán no más allá de la línea de continuidad de los tabiques o paredes del nivel correspondiente.

h) Deben estar debidamente señalizadas

Barandas en rampas y escaleras Cuando sean necesarias para la seguridad de las personas, ante el peligro de caída por ausencia de paredes laterales, deben disponerse barandas firmes en rampas y/o escaleras cuya altura del pasamanos se ubique entre 80

f). Puertas En aquellos ambientes separados mediante puertas, en cualquier tipo o modalidad, debe preverse el paso a personas en sillas de ruedas.

En las edificaciones de uso público a) Las puertas de una sola hoja deben tener un ancho mínimo de 90 cm.

b) En las puertas de dos hojas al menos una de ellas debe tener ancho mínimo 90 cm.

c) Los sistemas manuales de apertura y cierre de puertas deben ser de tipo palanca y colocados a una altura de 90 cm sobre el nivel del piso.

d) Los umbrales de las puertas estarán preferentemente nivelados a ras con el resto del piso; de no ser posible, el umbral se biselará con una altura máxima de 1 cm.

e) No deben instalarse puertas giratorias en pasillos de uso público.

De allí que una edificación de tipo asistencial debe contar con un núcleo de circulación vertical compuesto primordialmente por una escalera principal de emergencia con un mínimo de 1,20 metros de ancho según normas del Cuerpo de Bomberos y con un mínimo de un (2) ascensores, además de (1) ascensor monta camillas. Deben contar con un cuarto de basura que debe ser calculado según las leyes y normas que lo respaldan.

## **Sistema de Variables**

### **Variables intervinientes proyectos arquitectónicos**

#### **Variable física- espacial**

En cuanto a la variable física espacial, debe estar centrada en definir la ubicación específica dentro del espacio y las relaciones dentro del contexto urbano, en función de ser integrador, con medio ambiente protegido que implique la menor cantidad de riesgos para los trabajadores y accesibilidad en condiciones de acceso en un tejido

social activo y consolidado. Igualmente debe tener presencia de seguridad, como brigadas en función de proteger al centro y sus usuarios. Igualmente contará con la protección de la contaminación acústica y visual, del tráfico y la intensidad de flujos. En relación a la variable espacial, el diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo servirá como espacio de la atención de la salud ocupacional.

### **Variable Socio-Económica**

El estudio de la variable socio económica permite estudiar la demanda que tiene el servicio médico terapéutico, donde existe escasas de instituciones de este tipo, por lo que permite dar respuesta a la necesidad a través de una oferta integral de servicios en el diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria que abarca varias especialidades de la medicina, con instalaciones adecuadas para ello y estudiar los criterios que se hallan en las normas para la atención de este tipo de población, con un diseño accesible para todos los usuarios que lo ameriten.

### **Variable técnica constructiva**

Se ofrece una infraestructura con un diseño único con materiales locales, que permiten respetar el entorno y uso de tecnologías de vanguardia de equipamiento, con figuras básicas, en un edificio sostenible de alta eficiencia, en la práctica de tratamiento del agua, e iluminación de máxima eficiencia energética, implementación de colores, en función de dar calidez, para buscar que el trabajador se sienta cómodo en la búsqueda de la salud y la por ende la rehabilitación.

## **2.4 Definición de Términos Básicos**

**Área:** superficie comprendida dentro de un perímetro donde se tiene mobiliario y equipo para realizar acciones específicas de salud.

**Arquitectura:** Es el arte y técnica de proyectar y diseñar edificios, estructuras y espacios.

**Atención en salud:** Conjunto de servicios que se proporcionan al usuario con el fin de promover, prevenir, restaurar y rehabilitar su salud.

**Atención ambulatoria:** Servicios de salud que se brindan en régimen extra hospitalario. Aborda los problemas más frecuentes de la comunidad mediante la dispensación de servicios preventivos, curativos y rehabilitadores.

**Calidad de atención médica:** Consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médica de manera que rinda el máximo de beneficio para la salud sin aumentar con ello sus riesgos. Es aquella que pueda proporcionar al usuario el máximo y más complejo bienestar.

**Categorización:** Sinónimo de tipificación; clasificación de los establecimientos proveedores de salud, de acuerdo con los parámetros establecidos para el nivel de resolución, cobertura geográfica, grado de complejidad, actividades de formación docente e investigación.

**Circulación general:** Corresponde a los pasillos que utilizan los pacientes, visitantes y personal de salud sin restricciones.

**Construcción:** Creación de un nuevo servicio de atención incluido su equipamiento (aumento de oferta).

**Desgarro:** Es la lesión del tejido muscular que va acompañada de hemorragia provocada por la rotura de los vasos sanguíneos que recorren el músculo afectado, provocando un dolor muy intenso que impide contraerlo. Sucede por una súper elongación (exceder al músculo más allá de su capacidad de estiramiento), por una contracción brusca (veloz), o por realizar un esfuerzo superior a la capacidad biológica de resistencia a la tensión.

**Diseño:** Se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo. Utilizado habitualmente en el

contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas.

**Electroterapia:** Es una disciplina que se engloba dentro de la medicina física y rehabilitación y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de lesiones y enfermedades por medio de la electricidad.

**Epicondilitis:** Conocida también como codo del tenista, es una enfermedad o lesión caracterizada por dolor en la cara externa del codo, en la región del epicóndilo, eminencia ósea que se encuentra en la parte lateral y externa de la epífisis inferior del húmero.

**Fisiatra:** Un fisiatra es un especialista en rehabilitación, un doctor que se especializa en el manejo de lesiones y enfermedades que causan dolor, pérdida de función y discapacidad.

**Fisioterapia:** Es una disciplina de la salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.

**Hidroterapia:** Es la utilización del agua como agente terapéutico, en cualquier forma, estado o temperatura ya que es la consecuencia del uso de agentes físicos como la temperatura y la presión.

**Kinesioterapia:** Kinesiterapia o cinesiterapia (en algunos países) es el arte y la ciencia del tratamiento de enfermedades y lesiones mediante el movimiento. Está englobada en el área de conocimiento de la fisioterapia y debe ser realizada por un fisioterapeuta bajo prescripción médica.

**Lesión:** Es una anomalía en el tejido de un organismo, por lo general causada por una enfermedad o un traumatismo.

**Masoterapia:** Se puede definir como el uso de distintas técnicas de masaje con fines terapéuticos, esto es, para el tratamiento de enfermedades y lesiones.

**Salud:** Es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo.

**Terapia:** Tratamiento que se pone en práctica para curar una enfermedad.

**Ultrasonoterapia:**, Consiste en el arte y la ciencia del tratamiento de lesiones y enfermedades mediante la aplicación de ondas de ultrasonido.

**Urbano:** Hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

El presente trabajo investigativo se incluye en el campo del paradigma positivista, “es un conjunto de reglamentaciones que rigen el saber humano, sostiene que el único

conocimiento verdadero es aquel producido por la ciencia, con el empleo de su método, asumiendo que sólo las ciencias empíricas son fuente aceptable de conocimiento.” (Martínez; 2013; 111)

De igual manera, el estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, propia del paradigma positivista, “se fundamenta en un esquema deductivo y lógico, busca formular preguntas de investigación para posteriormente probarlas, confía en la medición estandarizada y numérica, utiliza los análisis estadísticos” (Hernández, Fernández y Baptista; 2003; 23). De tal manera, el estudio parte de un problema definido por el investigador, tiene objetivos claramente determinados, donde se pretende recoger, procesar y analizar los datos recabados de manera cuantitativa o numérica sobre las variables definidas para el desarrollo metodológico del proyecto.

### **Modalidad de Investigación**

El estudio se enmarca en la modalidad de Proyecto Factible, consiste en “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viables para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de la organización o grupos sociales...” (Santesmases; 2012; 16). Esto significa, que la propuesta parte de un diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo, como proyecto factible, representa una alternativa viable, que le induce a la investigadora a diagnosticar y a describir la situación, así como también pretende diseñar la propuesta para generar una solución a la problemática que se aborda.

### **Diseño de la Investigación**

La investigación se caracteriza por desarrollarse bajo un diseño no experimental, el cual es definido como “la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de las variables independientes, debido a que sus manifestaciones

ya han ocurrido o son inherentemente no manipulables.”(Kerlinger 2012; 74). Con respecto al tipo de investigación, este estudio se ubica en la investigación de campo, califica a los estudios de campo “como una relativa y circunscrita área de estudio, a través de la cual, los datos se recogen de manera directa de la realidad en su ambiente natural”. (Balestrini; 2012;78). Desde esta perspectiva, la investigadora recogerá la información directamente en el contexto de estudio, a fin de determinar la situación actual en cuanto a diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo.

### **Tipo de la Investigación**

Considerando los objetivos que se establecen en el estudio, este se ubica en una investigación descriptiva que plantea que “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos” (Hurtado; 2013; 54). En el caso de la presente investigación, se realizará el estudio minucioso de la realidad de la situación problemática que se presenta en la actualidad en el Municipio Guacara, estado Carabobo, con respecto a la falta de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria.

De igual manera, se dice que es explicativo, puesto que “estos estudios van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de las relaciones entre los mismos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales”. (Arias; 2011; 67). En tal sentido, se emplearán métodos que permiten explicar el origen de la situación problemática tratada, desde la perspectiva científica y de la práctica de la arquitectura urbana.

### **Población**

En referencia a la población específica que es “un conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación” (Arias; 2011; 98). La población a estudiar serán

trabajadores de la industria del Municipio Guacara del estado Carabobo, así como gerentes y directivos de las industrias de este municipio.

**Cuadro 1.**  
Variables de la Fórmula.

Nn=	$N0 \times (1 + r)^t$
Donde:	
Nn=	Población Futura
N0=	Población Actual
R=	Incremento Medio Anual (Tasa de Crecimiento/100)
T=	Número de Períodos Decenales (Diferencia de Años entre Nn y N0)

Posteriormente, se llevan los datos en la fórmula que se dará a conocer a continuación, dará a conocer un aproximado de la población proyectada para el año 2050.

$$r = 0,05$$

$$N_{2050} = 78.784 \times (1+0,05)^{(2050 - 2019)}$$

$$N_{2050} = 257.524,00$$

## Muestra

De igual manera, la muestra “suele ser un subgrupo de la población”. (Kerlinger; 2012; 204). Considerando que el tamaño de la población es relativamente grande se aplicará una muestra intencional, la cual considera a una parte de los sujetos de la población como elementos de estudio.

**Cuadro 2.**  
Datos de la Fórmula.

Error Máximo Muestreo (e)	9%
Tamaño de la Población (N)	357.524,90
Proporción de Aciertos (p)	0,5
Proporción de Fracayos (q)	0,5
Nivel de Confianza 95% (Z)	1,96

Estos datos se anexarán a la fórmula de cálculo de muestra, que se dará a conocer a continuación:

$$\text{-----} = 118,52$$

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se empleará para recabar la información pertinente al estudio es la encuesta, “es aquella que permite conocer las opiniones y aptitudes que demuestran las personas” (Arias; 2011; 148). De tal manera, se considera la escogencia de la técnica de la encuesta para la recogida de datos, por adaptarse a la naturaleza y objetivos que persigue la investigación.

De igual manera, **para** el desarrollo del estudio se diseñará el cuestionario como instrumento para la recolección de los datos pertinentes a los fines de la investigación, que “consiste en un formulario con un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (Dobles; 2011; 276). En tal sentido, el instrumento estará conformado por un conjunto de ítems, con alternativas de respuestas policotómicas, es decir, donde el encuestado selecciona y señala con una equis (X) la respuesta que estima conveniente.

### **Instrumentos**

Arias (1999) también explicaba que los instrumentos son: “los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de

cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión, etc.” (p.38). Siendo estos elementos el medio que nos facilitará la recopilación de información.

Uno de los instrumentos empleados en el desarrollo del trabajo es una encuesta de selección simple “si” o “no”, que será aplicada a la muestra obtenida. Otro instrumento será la lista de cotejos. Es necesario argumentar que la encuesta consiste en un método de recolección de datos meramente impersonales que son de interés para el investigador.

### **Lista de Cotejo**


Balestrini (1998) define la lista de cotejos como:

Una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas. En la presente investigación se elaboró un listado de aseveraciones sobre un sistema de convivencia en la consolidación de los valores en los alumnos de educación básica. (p.138)

Para la realización de esta lista de cotejos se tomaron en cuenta distintos factores que de alguna manera son de importancia e interés para el entorno del sitio en estudio, así como también se observó con detalle la situación actual del mismo a través de los individuos próximos al mismo, logrando de esta manera un análisis más completo y preciso.

### **Cuadro 3.**

Modelo Lista de Cotejo.

 <p><b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b>  <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b>  <b>LISTA DE COTEJO</b></p>			
<b>VARIABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

AGUAS BLANCAS

No posee instalaciones ya que es un terreno sin urbanizar

(Ver anexo A)

### La Encuesta


Avendaño (2006) por su parte plantea que es:

Una estrategia oral o escrita propia de las ciencias sociales aplicadas, cuyo propósito es obtener información. La información obtenida es válida solo para el periodo en que fue recolectada, ya que tanto las características como las opiniones pueden variar con el tiempo. (p.36).

Esta trata de obtener información valiosa y opiniones de los individuos en estudio durante un tiempo, lugar y características determinadas, a través de preguntas meticulosamente seleccionadas y redactadas.

### Cuadro 4.

Modelo de la Encuesta.

 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA - ESCUELA DE ARQUITECTURA ENCUESTA			
N°	ÍTEM	SI	NO
1	¿Es usted Empleado o habitante del sector Industrial?		

### Matriz FODA

Las iniciales “FODA” son el acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Goodstein (1999) determinaba que “constituye la principal forma de validar el modelo de la estrategia del negocio” (p.31). Mientras que Serna (1999) plantea que: “el análisis FODA ayuda a determinar si la organización está

capacitada para desempeñarse en su medio” (p.157). Esta matriz contribuirá a la formulación de medidas correctas, eficientes y precisas, al proporcionar información objetiva y necesaria sobre el sitio de estudio.

### **Cuadro 5.**

Matriz FODA.

