



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN CENTRO DE REDES,
RADIO Y TELEVISIÓN, IMPLANTADO EN EL
PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

Autor: Juan F. Barrios A.

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 871239°2s4



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

**DISEÑO DE UN CENTRO DE REDES,
RADIO Y TELEVISIÓN IMPLANTADO EN EL
PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

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

Autor: Juan F. Barrios A.

Tutor Académico: Arq. Yvis Sánchez

Tutor Metodológico: MSc. Hortensia Ron.

San Diego, agosto de 2018



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-A-022-2018-1

Valencia, 31 de Mayo de 2018

Ciudadano:
Barrios Juan
C.I. 18.764.448
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 2-2018 de fecha 31/05/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **DISEÑO DE UN CENTRO DE REDES, RADIO Y TELEVISIÓN IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**. Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación de la Arq. Yvis Sánchez, C.I. 7.051.285 y la Arq. Hortensia Ron, C.I. 8.556.129, como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,


Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Arq. Yvis Sánchez, portadora de la cédula de identidad N° 7.051.285 y la MSc. Hortensia Ron G., portadora de la cedula de identidad N°8.556.129, en nuestro carácter de tutores Académicos y Metodológicos del trabajo de grado presentado por el ciudadano Juan Fernando Barrios Arias, portador de la cédula de identidad N° 18.764.448, titulado, **DISEÑO DE UN CENTRO DE REDES, RADIO Y TELEVISIÓN IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE 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 16 días del mes de agosto del año 2018.

Tutor Académico

Arq. Yvis Sánchez

C.I: 7.051.285

Tutor Metodológico

MSc. Hortensia Ron

C.I: 8.556.129

DEDICATORIA

Este trabajo de grado esta dedico a mi madre; Marta Arias de Barrios, por ser mi mayor apoyo durante toda mi carrera, por siempre creer en mí, ser mi mayor inspiración, y guía durante esta etapa de mi vida; en la que siempre lo hizo con el mayor amor.

A mi padre: Maximiliano Barrios por ser ese pilar y ejemplo a seguir durante toda mi vida, el cual me ha dado confianza, la fuerza y ese apoyo incondicional que solo él sabe dar.

A mis hermanos, Patricia y Juan Manuel, por siempre estar conmigo y creer, en mí.

AGRADECIMIENTOS

Le doy las gracias a todos los profesores que me ayudaron durante la carrera para formarme como profesional y que día a día se esforzaron y dedicaron su tiempo en que diera lo mejor de mí, impulsándome hacia el éxito cada uno en su forma particular.

Gracias a mis amigos y compañeros de diseño que fueron un apoyo en los momentos indicados y se que podré contar con ustedes más adelante, algunos sólo conversamos en clase pero otros se han convertido en amistades duraderas y espero que siga así después de muchos años.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	ix
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESÚMEN INFORMATIVO.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Formulación del Problema.....	5
1.3. Objetivos de la Investigación.....	5
1.4. Justificación.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.3. Bases Legales.....	15
2.4. Definición de términos Básicos.....	22
III MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1. Tipo de Investigación.....	25
3.2. Población y Muestra.....	26
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	29
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	39
3.5. Fases de la Investigación.....	40
3.6. Recursos.....	41
IV EL PROYECTO.....	44
4.1. El Sitio Urbano.....	44

4.2. El Plan Urbano.....	50
4.3. La Propuesta.....	59
4.4. Memoria Descriptiva.....	69
V REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	85
REFERENCIAS.....	96

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO

CUADROS		Pp.
1	Lista de Cotejo.....	30
2	Encuesta.....	32
3	Matriz F.O.D.A.....	34
4	Tiempo.....	42
5	Programa de Áreas.....	66

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	CONTENIDO	pp.
1	Respresentación Porcentual Item 1.....	35
2	Respresentación Porcentual Item 2.....	36
3	Respresentación Porcentual Item 3.....	36
4	Respresentación Porcentual Item 4.....	37
5	Respresentación Porcentual Item 5.....	37
6	Respresentación Porcentual Item 6.....	38
7	Respresentación Porcentual Item 7.....	38
8	Respresentación Porcentual Item 8.....	39