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paisajes variados.</li> <li>- Seguridad y Organización.</li> <li>- Disposición turística creciente.</li> <li>- Reconocimiento a nivel nacional.</li> <li>- Calidad de vida.</li> <li>- Ubicación conveniente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento urbano.</li> <li>- Vialidades estructuradas.</li> <li>- Diversidad de puntos turísticos.</li> <li>- Vistas favorables.</li> <li>- Disponibilidad de terrenos.</li> <li>- Patrimonio cultural cercano.</li> </ul>

### **Técnicas de análisis de Resultados**

Luego de aplicado el instrumento, se realizará el análisis e interpretación de los resultados, empleando para ello las técnicas propias de estadística descriptiva, “es

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vialidades angostas.</li> <li>- Falta de servicios.</li> <li>- Nivel freático elevado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona sísmica.</li> <li>- Conurbación Urbana.</li> <li>- Crecimiento del nivel del mar.</li> <li>- Zonas inundables.</li> </ul>

aquella que presenta información en forma conveniente, útil y comprensible, y se utiliza para representar, organizar, analizar y comparar datos para luego describir porcentualmente” (Arias; 2011; 35). Específicamente, se utilizará en este caso la distribución de frecuencia simple y porcentual, por lo que se tabularan los datos y se presentaran en cuadros de frecuencia y porcentaje al igual que en diagramas de barras, para su mejor comprensión y análisis.

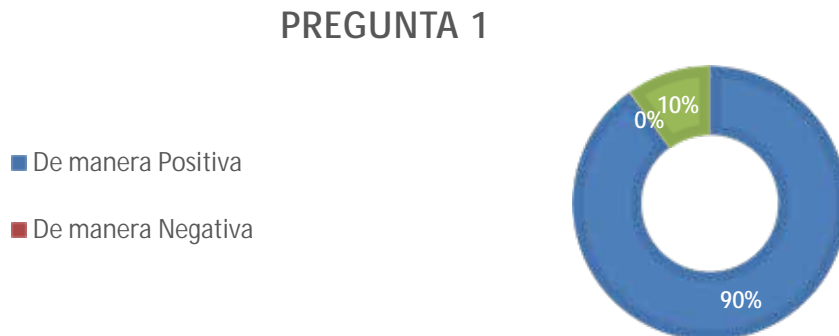
## Gráficos De Resultados

Como expresan Palella, S. y Martins, F. (2003) acerca de los gráficos:

Para realizar el diagrama de torta, se divide el círculo en tantas porciones como clases tenga la variable, de modo que a cada clase le corresponde un arco de círculo proporcional a su frecuencia absoluta. La información que se muestra en cada sector representa el número de casos dentro de cada categoría y el porcentaje total que éstos representan. (p.176)

Luego de obtener los gráficos es pertinente que se realice una evaluación e interpretación de cada uno, este análisis Rodríguez, M. (2001) lo explica como “la determinación de las relaciones encontradas entre los componentes, las variables, las categorías, o los grupos del sistema o estructura de datos analizados”. (p.141). Sabiendo esto se busca determinar de manera precisa la organización y distribución de datos obtenidos.

**Pregunta 1:** ¿Es usted Empleado o habitante del sector Industrial?



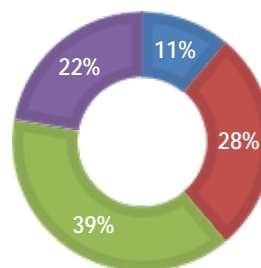
**Ítem 1. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** El 90 % de la población de la localidad de Guacara es empleado o habitante de la zona industrial del sector.

**Pregunta 2:** ¿Cuál considera usted que debería ser el área más importante a desarrollar en Guacara?

## PREGUNTA 2

- El área Cultural
- El área Educativa
- El área Asistencial
- Todas las anteriores



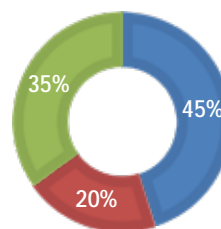
### Ítem 2. Fuente: García y otros (2019)

**Interpretación:** El 22% de la población considera que el área más importante a desarrollar es el área asistencial debido a las determinantes que posee el municipio, además de su proximidad a la zona industrial del Municipio.

**Pregunta 3:** ¿A qué áreas cree usted que deberían dirigirse las inversiones públicas y/o privadas con el objeto de impulsar el desarrollo del Municipio de Guacara?

## PREGUNTA 3

- A la construcción de nueva vialidad y mejora de las existentes
- Dotación de mobiliario urbano (Paradas de transporte público, plazas, bulevares, cestas de recolección de desechos sólidos, alumbrado público, etc)



### Ítem 3. Fuente: García y otros (2019)

**Interpretación:** Para el 45% de la población es más importante que se dirijan las inversiones públicas y/o privadas hacia la construcción de nueva vialidad y mejora de las existentes ya que en la actualidad solo cuentan con escasas vías asfaltadas lo cual genera un mayor déficit en los servicios.

**Pregunta 4:** ¿En el caso de que hubiese un aumento importante de la población del Municipio de Guacara, que servicios cree usted que deberían existir para atender adecuadamente esta situación?

#### PREGUNTA 4



**Ítem 4. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** El mayor porcentaje la tuvo el requerimiento de espacios para el Centro Asistencial con un 38%, con el objeto de poder abastecer a la población de espacios de primera necesidad.

**Pregunta 5:** La construcción de nuevos desarrollos urbanísticos en Guacara modificara el aspecto físico del sector, aun así, ¿estaría dispuesto a apoyarlos?

#### PREGUNTA 5

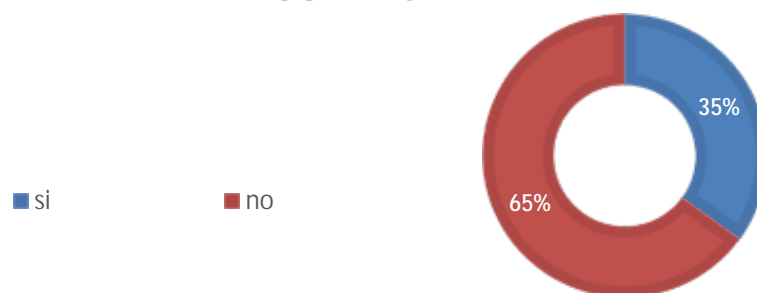


**Ítem 5. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** El 87% de la población apoyaría el desarrollo de propuestas urbanísticas para poder mejorar su calidad de vida.

**Pregunta 6:** ¿En la actualidad, se pueden atender las enfermedades o accidentes de los empleados del área industrial?

## PREGUNTA 6

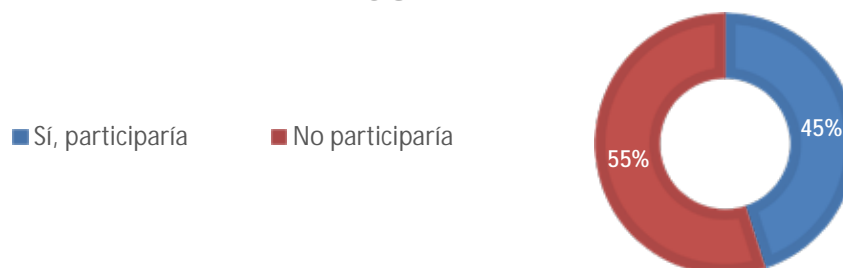


**Ítem 6. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** A la mayor parte de la población le parece que no se es posible la atención o prevención de enfermedades de la industria en Guacara, lo cual representa una gran problemática actual.

**Pregunta 7:** ¿Usted como parte de la comunidad estaría dispuesto a la formación y capacitación sobre la prevención de enfermedades de la industria en la zona?

## PREGUNTA 7



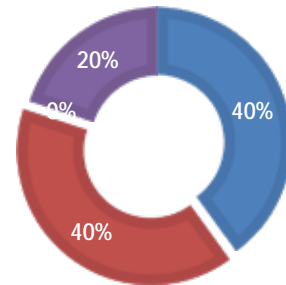
**Ítem 7. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** la mayor parte de la población si participaría en la formación de actividades para la prevención de enfermedades de la industria

**Pregunta 8:** ¿Desde el punto de vista asistencial: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Guacara?

## PREGUNTA 8

- Primaria
- Secundaria
- Universitaria
- Ninguno



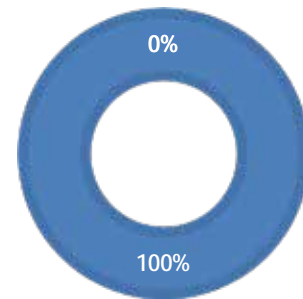
**Ítem 8. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** La localidad de Guacara carece de equipamientos educativos, y no pueden cursar una carrera universitaria dentro de su localidad.

**Pregunta 9:** ¿Considera usted que la localidad de Guacara tiene un gran potencial Industrial?

## PREGUNTA 9

- Sí
- No
- No sabe/No contesta



**Ítem 9. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** Todos los habitantes están de acuerdo al considerar que la localidad de Guacara tiene un gran potencial Industrial.

**Pregunta 10:** ¿Cree usted que un Centro Asistencial contribuiría con el aumento del Factibilidad en el nuevo Plan de Reordenamiento Urbanístico Bioclimático de Guaraca?

## PREGUNTA 10



**Ítem 10. Fuente:** García y otros (2019)

**Interpretación:** El 80% de la población cree que un Centro Asistencial podría ser un buen atractivo que impulse la economía del Plan de Nuevo Desarrollo Urbanístico Bioclimático de Guacara.

### Análisis De Datos

Como bien señala Hurtado (2000) “el propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permitan al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos” (p.181). Es por eso que se realizó un correcto análisis de los resultados obtenidos durante las encuestas a los habitantes y visitantes del sector.

### Validez del instrumento

La validez se refiere “al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide” (Kerlinger; 2012; 132). (p. 14). Para analizar la validez del contenido se utilizará la técnica de “juicio de expertos”, debido a que la misma permitirá determinar si los ítems se adecuan a la medición de las variables objeto de estudio. En tal sentido, se entregará el instrumento a un grupo de tres expertos: dos (2) profesionales de Arquitectura y un (1) especialista en Metodología, quienes serán los responsables de emitir las observaciones y consideraciones pertinentes en cuanto a

la presentación del instrumento, claridad en la redacción de los ítems, pertinencia, relevancia y la factibilidad de la aplicación.

### Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento se toma en cuenta “...el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto producen los mismos resultados” (Dobles; 2011; 32). En tal sentido, se procede a la aplicación del cuestionario dirigido al personal gerente de empresas del Municipio Guacara y trabajadores de la industria, que no forman parte de la población en estudio y comparten características similares al universo poblacional estudiado; los datos recabados serán sometidos a procedimientos estadísticos con la fórmula Alfa de Cronbach que arrojará un coeficiente que indica la confiabilidad. La fórmula a utilizar se describe a continuación:

$$a = \frac{K}{K - 1} \frac{\sum Si^2}{St^2}$$

$$Si^2 = \frac{(R_1 - \bar{X}_1)^2 + (R_2 - \bar{X}_2)^2 + (R_3 - \bar{X}_3)^2 + (R_4 - \bar{X}_{41})^2 + \dots + (R_n - \bar{X}_i)^2}{n}$$

$$St^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}$$

Donde:

K = Número de ítems del instrumento.

Si<sup>2</sup> = Varianza de cada ítem.

St<sup>2</sup> = Varianza del instrumento.

R<sub>(x)</sub> = Es la respuesta al ítem dada por el encuestador (x).

$n$  = Es el número de ítems.

$\bar{X}_i$  = Es la media del ítem.

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

#### **Fase I. Diagnóstico**

Diagnosticar con qué recursos o espacios se atienden a los trabajadores para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo. En esta fase se utilizará la técnica de la observación directa y conversaciones informales con los mismos trabajadores y gerentes de empresas e industrias, en función de un centro de salud, y la atención de las necesidades de la esta población con atención de las enfermedades ocupacionales, que comprende el estudio de un conjunto de factores físico natural, social, económico, en la cual existe una carencia de institución especializada en enfermedades ocupacionales que cubran la demanda de los trabajadores de la industria del Municipio Guacara del estado Carabobo.

Por ello, en el estudio de diseñar un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo, se hace necesario indagar los requerimientos y necesidad de espacios, así como la capacidad y la edificación adecuada a la estructura de la salud.

De allí que el centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria será de un diseño arquitectónico apropiado en tamaño para la demanda de esta población en crecimiento. Cada espacio se determina en función de las áreas que ocupará en espacios administrativos, de servicios médicos, terapéuticos en relación con el entorno, y el mobiliario, es decir, áreas de funcionamiento y de circulación necesarias para cada tipo de atención, de las patologías de los pacientes provenientes de las empresas del Municipio Guacara.

#### **Fase II: Análisis.**

Como su nombre indica no es más que el conjunto de análisis la información recopilada que mantiene relación con el proyecto a desarrollar, de esta misma manera se realiza un análisis del lugar en estudio, así como sus alrededores. Teniendo en cuenta los diferentes instrumentos seleccionados para la realización del presente trabajo.

### **Fase III: Propuesta**

Es en esta fase donde comienzan los primeros planteamientos que darán respuesta a los análisis y diagnósticos realizados previamente, formándose distintos formatos y modelos de edificaciones. De esta manera se dan los primeros pasos para el planteamiento final que será la respuesta definitiva a las variables tomadas en consideración.

### **Fase IV: Proyecto.**

Es en este punto de trabajo donde se lleva a cabo el Diseño de un Centro Asistencial en el Plan de Reordenamiento Urbano del Sector el Industrial, Guacara, Carabobo, Venezuela. Dando así al estado un portal para el ingreso de turistas y reimpulsando de esta manera la economía a través del turismo.

### **Recursos**

Dentro del desarrollo de esta fase del proyecto podemos denotar que es un proceso continuo, en base a las observaciones directas y encuestas aplicadas a la muestra seleccionada, que permitió indagar en las condiciones actuales de la estructura urbana y el medio ambiente físico que son clave para el desarrollo del proyecto.

#### **1.1 Humanos**

De los recursos humanos, se encuentran las personas que participaron en beneficio de la información suministrada acerca de direcciones en el sector de Guacara, la parte de la población que fue encuestada para la recolección de datos, en este caso

100 habitantes pertenecientes a la población de Guacara, así como también los tutores que guían la evolución de la investigación.

### 1.2 Institucionales

De las Instituciones que participaron en el proyecto, se encuentran la Alcaldía del Municipio Monseñor Iturriza la cual facilitó los planos del lugar, INPARQUES quien aportó información, y finalmente la Universidad José Antonio Páez, la cual sirve como casa de estudio.

### 1.3 Materiales

En la elaboración de la investigación se implementó e invirtió en una serie de materiales necesarios para el buen desarrollo de la propuesta arquitectónica del mismo, tales como: Laptop con programas como AutoCAD y SketchUp, para la búsqueda de información Google Earth, Google Maps, bibliografías y Revistas de Arquitectura digital, para la elaboración de la transcripción Microsoft Office Word 2013, pendrive, internet e impresora, para correcciones ploteo, fotocopias, presentaciones digitales (Microsoft Office Power Point 2013), al igual que fueron necesarios materiales de escritorio y dibujo como escuadras, lápices, escalímetro, borradores, marcadores, sacapuntas, bolígrafos, hojas de papel tamaño carta, carpetas, clips y demás papelería, para la investigación fue necesario transporte por vehículo, cámara fotográfica, cinta métrica.

### 1.4 Tiempo

Por consecuencia la elaboración de la investigación, se llevó a cabo en diferentes etapas, bajo el siguiente cronograma.

ACTIVIDADES	TIEMPO					
	SEP	OCT	NOV	DIC	ENR	TOTAL, DE SEMANAS

Programa de actividades a realizar en el semestre.						1-3
Inicio de investigación de reordenamiento urbano.						4-5
Propuesta urbana.						6
Entrega de propuesta urbana.						7
Propuesta volumétrica y concepto de la edificación.						8-9
Desarrollo del ante proyecto.						10-14
Entrega del ante proyecto.						14
Pre- Entrega Final.						15
Entrega Final del Proyecto						16
Total						16

## CAPITULO IV

## **Fase II**

### **Ubicación del Terreno**

En el planeamiento urbano, se busca que un diseño arquitectónico para el diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, Municipio Guacara, estado Carabobo, procure reservar y garantizar el suelo necesario para el equipamiento del servicio de salud ocupacional, en unas buenas condiciones de ubicación y de relación con la proximidad de los usuarios, basándose en la planificación que presenta el municipio Guacara, en cuanto a los servicios básicos y requerimiento y normativas del municipio. Por tal razón se ubicará en donde el suelo presenta calificación de superficie de edificabilidad, en la naturaleza del suelo, proximidad del nivel freático, en instalaciones para acondicionar la obra, así como también conexión con el transporte público y privado.

### **Ordenanza**

### **Análisis Físico Ambiental**

En relación al análisis físico ambiental, Guacara es un municipio del estado Carabobo. Se encuentra ubicado en la Región Oriental (centro - este) del Estado Carabobo. Al norte con el Municipio Puerto Cabello (Estado Carabobo) y el Municipio Ocumare de la Costa de Oro (Estado Aragua). Al sur: con el Lago de Valencia Al este: el Municipio San Joaquín (Estado Carabobo).

Al oeste: el Municipio San Diego y el Municipio Los Guayos, ambos pertenecientes a la Gran Valencia. La capital es Guacara, su superficie es de 165km<sup>2</sup>, y su población para el año 2011 según el Censo Nacional es de 175.168 habitantes, está conformado por 3 parroquias: Ciudad Alianza, Yagua y Guacara, siendo esta última la que alberga la mayor cantidad de habitantes en ella. Además, está rodeada

geográficamente por los municipios Puerto Cabello y Ocumare de la Costa de Oro al norte; por el Lago de Valencia al sur; el Municipio San Joaquín al este; y los Municipios San Diego y Los Guayos al oeste.



**Mapa de ubicación de del estado Carabobo 2019**

**Leyenda por colores**

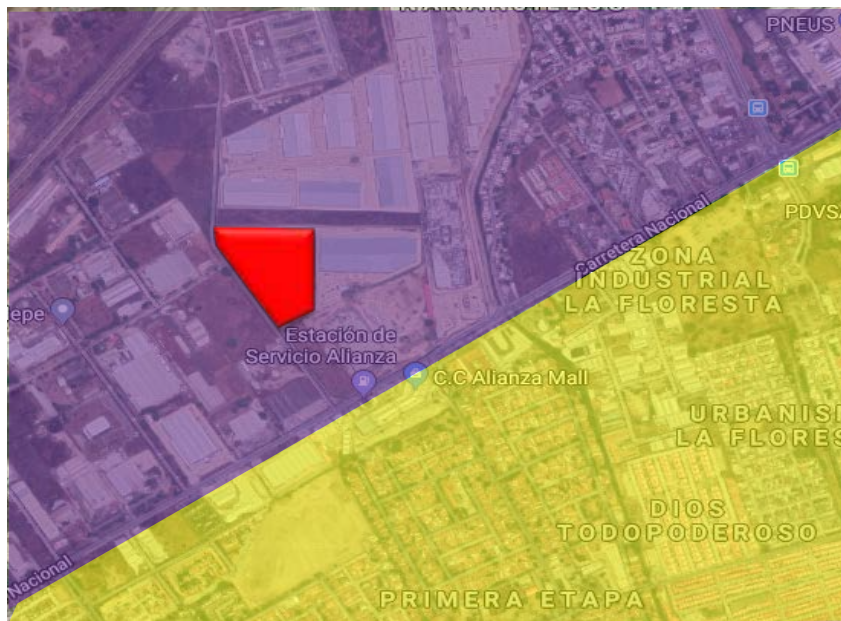
Rojo: Estado Carabobo



**Mapa de ubicación del municipio Guacara**

**Leyenda por colores**

Rojo: Municipio Guacara



**Plano de ubicación del sector industrial**

**Leyenda por colores**

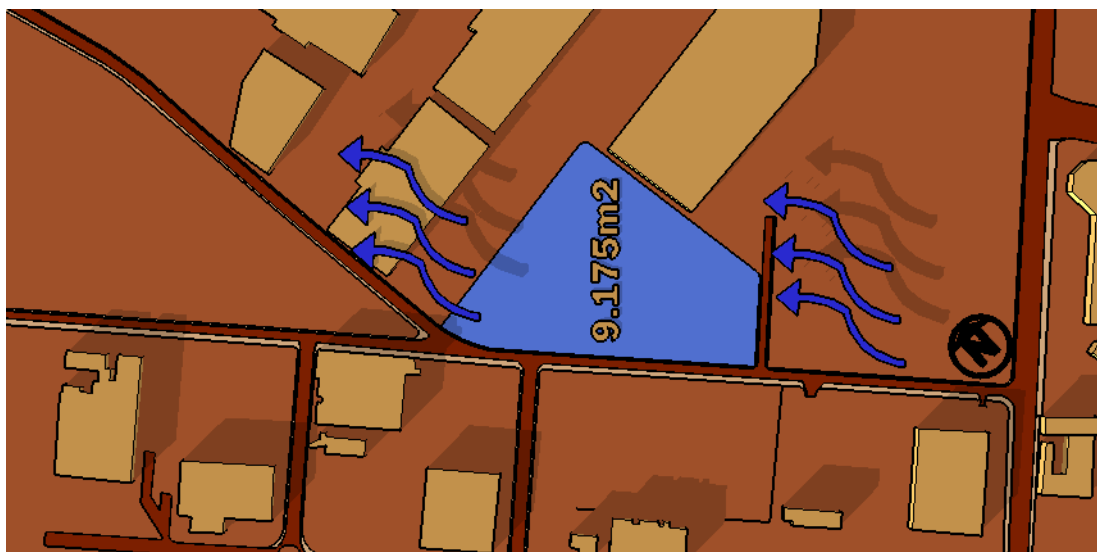
**Rojo:** Terreno de ubicación.

**Morado:** Industrial.

**Amarillo:** Residencial.

**Clima**

Igual de variable es su clima, que en el norte es tropical con temperaturas en meses de frío de menos a los 18 °C. Ya en la zona central y en el sur del municipio, el clima es tropical con abundante pluviosidad, con períodos de lluvia y sequía, además de altas temperaturas, a excepción del mes de enero cuando se llegan a temperaturas de hasta 20 °C.



**Plano de ubicación de Vientos**

### **Relieve**

Geográficamente, Guacara posee zonas montañosas en el norte del municipio, pero en la parte sur es llana, desplegándose hasta las orillas del Lago de Valencia. Además, esta forma parte de la Cordillera de la Costa.

### **Suelos**

Los suelos de la cordillera del Litoral en su vertiente sur, que conforma el sector norte del Municipio, son de marcada inclinación hacia el sur. Entre los suelos que rodean al lago, próximos a la cordillera del Litoral, se encuentran los de sabana con leve inclinación hacia el sur y de poca fertilidad. Los suelos del sector extremo sur del Municipio son aluvionales, producto del acarreo y almacenamiento de materiales provenientes de la cordillera del Litoral y almacenados en el fondo de la fosa; son suelos que emergen al retirarse las aguas del lago y presentan una gran fertilidad.

### **Hidrografía**

Son ríos de reducida longitud y por lo general de curso intermitente. El más importante es el río Guacara que se desplaza de norte a sur, desde las alturas de la cordillera del Litoral hasta el lago

### **Flora**

Predominan especies arbóreas como el Cedro, Saqui-saqui, Apamate, Mijao y Pardillo. Ya en la zona sur la vegetación fue intervenida por el proceso agrícola e industrial; sin embargo, se observan especies herbáceas y arbóreas como el Jobo, Bucare, Samán, Indio Desnudo, Camoruco, Cedro y Mamón.

### **Fauna**

En relación a la fauna, en la ciudad de Guacara se pueden observar aves, babas, garzas blancas, garzas, zamuro, gavián habado, alcaravanes, guacamaya bandera, maracaná, cotorra o loro real, pericos, palomas |azulejos, diferentes tipos de peces chigüire, picures, morrocoy, galápagos, iguanasy monos. De igual manera el zoológico cuenta con ambientes especiales para especies de felinos y osos.

### **Accesibilidad**

El Municipio Guacara está ubicado a 438 msnm, al noreste del lago de Valencia y se encuentra en el paso de la Autopista Regional del Centro, que comunica las ciudades de Caracas, Maracay y Valencia, a tan solo 10 km de esta; lo que la ha ayudado a crecer por ser un paso obligado de gran parte del comercio de la Región Central, lo que genera un gran accesibilidad desde el punto de vista urbano arquitectónico.



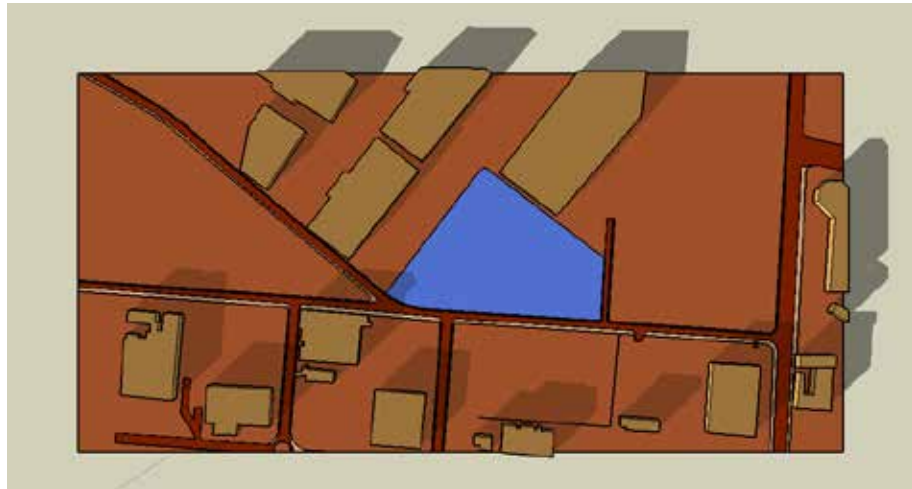
**Plano de Vías de Acceso**

**Leyenda:**

- Autopista Regional del Centro.
- Carretera Nacional

**Contexto inmediato**

El terreno de la propuesta colinda con el sector industrial complejo el Nepe el cual está bordeando el área de la parcela sentido Nor-Oeste.



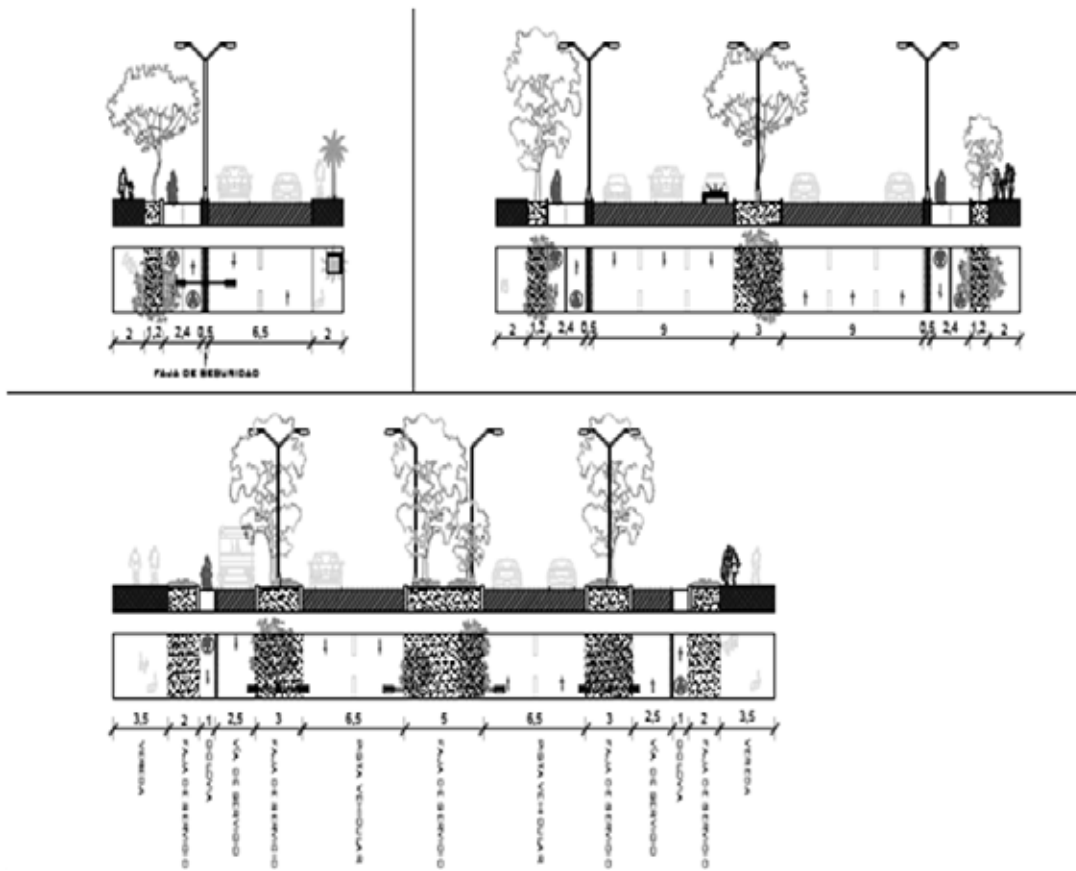
**Plano de Contexto Inmediato**

### **Características del terreno**

el terreno de ubicación contiene una topografía llana, dentro de todo el perímetro permitiendo con facilidad el desarrollo del equipamiento.