LISTA DE FIGURAS

CONTENIDO

	Pp.
1 Phoenix International Media Center.....	8
2 Sede de la CCTV.....	9
3 Sede Corporativa de Fuji TV.....	10
4 Mapa del Estado Carabobo y sus municipios.....	44
5 Mapa Naguanagua.....	45
6 Flor de Cayena típica de Carabobo.....	47
7 PDUL de Naguanagua.....	49
8 Zonificación y usos existentes de la Universidad de Carabobo.....	50
9 Zonificación y usos propuestos en la Universidad de Carabobo.....	51
10 Análisis del medio físico natural de la Universidad de Carabobo.....	56
11 Vialidad existente de la Universidad de Carabobo.....	57
12 Servicios públicos de la Universidad de Carabobo.....	57
13 Mobiliario urbano existente de la Universidad de Carabobo.....	58
14 Mobiliario urbano propuesto para la Universidad de Carabobo.....	59
15 El sitio y su contexto.....	60
16 Aula Magna UC.....	61
17 Teatro Dr. Alfredo Celis Pérez.....	61
18 Parque Universitario Palmetum.....	62
19 Laguna de FACES.....	62
20 Reloj de la Paz.....	62
21 Arco de Bárbula.....	63
22 Perfil Urbano Uniforme.....	63
23 Orientación y Vientos.....	64
24 Vías de Acceso.....	65
25 Esquema Planta Baja.....	67
26 Esquema Nivel 1.....	68

27	Esquema Nivel 2.....	68
28	Concepto de Figuras.....	69
29	Planta Baja.....	72
30	Planta Nivel 1 área de seguridad.....	74
31	Planta Nivel 1 área de radio.....	74
32	Planta Nivel 2 área de redes.....	75
33	Planta Nivel 3 área de terraza de mantenimiento.....	76
34	Fachada con vidrio templado y arañas metálicas.....	77
35	Uso del Microcemento.....	78
36	Porcelanito en varios tonos.....	78
37	Friso liso en concreto.....	79
38	Detalle de Unión Viga Columna.....	80
39	Detalle de Unión Cercha Columna.....	81
40	Detalle de Fundaciones.....	82



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

DISEÑO DE UN CENTRO DE REDES, RADIO Y TELEVISIÓN IMPLANTADO EN EL PLAN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Autor: Juan Barrios.
Tutor Académico: Arq. Yvis Sánchez.
Tutor Metodológico: MSc. Hortensia Ron
Fecha: agosto de 2018

RESÚMEN INFORMATIVO

La presente investigación tiene como propósito principal, diseñar un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, municipio Naguanagua, edo. Carabobo. Con el fin de dar respuesta a las necesidades que presenta la población del campus universitario para mejorar los medios de comunicación dentro de la misma. Ésta propuesta se afianza en la modalidad de proyecto factible, apoyada en una de investigación documental y de campo descriptiva, utilizándose la matriz foda, la lista de cotejo y la entrevista para recoger la información relevante de las variables físicas del sitio y de la población. Se comprende en 4 fases metodológicas, La fase I, en la cual se diagnostican las condiciones del sector urbano evaluando el entorno; en la fase II, Se realiza un estudio de las normativas y leyes aplicadas al proyecto; la fase III comprende el planteamiento de la propuesta urbana, los usos de la zonificación y la distribución de la forma más funcional; la fase IV, se realiza el diseño de la propuesta individual comprendida por cada uno de los planos de arquitectura e instalaciones y se prepara la presentación final del proyecto.

Descriptor: Radio, Televisión, Redes, Comunicación, Edificaciones Complementarias.

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del presente trabajo es diseñar un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, municipio Naguanagua. edo. Carabobo, que constituye un conjunto de varias edificaciones que mejoran el funcionamiento e integran nuevos usos dentro de la universidad buscando un mejor desempeño dentro de la misma. Un Centro de Redes, Radio y Televisión, permite la integración de los medios de comunicación dentro y fuera de campus universitario y el manejo de los servicios de redes de toda la universidad.

La radio y la televisión son medios que cumplen un papel muy importante en la educación de un país, puesto que, si se utilizan como herramientas pedagógicas pueden cumplir los objetivos propuestos como son: Dar a conocer información, es decir, compartir información interesante y productiva con los oyentes y televidentes; Mostrar la cultura de otras ciudades y países; Promover habilidades interpretativas, analíticas y críticas.

La radio es muy útil porque permite que los oyentes se formen una imagen de lo que están escuchando y en este sentido desarrolla la creatividad de los mismos, a su vez, permite que quien la escucha analice el contenido y fomente su pensamiento crítico y reflexivo, de igual manera, Los seguidores de este medio pueden incrementar sus conocimientos a través del aprendizaje autónomo, en donde aprenden por sí mismo y eligen lo que realmente les interesa.

Del mismo modo, la televisión ayuda a fomentar personas críticas, reflexivas y habilidosas en los procesos interpretativos, además, gracias a la tecnología, se puede utilizar videos y recursos dinámicos que motiven a las personas a conocer ciertos temas de interés. Estos medios son importantes, pero su éxito depende de la forma en que se utilice, es decir, de manera responsable, la metodología que el docente maneje, las actividades que se desarrollen con estos medios, puesto que siguen siendo los más económicos y fáciles de utilizar.