### **Perfiles Viales**

Los perfiles viales se refieren a las secciones o cortes que se realizaban a los diferentes elementos que conforman el espacio físico de un eje vial, quiere decir, para observar en el mismo los anchos de las calles, aceras, alturas de postes de luz, arboles, altura de los volúmenes que se integran, entre otros. A continuación, se muestran los perfiles viales que se encuentran en la zona.



**Plano de perfiles Viales**

## Zonificación

Está constituida por varios tipos de reclamientos las cuales se fueron creando de forma empírica a medida que la población se desarrollaba, actualmente no existe un medio que clasifique dichos reclamientos, en otras palabras, no existe un Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) ni un Plan Ordenamiento Urbano (POU) por lo cual se evidencia un crecimiento o una parcelamiento con una morfología desordenada. Es de gran importancia mencionar que existe un gran déficit de equipamientos urbanos en la zona lo que conlleva que exista una gran crisis a nivel educativo, asistencial, comercial, recreativo, cultural, entre otras.



**Plano de zonificación**

### **Potencialidades**

Guacara es uno de los municipios del Estado Carabobo que registra mayor crecimiento a nivel de población, turismo, industrial, económico, infraestructura y transporte. Es considerada uno de los motores industriales, contando con gran cantidad de empresas de capital tanto nacional como extranjero, dado que conforma parte del área metropolitana de Valencia. Está ubicada a 438 msnm, al noreste del lago de Valencia y se encuentra en el paso de la Autopista Regional del Centro, que comunica a las ciudades de Caracas, Maracay y Valencia, a tan solo 10 km de esta; lo que la ha ayudado a crecer por ser un paso obligado de gran parte del comercio de la Región Central.

### **Área de estudio**

El área de estudio lo conforma el Municipio Guacara del estado Carabobo, Está relacionada con la ciudad de Valencia. Posee centros de manufacturas derivadas de la industria automotriz, metalmecánicas, textiles y procesadoras de alimentos,

farmacéutica e importantes funciones comerciales y bancarias. Guacara es considerada un centro industrial, dado que posee un porcentaje del 5% del aparato productivo, con empresas de capital tanto nacional como extranjero.

De igual manera, las variables administrativas enfatizan la tendencia a la necesidad de contar con el establecimiento de una institución de salud, en que se favorezcan el acceso de la población a niveles de calidad de vida satisfactorios, como es el caso del diseño arquitectónico de diseño de un centro asistencial para la atención integral y prevención de enfermedades en la industria, que demanda la infraestructura necesaria y los recursos humanos, como resultado del incremento de la población trabajadora, es decir, que aporte elementos, materiales y diseño adaptable a la atención necesaria, busca establecer una institución, con normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores, condiciones de seguridad, salud y bienestar, y la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la salud ocupacional

## **Fase de la Propuesta**

### **Criterios del Diseño**

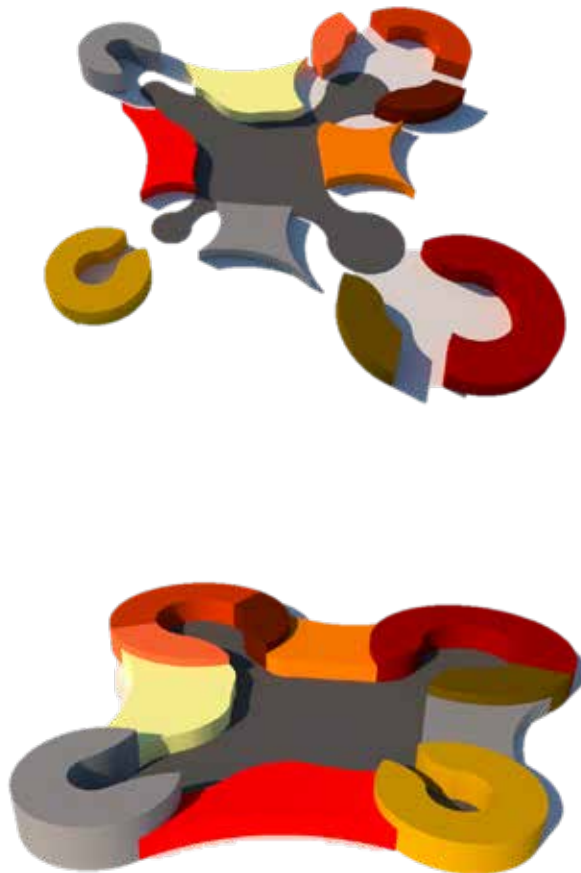
#### **Concepto Generador**

El Centro Asistencial Para La Atención Integral Y Prevención De Enfermedades En La Industria, posee como mayor criterio el sentido de conexión por medio de sistemas tecnológicos de alta gama que permiten el desahogo de la vida cotidiana y a su vez la interacción con nuevas tecnologías para la prevención de la salud.

Nace la propuesta siguiendo criterios básicos que generaron una volumetría base a trabajar, como es el lineamiento y seguimiento del borde urbano, la interpretación del lenguaje urbano existente como lo es el patio central, el reconocimiento de accesos importantes a través de la planta baja despejada y destinada al uso público y

recreacional, la integración de la vegetación existente en el terreno y el mayor aprovechamiento de los vientos e iluminación natural a través del previo estudio para la ubicación de las comunes y otros usos de la edificación.

la conceptualización se basa en el equilibrio y el respeto de la edificación con la naturaleza de su entorno, creando relación, armonía y conexión entre las personas y el sector. Para la ejecución de este proyecto se tomó en cuenta la relación entre tres círculos, generando una intersección entre ellos y así formar una cruz para unificar y generar una relación entre todo el edificio.



## **Concepto Formal**

A nivel funcional el equipamiento se basa en un recorrido y una relación espacial tanto vertical como horizontal, donde el usuario se pueda desplazar de forma práctica y fluida en la edificación. Se divide en tres áreas principales: el primero donde se ubica el usuario de atención inmediata, el segundo donde se ubican los consultorios y el tercero en donde se ubica el área de descanso del usuario.

## **Concepto Espacial**

El diseño de los módulos que conforman la edificación estuvo guiado por la intención de crear volumetrías que fuesen lo más abiertas y receptivas posible. Entendiendo a su vez las limitaciones propuestas por los diferentes usos. De esta forma a lo largo de la edificación se observan 3 volumetrías unidas por un gran espacio de captación. Cada una de las áreas representa diferentes grados de permeabilidad, que además establecen contraste entre los llenos y vacíos de los mismos.

se desarrolla de manera distinta en sus accesos, que se implementa el uso de alturas de 4,74 de intervalos durante el recorrido de la edificación, de igual manera la plaza ubicada en el costado noreste, crea la visualización de un área completamente distinta promoviendo la relajación física y psicología de los usuarios, se disponen núcleos de circulación vertical en el cuales están las salidas de emergencias y las circulaciones públicas.



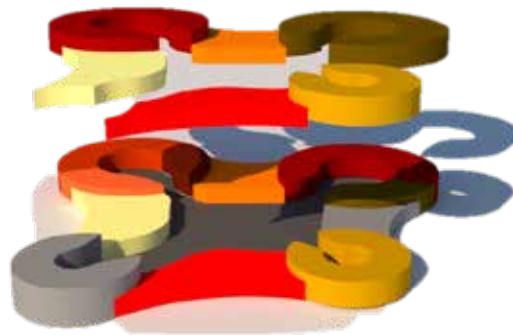
### **Concepto Función y Forma General de la Edificación**

La apariencia del volumen contempla la intención generar un verdadero vínculo con el lugar, implicarse con el territorio, reconocer sus huellas materiales y culturales. Se propone una arquitectura que no pretende imponerse, sino que dialoga con la preexistencia para traer nuevamente a presencia lo mejor de ella.

Se ejecuta a la edificación con el programa propuesto, interviniendo con operaciones mínimas, pero promoviendo una profunda renovación y evolución desde el respeto a su historia dentro del área asistencial, rescatando su tipología arquitectónica y su condición material.

Esta disposición de los volúmenes se entrelaza donde rompe la perspectiva distorsionando y torciendo las líneas de fuga. A medida que se despliega, crea un equilibrio invisible entre los diversos puntos de tensión de la longitud de la edificación.

El desplazamiento de los volúmenes a su vez amplía el espacio y establece líneas de desaparición contradictorias. Esta forma abierta y dinámica altera la percepción de límites y afloja las relaciones habituales entre la calle y el sitio. La arquitectura deja de ser una frontera entre espacios públicos y privados.



### **Alternativas de solución**

El Municipio Guacara del estado Carabobo a pesar de su crecimiento tanto poblacional como de bienes y servicios, existe la carencia de infraestructuras adecuadas en el ámbito de la atención de la salud ocupacional, que se requieren del estudio y de la infraestructura física que contribuyan a la conformación de los ambientes en los que se puedan atender de manera integral, tomar en cuenta elementos naturales, construidos, en volúmenes y espacios, dinámica ambiental del espacio social urbano, en que debe ser apropiado, contar con ambientes y áreas de mobiliario, de funcionamiento, ventiladas, e iluminadas con luz natural.

### **La propuesta Arquitectónica**

Ésta es la parte del proyecto donde se llega a las conclusiones que proporcionó el previo análisis del trabajo, los inconvenientes que se presentaron y como se les dio solución en cuanto al funcionamiento, la forma, la distribución, materiales y todo lo que amerita el proyecto para su buen desarrollo. Se dan las razones por las decisiones tomadas y la definitiva por la cual se terminó resolviendo la intención que se quiere lograr en general. Se debe recordar que la memoria descriptiva es un documento con la información referente a todo el desarrollo del proyecto del **Centr Centro Asistencial Para La**

**Atención Integral Y Prevención De Enfermedades En La Industria** y la justificación de este. Con este proyecto se pretende reavivar el sector Los guacara, tanto para los habitantes de la zona como para el Municipio como tal, generando mejor calidad de vida, fácil acceso al servicio el cual cumple con todas las normas y requisitos debidos para su funcionamiento, proporcionar espacios de esparcimiento haciendo uso de sus áreas verdes y los distintos servicios que presta el centro en general

Hoy en día son muchísimos los casos como éste que se presentan en nuestra sociedad, siendo de este tipo de proyectos uno de gran demanda, es por ello que se planteó **Centro Asistencial Para La Atención Integral Y Prevención De Enfermedades En La Industria**, adaptándose a su entorno inmediato, y cumpliendo con los respectivos retiros de frente, fondo y laterales como lo establece el planean de ordenamiento urbano. Dentro del desarrollo de la propuesta esta un extenso programa de áreas de especialidades de para una buena área de medicina ocupacional usos comerciales y recreacionales para optimizar la calidad de vida de los usuarios, acondicionando así detenidamente por medio del diseño arquitectónico espacios pensados para personas de edad promedio, con la finalidad de lograr con éxito el mayor confort para el usuario, tomando en consideración la integración de espacios verdes de alta calidad, que contribuye a la recreación y disfrute de las instalaciones del centro.

### **El Usuario**

La propuesta va dirigida a todos los usuarios dentro propuesta urbana, a toda población que resida en el sector, y opte por un estilo de vida alternativo a lo comúnmente disponible en las principales urbes de Venezuela, principalmente es una propuesta a usuarios empleados de la industria.

### **Implantación**

La propuesta consiste en la intersección de tres volúmenes, ubicados dentro del terreno de una manera concéntrica partiendo del aprovechamiento de las bases como lo son la geometría y aprovechamiento urbano del terreno lo que permita una disposición de espacios con un confort ergonómicamente necesario para el desarrollo de la propuesta de espacio y la utilización de las visuales del mismo.

En el desarrollo de la conceptualización se basa en la armonía de la conexión con los equipamientos aledaños, creando una interacción entre los usuarios y los espacios que convergen dentro de la propuesta, asimismo se tomaron en cuenta los factores sociales, económicos, ambientales y sustentables para la factibilidad del proyecto en cuestión.

### **Programa de áreas**

Clasificación	Área	Mts2
	Sanitarios Públicos	44,16
Administración	Oficina Dirección General	10.00
	Oficina Recursos Humanos	8.00
	Oficina de Contaduría	
	Oficina de Administración	
	Sala de Reuniones	15.00
	Archivos	40.00
	Pagos	20.00
	Sanitarios	12.00
	Sala de Espera	40.00
Imagenología	Recepción	8.50
	Sala de espera	40.60
	Sanitarios	8.00
	Tomografía	45.00

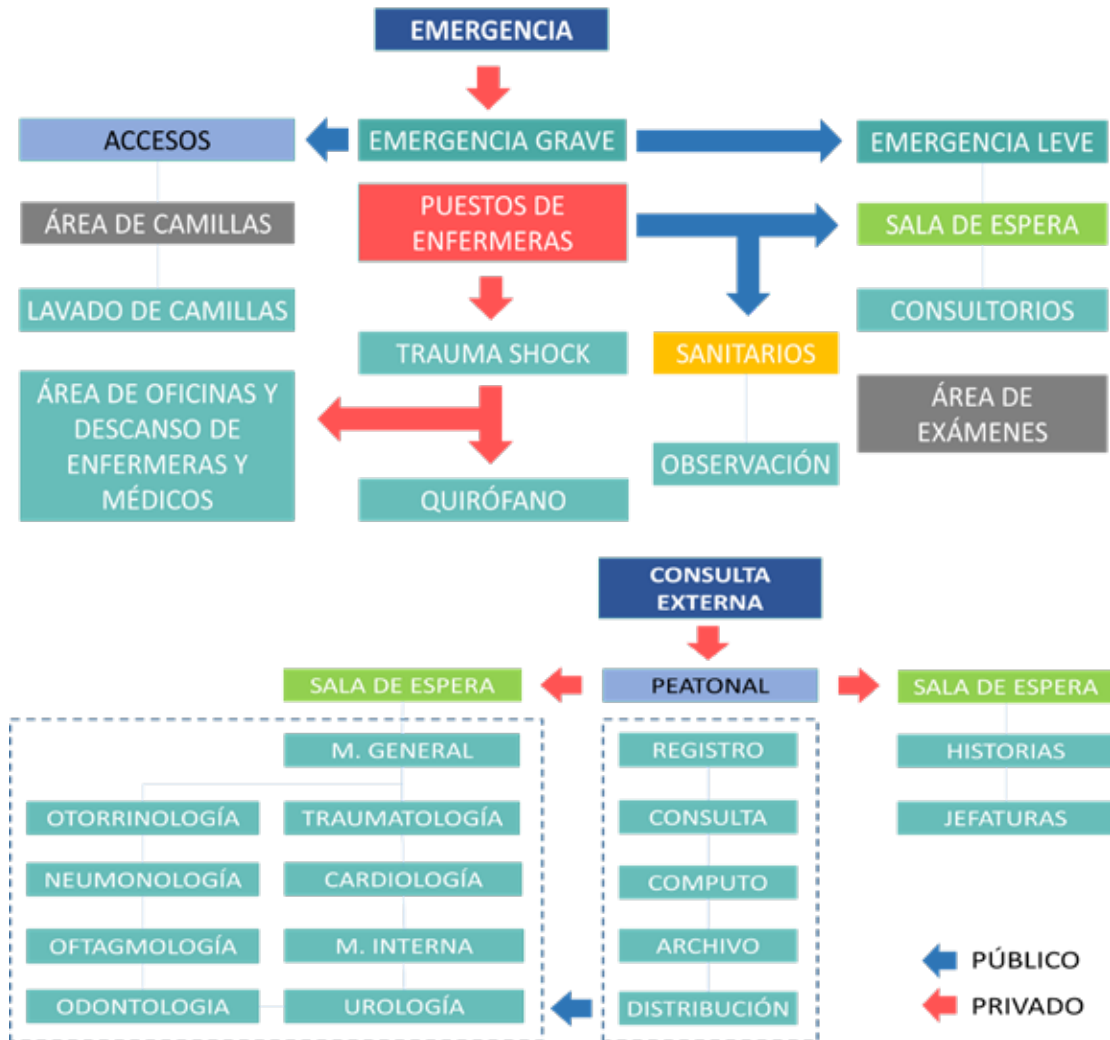
	Mamografía	45.00
	Rayos x convencional	40.00
	Rayos x tele comando	40.00
	Resonancia magnética	45.00
	Ecografía	56.00
	Transcripción	16.00
	Centro de revelado	22.05
	Oficina de radiólogo	30.00
Cafetería	Área de mesas	65.25
	Despacho	4.00
	Sanitarios	4.00
	Cocina	22.00
	Depósito	4.00
Farmacia	Recepción	10.00
	Sala de espera	113.30
	Deposito de medicamentos	50.00
	Administración	40.00
	Depósito de materiales	40.00
Rehabilitación	Recepción	4.50
	Sala de espera	49.00
	Sanitarios	6.00
	Consultorios	8.00
	Rehabilitación física	3.000
	Hidroterapia	1.248
Laboratorio	Recepción	16.00
	Sala de espera	50.00
	Sanitario	8.00
	Toma de muestras	22.00
	Oficina de bioanalista	10.00

	Banco de sangre	12.00
	Depósito de reactivos	4.00
	Depósito de materiales	6.00
	Depósito de desechos	3.00
	Laboratorios	18.00
	Esterilización	16.00
	Preparación de medios y coloración	11.25
	Vestidores de empleados	14.40
	Aseo	3.00
Emergencia	Emergencia de adultos	650
	Sala de espera	78.00
	Sanitarios	30.00
	Nebulización	22.00
	Sala de yeso y cirugía menor	105
	Trauma shock	96.00
	Observación	90.00
	Depósito de equipos	20.00
	Emergencia de niños	650
	Sala de espera	78.00
	Sanitarios	30.00
	Nebulización	11.00
	Deposito de equipos	16.00
	Puestos de enfermeras	4.60
	Quirófano ambulatorio	23.00
Consultorios	Consultorio	38.00
	Sala de espera en común	30.00
	Sanitarios	35.00
	Sala de espera	30.00
	Sanitarios públicos	35.00

Hospitalización	Habitaciones	49.00
	Sanitarios	4.50
	Puesto de enfermera	88.00
	Faena sucia	4.00
	Faena limpia	4.00
	Depósito de insumos	10.00
	Área de descanso del personal	10.00
Quirófanos	Sala de espera	20.00
	Admisión de quirófano	10.00
	Filtro de médicos	30.00
	Filtro de enfermeras	30.00
	Filtro de técnico	30.00
	Estar de médicos	12.00
	Sala de discusión de casos	12.00
	Pre-anestesia	26.00
	Recuperación inmediata	42.00
	Recuperación intermedia	52.00
	Depósitos de equipos	4.00
	Puesto de enfermeras	6.00
	Faena sucia	6.00
	Faena limpia	4.00
	Punto de asepsia	2.50
	Patólogo	4.50
	Cuarto oscuro	4.00
Quirófanos	42.00	
	Carga y descarga	180
	Transformador eléctrico	12.00
	Planta eléctrica	15.00
	Hidroneumático	15.00

Área de servicio	Desechos biológicos tipo A-B-C-D	40.00
	Cuarto de basura	10.00
	Cuarto de calderas	17.00
	Cuarto de maquinas	15.00
	Gases medicinales	30.00
	Punto de control de empleados	17.00
	Circuito de cámaras	10.00
	Vestidor de empleados	50.00
	Comedor de empleados	50.00
	Estacionamiento público	1.200
	Cocina	90.00
	Lavandero	80.00
	Aseo	8.00
	Fármacos	Jefe de fármacos
Recepción de material		10.00
Despacho de materiales		8.00
Depósito de fármacos		100
Zona de cuarentena		20.00
Patología	Sala de espera	18.00
	Recepción y atención al publico	7.00
	Recibo y entrega de cadáveres	12.00
	Secretaria	4.00
	Archivos	8.00
	Jefe de patología	8.00
	Sala de reuniones	16.00
	Cava para cadáveres	15.00
	Depósito de reactivos	4.00
	Depósito general	4.00
	Depósito de parafina	6.00

## Esquemas Funcionales



## Arquitectura

### Descripción del Funcionamiento General

La propuesta arquitectónica cuenta con 3 plantas en las cuales encontramos: Sótano, Planta Baja, Planta 1; las cuales contienen interiormente funciones que conllevan a las interacciones dentro la propuesta central promoviendo la movilidad del usuario de una manera cómoda por todo lo largo y ancho de la propuesta.

## **Zona de Servicios**

### **Planta – 5,00**

En este nivel se encuentra el acceso al área de servicios de la propuesta arquitectónica, mediante una rampa de acceso que inicia en el Nivel  $\pm 0.00$ , la cual se encuentra paralela a la vía de servicio vehicular con el urbanismo que lo rodea y espacios libres para la realización de cualquier área recreativa.

La Rampa de acceso logra su llegada al nivel -4,20 donde se encuentran las áreas tales como: lavandería, servicios, talleres de equipos, residuos y área de personal. se sitúan circulaciones verticales y horizontales, que interrelaciona los espacios semi restringidos y restringidos de la edificación de manera equidistante. Lo cual proporciona un recorrido confortable entrelazando las relaciones principales de la edificación y proporcionan un abastecimiento eficaz de la misma.

El acceso hacia el área de servicios de la edificación se da a través del acceso sur por parte de los trabajadores es la zona con menos visuales. Dicha área de servicios se encuentra el área de información de empleados donde se controla la hora de entrada y salida; se dispuso de un área de vestuario y sanitario con duchas para empleados: el área de supervisión técnica cuenta con cuatro oficinas de administración General.

Incorpora un área de funcionamiento de plantas de electricidad que se encuentran en el mismo nivel. Los depósitos funcionan como apoyo para el almacenamiento de insumos mantiene una conexión directa con el área de control de persona. Y una conexión directa con el área de circulación vertical. El área de carga y descarga se encuentra en un área concéntrica de la edificación donde resguarda una relación directa los espacios ubicados en el nivel como en niveles superiores



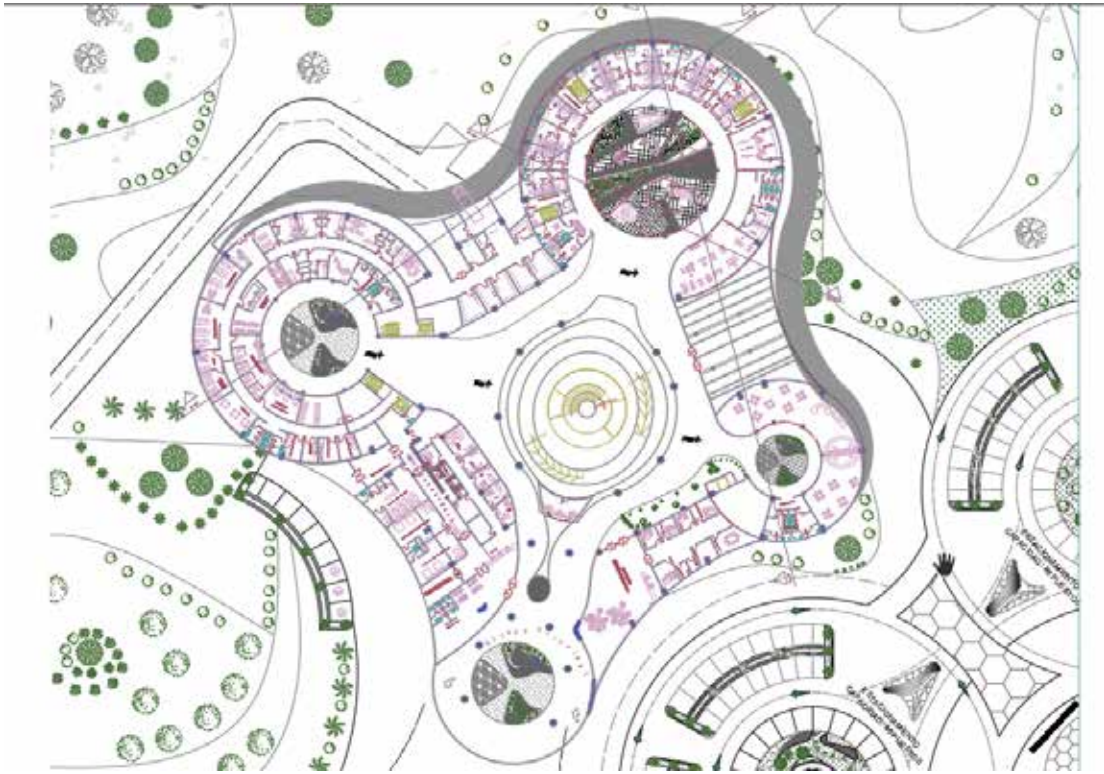
## **Zona Asistencial-Comercial- Fisioterapia**

### **Planta +5,20**

Se localiza el acceso principal de los usuarios por medio de una plaza abierta con una cubierta que se entrelaza con la estructura de la edificación, por dentro del desarrollo arquitectónico se juega con el principio de la prosémica de los usuarios dando un recorrido cíclico por los espacios de la edificación, en primera instancia logramos acceder al hall principal el cual cuenta con una doble altura que se me permite una sensación de confort y amplitud dentro de la propuesta, aledaña a ella se localiza el área de información y recepción de usuarios.

Ya bien dentro de las áreas que se contemplan para la funcionabilidad de la edificación optemos en el ala este el área de emergencia la cual cuenta con un acceso secundario en caso de alguna emergencia valga la redundancia que permite el desarrollo operativo de la misma, ya posterior a ella encontramos una conexión directa con el área de laboratorio y imagenología el cual cuenta con una sección de hall de espera para ambas áreas donde se puede acceder de manera pública.

Se incorpora dentro del ala norte de la edificación un área de rehabilitación la cual cuenta con una circulación la cual permite la verticalidad dentro de los espacios públicos de la edificación, consecuente a la misma se observa el área administrativa de la edificación, la cual cuenta con los visuales hacia las áreas verdes de la propuesta.



### **Zona Cirugía- Medicina Ocupacional. -Conferencias.**

#### **Planta +10.40**

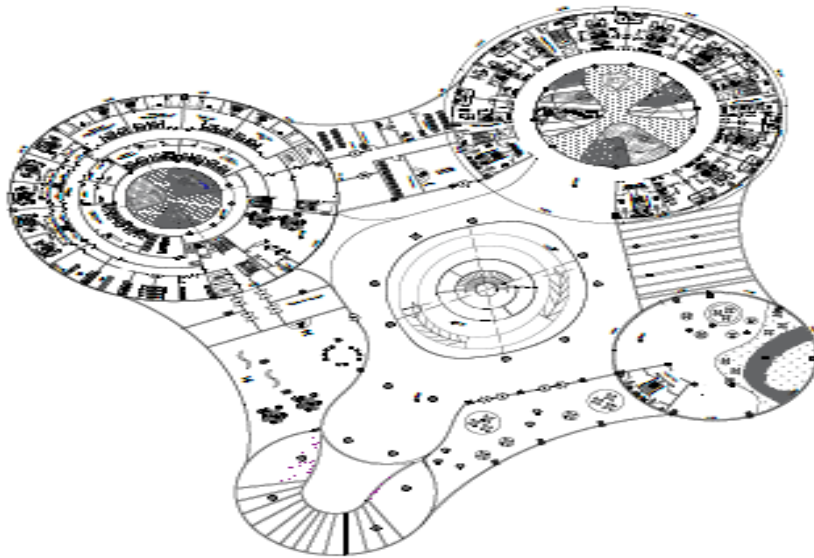
Al acercarnos al siguiente con los brazos abiertos, ofreciendo un espacio de espera a partir del aprovechamiento del mismo. Encontramos de manera conjunta el puesto central de enfermería la cual contiene sanitarios y un área de descanso. Desde el área publica, pero de igual manera se encuentra un puesto de enfermeras en el área restringida el cual consiste en el control de pacientes en ambas alas de hospitalización.

Posterior a ella encontramos un acceso al área gris donde se encuentra hospitalización el cual cuenta con 15 cama en habitaciones individuales, con sanitario y un área de descanso para el acompañante del paciente.se distribuyen de manera simétrica las visuales de la ciudad. Cercano al mismo encontramos el área negra en donde está el acceso desde el área de servicio para el abastecimiento, espacios de almacenamiento de camillas, depósito de limpieza, puestos de médico de turno y traslado de los pacientes dentro de la edificación se incorpora este servicio ya que

dentro de las funciones que convergen en este equipamiento se promueve el desarrollo de las prótesis y cirugías necesarias para los pacientes dentro de la edificación.

Se incorporan a la de consulta dentro de la medicina ocupacional bien sea especializada y general que convergen en un área de recepción general que se entrelaza con el área de conferencias de la edificación dentro del ala sur dentro del planteamiento de la propuesta.

El Proyecto propuesto persigue estos dos objetivos: construir ciudad desde la generación de un borde claro y construir sociedad desde la diversificación de espacios abiertos que permitan el desarrollo de todo tipo de actividades. De este modo se propone el desarrollo de un vivero sustentable que se ubica en el área noreste de la edificación ligado al área de recuperación el cual permite que el paciente puede visitarlo dentro de su estancia de post operatorio.



## **Materiales y acabados**

### **Revestimientos en Fachadas y áreas externas**

El juego de materiales de este centro clínico va enfocó en denotar la pulcritud de esta edificación y a su vez aligerar la misma y adecuando los materiales a los diferentes volúmenes, dependiendo de su tipología haciendo que se pueda percibir una sensación de frescura en cada uno con el uso de, vidrio, romanillas de madera para la ventilación natural, materiales blanco traslucido de dos metro por 40 centímetros y finalmente concreto en obra limpia con un formato de 1,00x50



**Figura 18 Sistema de Vidrio Laminado Traslucido: El Autor (2014)**



**Figura 19 Concreto en obra limpia: El Autor (2014)**



**Figura 20 Material blanco traslucido: El Autor (2014)**

### **Revestimientos en áreas internas**

Los Revestimientos del Centro clínico están sujetos a la norma médico asistencial, ya que deben tener materiales especiales que facilite la limpieza en los espacios, donde estos son de tipo claro y las pinturas de las áreas internas como emergencia, quirófano y consultorios es de un material lavable, los colores deben ser claros en todas las áreas para poder tener mayor observancia en cuanto a su estado de suciedad, estos colores ayudan a facilitar la limpieza del mismo, las puertas contienen un material metálico que ayuda de la misma manera al mantenimiento. Los vidrios que se encuentran en los espacios internos son de doble hoja unos, traslucidos y otros esmerilados dependiendo del espacio, además existen barandas que ayudan a los pacientes a desplazarse de un espacio al otro.

Existen materiales de las fachadas externas que se adentran a la edificación que en este caso es un material blanco traslucido que asemeja la pulcritud de este Centro.



**Figura 21 Colores de Emergencia: El Autor (2014)**



**Figura 22 Barandas Emergencia: El Autor (2014)**



**Figura 23 Puertas: El Autor (2014)**



**Figura 24 Sistema de Vidrio Laminado Traslucido: El Autor (2014)**

## **Estructura**

### **Tipo de Estructura**

La mayoría de la estructura del proyecto es de tipo mixta ya que posee tanto elementos estructurales metálicos y de concreto. El edificio central que es el más

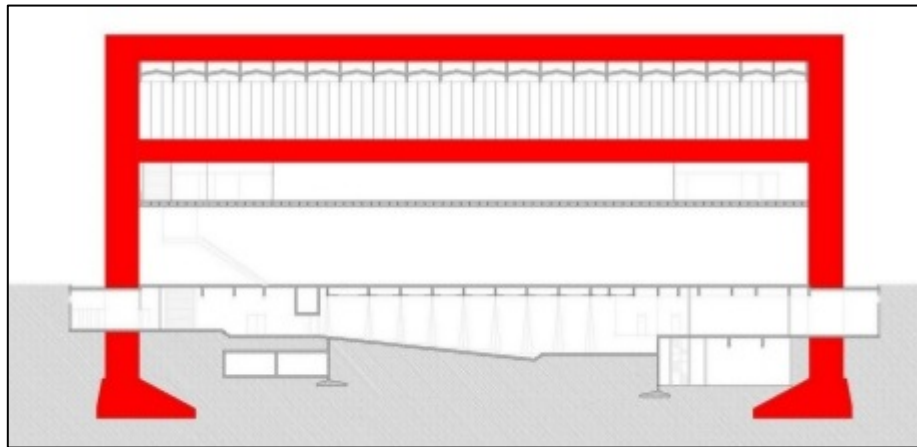
sólido cuenta con una estructura de concreto que amarra todo el edificio con unos cuerpos estructurales a los costados de la misma, su sistema de losas es nervado con bloque de piñata. A diferencia del volúmen que se encuentra ubicado del lado norte del conjunto cuenta con elementos metálicos compuestos por cerchas de un metro de altura para poder sostener luces de gran longitud.

## **Fundaciones**

La implantación de esta edificación se encuentra, dentro de una zona sísmica. Debido a su uso, y el número de niveles que esta contiene. Tiene altas columnas que se destacan en las áreas perimetrales de la edificación, posee un sistema estructural de concreto pre-tensado, con pedestales de altura de un 2 metros y una sección de 6x6m base cuadrada. Debido al tipo de edificación se producen grandes cargas hacia el suelo por ello que este tipo de estructura busca aligerar la edificación. Los pilotes fueron la solución más adecuada, también en ciertos puntos de la edificación ya que soportan grandes cargas, sirviendo así para el nivel de sótano y los siguientes que conforman este Centro.

Siendo así un poco más específicos las columnas del nivel de sótano son apoyadas sobre un elemento estructural denominado encepado o cabezal que recoge los esfuerzos que estas pueden generar, para luego transmitirlos a uno o más pilotes y que estos trasfieran a su vez las cargas al terreno. Estos elementos constructivos son elaborados de concreto armado y son incrustados en el suelo hasta que la punta del pilote toque tierra firme. Para determinar cuántos pilotes son necesarios por cada columna, cuál sería su diámetro y el área de acero y la sección del cabezal, se realiza un pre dimensionado tomando en cuenta la carga transmitida y la capacidad portante del suelo.

La imagen que se ve a continuación define el sistema estructural en cuanto a la fundaciones con nervios de amarre en la parte superior del edificio haciendo que a la larga su sistema de losas se más ligero, este sistema es el que lleva amarrado todo el Centro Clínico.



**Figura 25 Fundación profunda: El Autor (2014)**

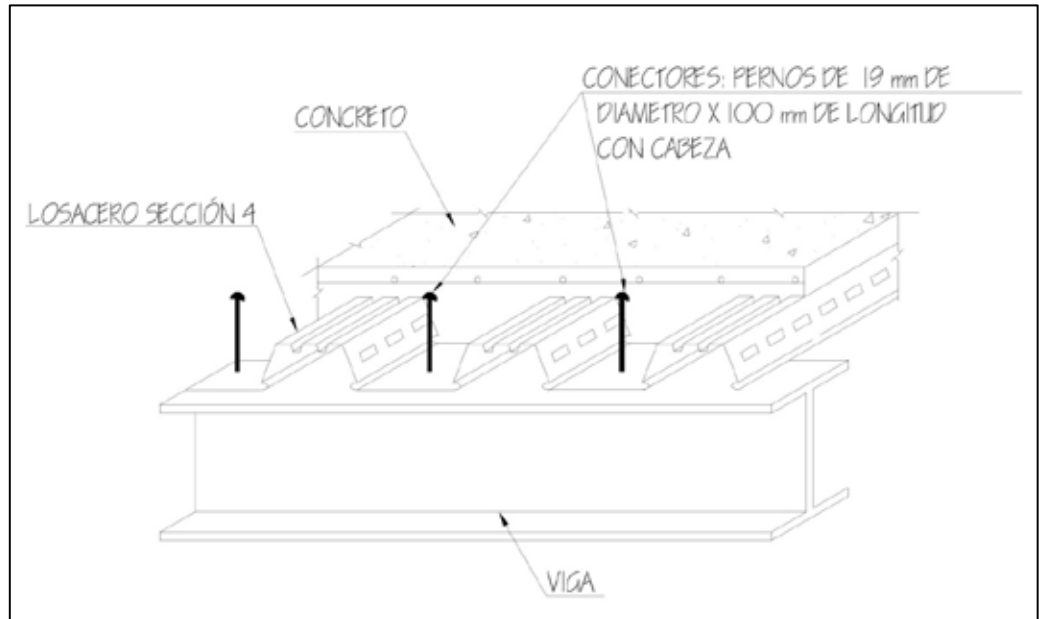
### **Losas de entepiso y techo**

Se propuso la aplicación de losas nervadas unidireccional de 30 cm de espesor según el nivel y los cálculos arrojados por el predimensionado, debido a la carga liviana que lleva a los apoyos estructurales de sus costados, con el fin de reducir peso en las columnas y vigas. Los nervios que componen este tipo de losa son de bloque tipo piñata o anime.

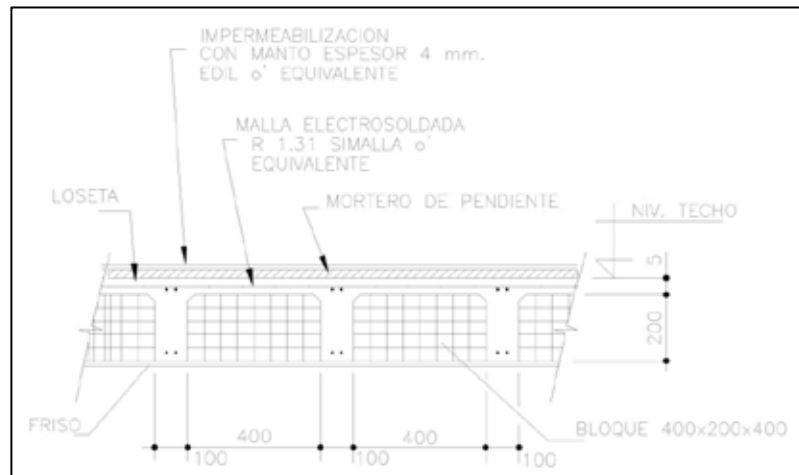
En cuanto al área de rehabilitación debido a las grandes luces se propuso un techo liviano, siendo así de losacero con un espesor de 10 cm.

La losa de piso es maciza con un espesor de 20cm. Las vigas de riostra son de concreto con una sección de 30cm de ancho por 70cm de alto y se encargan de transmitir el peso a los pilotes. En cuanto a la supra-estructura las losas cambian de acuerdo al

espacio en el que está contenido, ya sean losas nervadas y losacero en el área de rehabilitación que es de estructura metálica.



**Figura 26 Detalle de losa cero: El Autor (2014)**



**Figura 27 Detalle de losa Nervada: El Autor (2014)**

**Columnas y Vigas.**

Las columnas de concreto armado pre-tensado que suben como cintas amarrando el Centro Clínico son de sección cuadrada estas soportan el nivel de planta baja y los superiores que serían los consultorios se propone esta estructura para evitar columnas de menor dimensión en cada área, es por eso que esta estructura resuelve de manera efectiva y elimina muchos elementos estructurales en los espacios ya sean columnas o vigas que pudieran entorpecer el funcionamiento del mismo. Estas columnas tienen dos de ancho por dos metros y suben completamente la altura de todo el edificio.

A diferencia del lado de emergencia, que si cuenta con un sistema estructural independiente de columnas y vigas de sección rectangular de 60x100 cm y una altura de viga de 70 debido a la distancia entre las columnas.

Y como se mencionó anteriormente la rehabilitación de este Centro Clínico está contenida por estructura de acero con cerchas de un metro de altura y columnas rectangulares de 1.00x2.00m

## **Cubierta**

Este Centro Clínico posee en su mayoría cubiertas planas, si hablamos del edificio central tiene un espacio central que sirve de distribución para las diferentes áreas, están incluido un techo de vidrio con estructura metálica que le brinda iluminación natural a todo ese espacio central que sirve como de transición.

A diferencia de los dos volúmenes laterales que son rehabilitación por el lado Norte y por el lado Sur Emergencia también tienen una cubierta plana, para el caso de emergencia tiene un cubrecarro que vuela hacia la bahía peatonal, construida de vidrio con nervios metálicos. En el caso de rehabilitación que es el volumen ubicado del lado Norte contiene un juego de luces ocasionado por aberturas que le proporcionan luz

tanto del lado de las piscinas y la cancha, para así volver el espacio más amigable y amplio.

Las cubiertas poseen un sistema de aguas pluviales de acuerdo a la norma que lo especifica más adelante en este trabajo de investigación.

## **Instalaciones Sanitarias**

### **Aguas Claras**

La distribución a la red llega desde la Calle paralela a la vía hasta un tanque subterráneo ubicado a nivel de planta baja, donde un sistema de hidroneumático distribuye el agua a través de un montante a todas las piezas sanitarias del edificio. Las tuberías son de PVC embutidas en la pared o piso y sus dimensiones varían dependiendo del cálculo realizado en cuanto a las unidades de descarga de cada recinto sanitario. El número de piezas que se encuentran en cada sanitario cumplen con los requerimientos establecidos en las Normas Sanitarias/ Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario. El agua caliente se distribuye a través de un sistema de calderas ubicado sobre el tanque junto al sistema de hidroneumático y de igual manera llega a las piezas sanitarias por el montante mencionado anteriormente.

### **Aguas servidas**

Serán recolectadas a través de ramales horizontales ubicados en cada nivel hasta llegar al bajante vertical, llegando a un sistema de recolección exterior (tanquillas) para descargar al cachimbo orientado en la carretera internacional que es el con la parcela por su Lado Oeste y es el punto próximo de menor nivel con respecto al edificio. Las tuberías de recolección y ventilación cloacal están formadas por tubos de PVC. Además, se tendrá en cuenta la colocación de tapones de registro y limpieza en los diferentes sanitarios.

## **Aguas pluviales**

En la cubierta de la edificación se dispondrán de diferentes bajantes de acuerdo a los m<sup>2</sup> que recoge cada sección. Para ello, la intensidad de la lluvia asumida es de 150mm/hora con una duración de 10 minutos según lo establecido por la Norma Sanitaria. Estos canales de acero galvanizado serán externos disimulados a través de la piel que recubre la edificación. Con respecto a las áreas verdes, la utilización de rejillas y tanquillas es lo más apropiado en estos espacios, conduciendo las aguas a través de tuberías hacia la calle.

## **Instalaciones eléctricas**

El suministro eléctrico se tomará de una red aérea de baja tensión. Un módulo de servicio aislado ubicado a nivel de la calle donde contiene el pad mounted, la planta eléctrica y el medidor, que se encuentra en un área lo suficientemente amplia como para evitar la acumulación de gases en la zona. El tablero principal se encuentra cerca del área de servicio de la biblioteca, para luego distribuir la acometida a los sub tableros ubicados en ciertos sectores del edificio. La Norma COVENIN establece los diámetros de las tuberías, cables y cajetines.

## **Instalaciones mecánicas**

El montacargas ubicado en el área servicio de la edificación es de tipo hidráulico marca OTIS, cuya carga no supera los 1000kg y posee una cabina de 1200x2000mm. El montacargas ubicado en el área de servicio, no cuenta con un cuarto de máquinas y posee una carga de 1250kg.

En cuanto a la ventilación artificial, un sistema centralizado de aire acondicionado (compuesto por Chillers y UMA's) se encargará de distribuir el aire fresco a través de difusores de 4 vías y rejillas de retorno para recoger el aire caliente.

Estos estarán distribuidos en las diferentes áreas como emergencia quirófano y rehabilitación. En el caso de los consultorios posee un sistema de aire acondicionado tipo Split para cada uno que funciona de forma independiente.

### **Sistema contra incendio**

El sistema contra incendios del Centro Clínico cumple con las Normas COVENIN 1018-78, en cuanto a la distancias de los medios de escape. Escalera de emergencia rampas está debidamente señalizada como salidas y se encuentra en la Planta Baja tanto del lado Oeste de la edificación como el acceso principal que da la Avenida San Jacinto.

De igual forma, la Norma describe que es necesaria la ubicación de sistemas de detección, alarma y extinción. Estos están colocados a una distancia razonable en los diferentes pisos y están conectados de tal manera que avisen al tablero central de control. Los utilizados dentro del Centro Clínico son detectores de incrementos de temperatura o humo en cada espacio y zona requerida, estación manual de alarma, difusores de sonido, lámparas de emergencia y extintores portátiles de polvo químico seco o bióxido de carbono.

## CAPÍTULO V

### LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

#### 5.1. Listado de planos

El proyecto elaborado consta de una representación gráfica, en la cual se destacan las plantas del proyecto, los cortes, las fachadas y Modelos 3D. Dicha representación se encuentra comprendida por 11 planos arquitectónicos, 5 planos estructurales y 31 planos de instalaciones, los cuales son:

#### **Planos de Arquitectura:**

- Planta Arquitectura Nivel Sotano
- Planta Arquitectura Nivel Acceso
- Plano Arquitectura Nivel 1
- Plano Arquitectura Nivel Techo
- Fachada Frontal
- Fachada Posterior
- Fachada Lateral Izquierda
- Fachada Lateral Derecha
- Sección A-A
- Sección B-B
- Sección C-C

#### **Planos de Estructura:**

- Planta De Envigado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amenidades Urbanas. (2018). Corredor de Espacios Públicos en Venezuela. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/904161/amenidades-urbanas-corredor-de-espacios-publicos-en-venezuela>. Caracas. Distrito Capital.

Arias, F. (2011). **El Proyecto de Investigación guía para su elaboración**. Caracas: Editorial Episteme Orial.

Arredondo, C. (2014). **Bioseguridad en Empresas**. México: Madrid: Alianza

Balestrini, M. (2011). **Cómo se elabora el proyecto de investigación**. Colombia: BL Consultores Asociados.

Bonilla, M, García, L y Torrealba, S. (2005). **Estudio de la estabilidad laboral en Venezuela**. España: Salvat.

Coelho, M. Arqitetura e Design. (2014). **Hospital Rocio**. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/892917/hospital-rocio-manoel-coelho-arquitetura-e-design>.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial N° 36.860**. Caracas: Textos Legales.

Cornieles, W. (2008). **Arquitectura Hoy**. México: Mundo Médico.

Davies, L. (2016). **Centro de Rehabilitación para los empleados de la empresa Semillas Andina, en San Cristóbal, estado Táchira**. Trabajo de Grado No Publicado. Universidad Catolica del Táchira: San Cristóbal. Estado Táchira.

De la Hoz, E. **Hospital Oncológico de Bogotá**. <http://www.rafaeldelahoz.com/es/about-approach.html>. Bogotá. Colombia.

Dobles, N. (2011). **Metodología de la Investigación para la Administración y Economía**. Colombia: Prentice.

Donatto, D. (2015). **Propuesta arquitectónica de centro de salud para los trabajadores de la industria de Bogotá**, Colombia. Trabajo de Grado No Publicado. Universidad de Colombia.

Duque, A. (2013). **Construcciones de Centros de Salud**. Mérida: Ediciones Escuela de Arquitectura.

Gutiérrez, D. (2012). **Seguridad en la Salud**. México: Madrid: Alianza.

GLA. Architecture. (2018). Hospital Weihai de Medicina Tradicional China. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/914085/hospital-weihai-de-medicina-tradicional-china-gla>.

Hernández, S, Fernández, C y Baptista, L. (2003). **Metodología de la Investigación**. México McGraw-Hill.

Hurtado, J. (2013). **Metodología de la investigación holística**. 2ª edición. Caracas: Fundación Sypal.

Katzenback, A y Smith, D. (2011). **Diseño de Ambientes de Salud en Ingeniería Civil**. (3ra edición). México: Limusa.

Kerlinger, M. (2012). **Técnicas de Investigación Bibliográfica**. Caracas: Contexto Editorial.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005). **Gaceta Oficial Número 38.236**. Caracas: Textos legales.

Ley Orgánica de Salud. (1998). **Gaceta Oficial N° 36.579**. Caracas. Textos Legales.

Márquez, A. (2014). **Registro de Centros de Salud**. España: Plaza & Janes.

Martínez, K. (2001). **Construcciones griegas de la salud**. Madrid: Síntesis.

Martínez, M. (2013), **Diseño de encuestas de opinión**. Madrid: Ra-Ma.

Normas Venezolanas COVENIN. (2003). **Decreto Oficial N° 501**. Caracas: Textos Legales.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005).

Gaceta Oficial N° 38.236. Caracas: Textos Legales.

Lieband, S. (2010). **Bioseguridad para Instituciones de Salud Pública y Privada**.  
Barcelona: Ariel.

Organización Mundial de la Salud. (2011). **Medidas de Bioseguridad en los Países de América Latina**. Ginebra: Ediciones Atlas de OMS.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). **Ambiente laboral en América Latina**. México: Ediciones.

Ramírez, V. (2002). **Prevención de Accidentes Laborales**. México: Universidad Nacional.


Sánchez, G. (2012). **La Clínica IDB Cabudare**. <http://alternos.la/2019/03/01/premio-nacional-de-arquitectura-2019-para-la-primer-clinica-verde-de-venezuela/>.

Santesmases, M. (2012). **Diseño y análisis de encuestas en investigación social**. Madrid: Pirámide.

Zuñiga, G. (2012). **Construcciones de centros asistenciales**. Ediciones Prentice Hall


## ANEXOS

**Cuadro 3**

 <b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b> <b>LISTA DE COTEJO</b>			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
AGUAS BLANCAS			No posee instalaciones ya que es un terreno sin urbanizar
AGUAS NEGRAS			No posee instalaciones dentro del terreno
CONTEXTO			Se encuentra relativamente aislado del resto de la ciudad , con el mar y el morro como límites.
CONTAMINACIÓN			Es una zona bastante limpia tanto en el suelo, el agua y acústicamente.
DRENAJES			No posee instalaciones, pero si una red cercana.
ELECTRICIDAD			Red de cableado cercana bordeando la vialidad
FAUNA Y FLORA			Un inventario muy general de especies de fauna silvestre y una gran variedad de plantas.
HIDROGRAFIA			Ubicado a la orilla del mar caribe
SUELO			Fértil
TOPOGRAFIA			Está ubicado en el borde del morro con topografía ascendente.
TRANSPORTE PÚBLICO			Una red muy escasa.
VIALIDADES			Presente, pero de dimensiones poco útiles.

**Cuadro 4.**

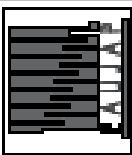

Modelo de la Encuesta.

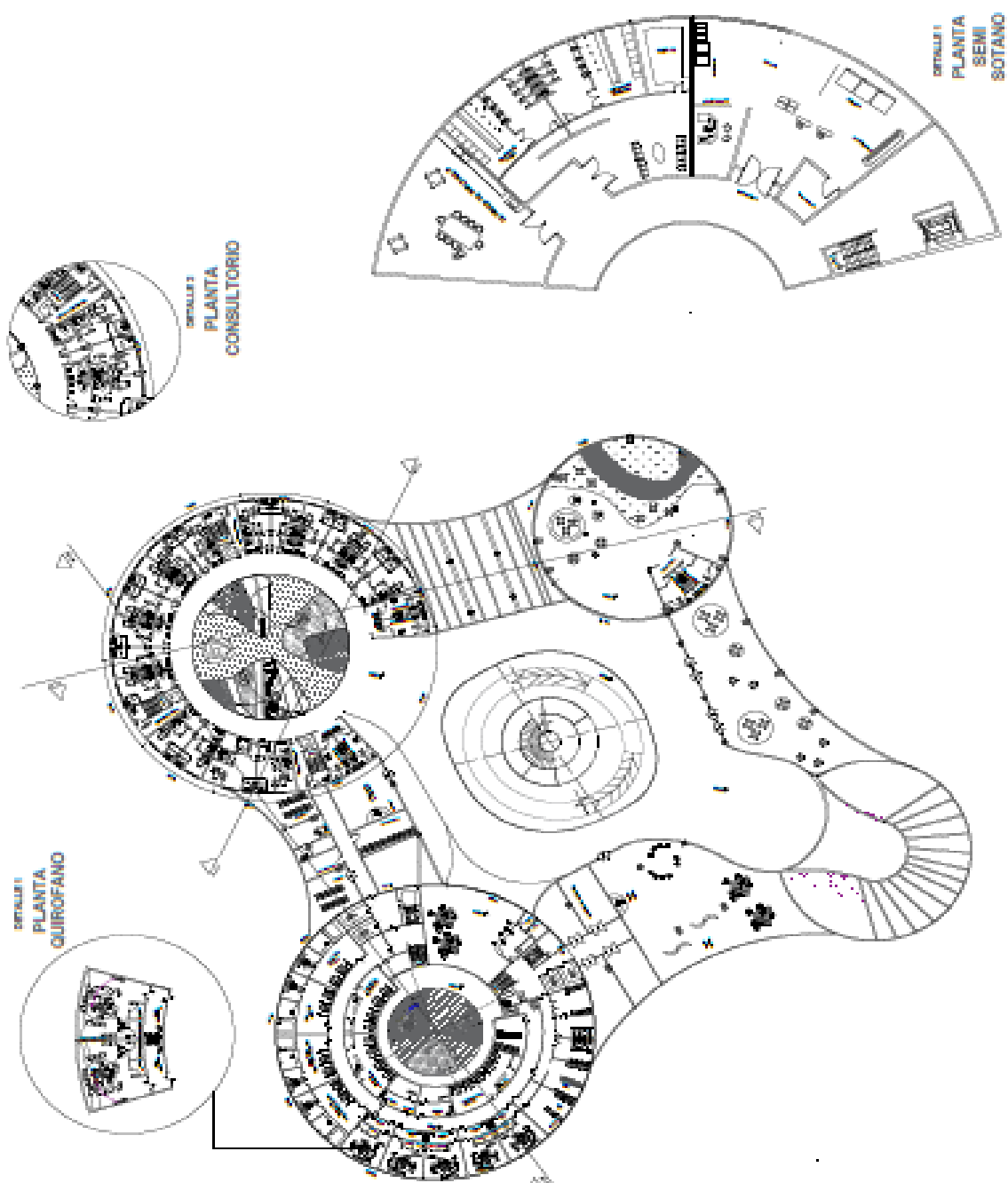
 <b>UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA - ESCUELA DE ARQUITECTURA</b> <b>ENCUESTA</b>			
N°	ÍTEM	SI	NO
1	¿Es usted Empleado o habitante del sector Industrial?		
2	¿Cuál considera usted que debería ser el área más importante a desarrollar en Guacara?		
3	¿A qué áreas cree usted que deberían dirigirse las inversiones públicas y/o privadas con el objeto de impulsar el desarrollo del Municipio de Guacara?		
4	¿En el caso de que hubiese un aumento importante de la población del Municipio de Guacara, que servicios cree usted que deberían existir para atender adecuadamente esta situación?		
5	¿La construcción de nuevos desarrollos urbanísticos en Guacara modificara el aspecto físico del sector, aun así, ¿estaría dispuesto a apoyarlos?		
6	¿En la actualidad, se pueden atender las enfermedades o accidentes de los empleados del área industrial?		
7	¿Usted como parte de la comunidad estaría dispuesto a la formación y capacitación sobre la prevención de enfermedades de la industria en la zona?		
8	¿Desde el punto de vista asistencial: ¿Hasta qué nivel de instrucción tuvo acceso sin tener que salir del sector Guacara?		
9	¿Considera usted que la localidad de Guacara tiene un gran potencial Industrial?		
10	¿Cree usted que un Centro Asistencial contribuiría con el aumento del Factibilidad en el nuevo Plan de Reordenamiento Urbanístico Bioclimático de Guaraca?		

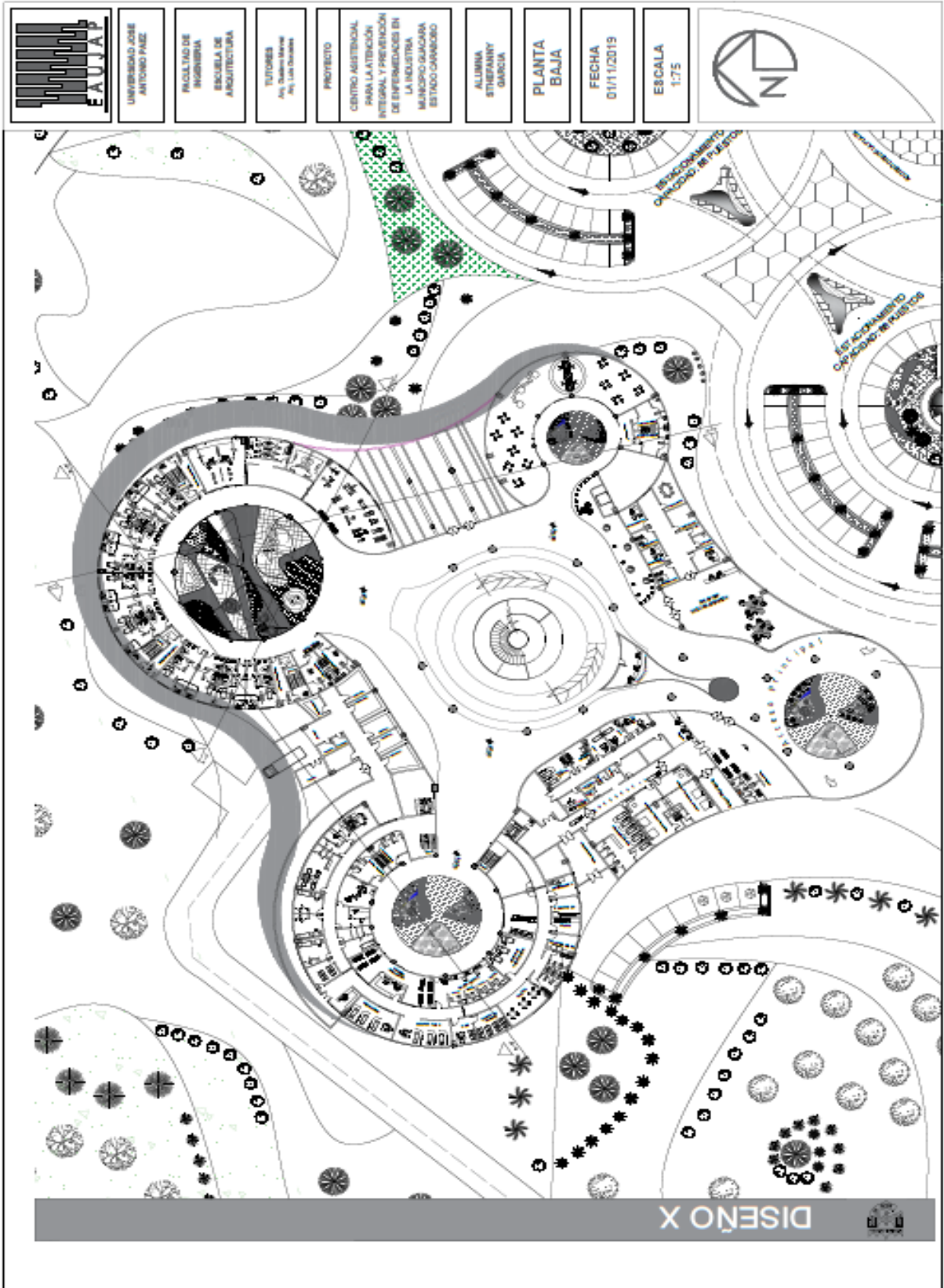


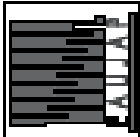

	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAZ	FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA	TUTORES ARQUITECTO PAULINA OLIVERA	PROYECTO CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA INDUSTRIA MANIFIESTA GUANAJUATO ESTUDIO CONVRSIO	ALUMNA STEPHANNY GARCIA	PLANTA TECHO	FECHA 01/11/2019	ESCALA 1:75
--	------------------------------	--	--	---	----------------------------	-----------------	---------------------	----------------

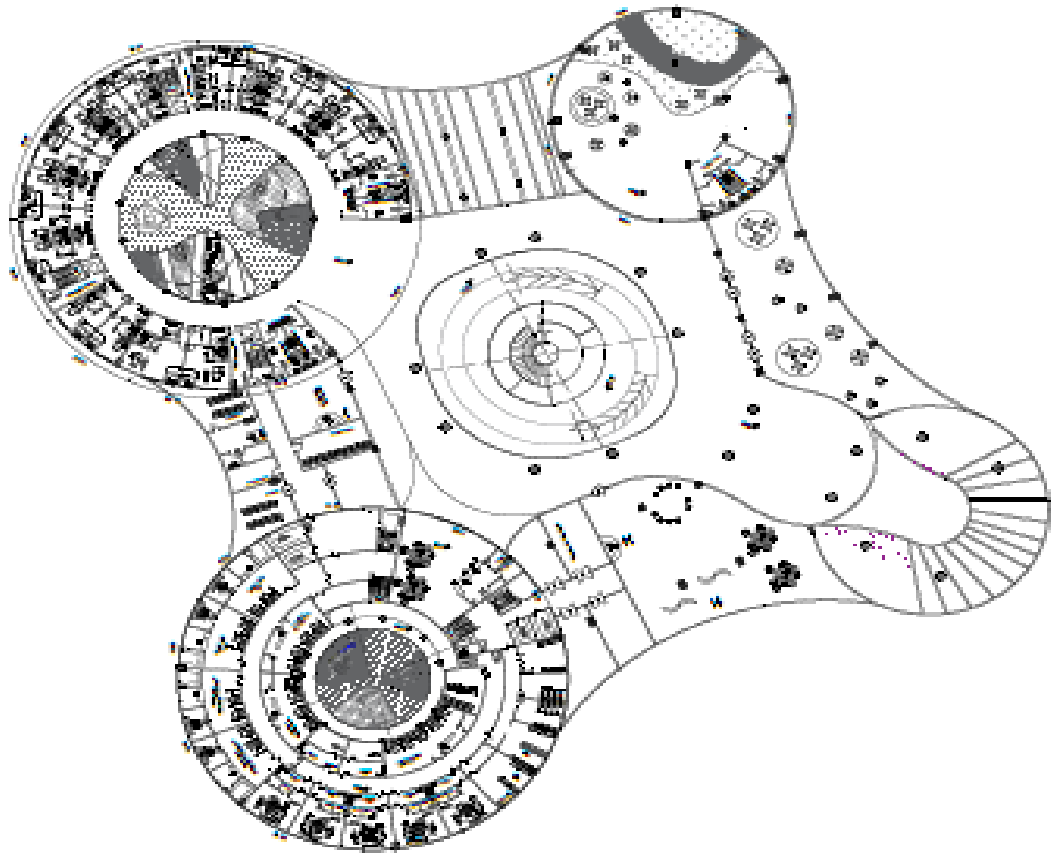


	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAZ	FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELECTRÓNICA	TUTORIA Ing. Roberto Rivera Ing. Luis Sánchez	PROYECTO CENTRO ASISTENCIAL PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PROMOCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA ESCUELA MANOS UNIDAS DEL MUNICIPIO OLACOURA ESTADO CARRIZO	ALUMNA STEPHENIE GARCIA	PLANTA BAJA	FECHA 01/11/2019	ESCALA 1:75	
---	------------------------------	---	---	---	----------------------------	-------------	---------------------	----------------	---



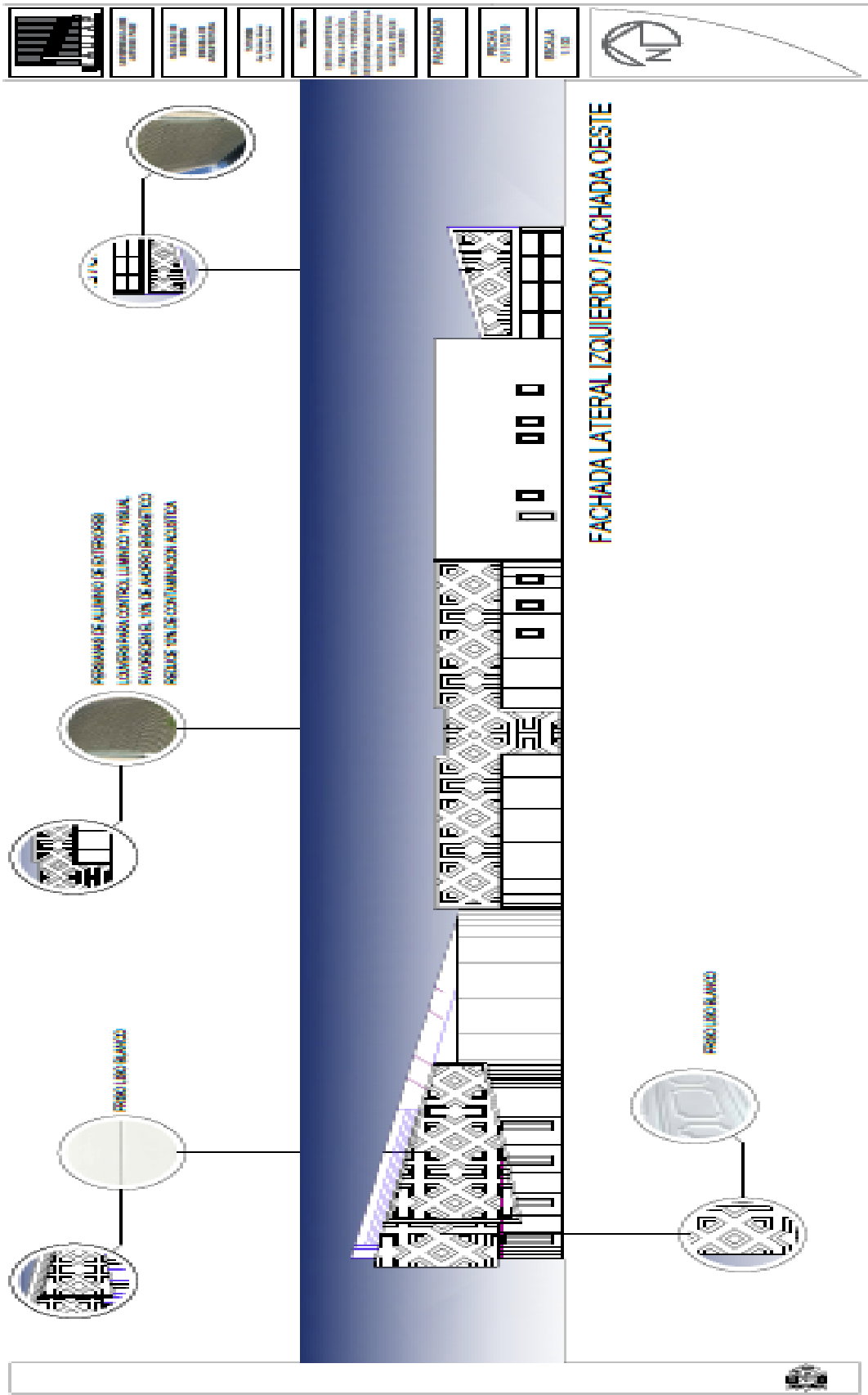


	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAZ	FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA	TITULARES DR. FRANCISCO DE LOS RIOS	PROYECTO	CENTRO ADMINISTRATIVO PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PROMOCIÓN DE EMPRENDADERIA LA INDUSTRIA MANCORA SALICHA MATEO CARRASCO	ALUMNA ESTHER ANNY SALICHA	PLANTA NIVEL 1	FECHA 01/11/2019	ESCALA 1:75	
---	------------------------------	--	-------------------------------------	----------	--	----------------------------	----------------	------------------	-------------	---





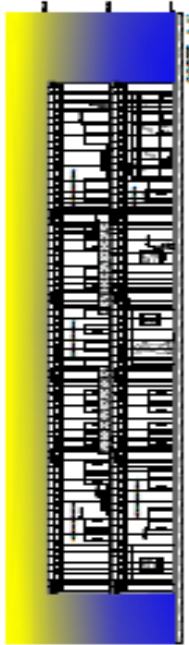




FACHADA LATERAL IZQUIERDO / FACHADA OESTE



	UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAZ	FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA	TUTORER Dr. Javier Morán Arq. José Sandoz	PROYECTO CENTRO DEBIBLIOTECA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA INDUSTRIA MANOPO BLANCA EL PISO CARABOBO	ALUMNA STEPHANY GARCIA	PLANTA NIVEL 1	FECHA 01/11/2019	ESCALA 1:75	
--	------------------------------	--	---	--	---------------------------	----------------	---------------------	----------------	--



	INGENIERO JOSE ANTONIO FAJER
PLAZA PAZ DE BOGOTÁ	ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROYECTO	Prof. Gustavo Martínez Prof. Luis Rodríguez
PROYECTO	CENTRO EDUCACIONAL PARA LA ATENCIÓN INTERNA Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS LA INDUSTRIA NACIONAL ALACON-VALCARRA, ESTADO CANTÓNICO
ALUMNA	STEFANIEY DAVILA
PLANTA ESTRUCTURA	
FECHA	01/11/2019
ESCALA	1:75