La metodología empleada para exponer todo lo referente a la propuesta se estructura de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema. Señala el problema de la investigación, en el cual se desarrolla el planteamiento del problema, formulación del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del proyecto.

Capítulo II: Marco Teórico. Se dan a conocer los antecedentes que sustentaron la presente investigación y se exponen las bases teóricas, las bases legales y la definición de términos básicos.

Capítulo III: Marco Metodológico. Se definió el tipo de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos y análisis de resultados. Los recursos empleados en el proyecto humanos, institucionales, materiales y de tiempo.

Capítulo IV: El Proyecto. Se desarrolla toda la parte de la propuesta urbana y la propuesta individual.

Capítulo V: Representación Gráfica.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las telecomunicaciones son los medios utilizados para transmitir, emitir o recibir datos entre otros, también es importante señalar que la telefonía es el medio de comunicación que más impacto ha tenido sobre la humanidad en estos últimos años. Por otra parte, se debe resaltar que la implementación de redes de computadoras en instituciones u organizaciones, buscan como principal meta, crear grupos de trabajo organizados y que permiten llevar al éxito, tanto personal como institucional u organizacional, así mismo se debe resaltar que la ejecución de un adecuado sistema de redes, la elección de los medios, materiales y del personal, son elementos claves para la buena ejecución y consecución de la misma. La instalación de una red, implica un análisis previo, que involucra desde la elección de la topología dependiendo de la infraestructura que tenga la institución hasta su configuración, administración y mantenimiento preventivo.

Las tendencias de los tiempos de hoy perfilan una sociedad influenciada y dominada por la presencia de los nuevos lenguajes comunicativos, que valoran y estimulan la producción y el consumo cultural. En este contexto la Tecnología en Producción de Radio y Televisión permite el desarrollo de conocimientos, recursos y prácticas que sobrellevan a la planeación, el análisis, el modelamiento, captura, transmisión, presentación y seguridad de la información, a través de diversos medios informáticos y de comunicación.

En muchos países va en aumento la creación de la radio y televisión universitaria, ya que permite un mejor desarrollo y crecimiento en la comunicación dentro de la misma y a nivel externo. En la Universidad de Málaga (UMA), España; se creó Comutopía, comunicación y utopía, la radio y la televisión de la Facultad de Ciencias de Comunicación de la UMA. Impulsada por el equipo decanal, coordinada por el profesorado, auxiliada por el personal técnico, y nutrida por el trabajo diario de estudiantes que hacen aquí sus prácticas

curriculares, con el fin de contar todo lo que sucede en el campus. Cuenta con Comutopía radio y Comutopía tv.

En Bolivia, la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, cuenta con la primera emisora televisiva en Santa Cruz de la Sierra. Fundada en mayo de 1973, resultado de una donación a la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, empezó su desarrollo como un centro de investigación y socialización de la Universidad, y con la intención de luego poder conformar una Red Televisiva Universitaria en Bolivia con los distintos canales universitarios de las Universidades Estatales.

En Venezuela en la Universidad Central, fue creada en el año 2008 la Radiotelevisión y Multimedia UCV que forma parte de la propuesta de transformación de las estructuras académicas de la Universidad Central de Venezuela, en el marco de una concepción académica doctrinaria vinculada con la sociedad del conocimiento, de la información y la comunicación, donde se realizan gran cantidad de cursos y talleres educativos de narración y locución fomentando el crecimiento en el campo de las telecomunicaciones.

En la Ciudad Universitaria de Bárbula, estado Carabobo; se plantea una propuesta de Edificaciones Complementarias que aporten las necesidades básicas de las cuales carece actualmente la universidad, debido al déficit estructural en el orden y función de las presentes edificaciones, esto generará una mejora en el campo tanto laboral como estudiantil, creando un ambiente organizado dentro del campus.

La Universidad de Carabobo cuenta con un canal de televisión regional (UCTV) y con una emisora radial universitaria llamada la Dirección de Medios Electrónicos y Telemática de la Universidad de Carabobo (DIMETEL), pero no posee una edificación propia donde se puedan desarrollar cada una de estas actividades ni un centro de redes para el control de toda la universidad, por ello se plantea la creación de una edificación que abarque todos estos servicios complementarios que sirven de apoyo a la universidad, para generar un orden dentro de las instalaciones del campus y controlar las actividades de UCTV y DIMETEL dentro del mismo, sin la necesidad de acudir a instalaciones externas para poder desempeñar sus trabajos.

De acuerdo a lo antes expuesto se hace necesario llevar a cabo la propuesta de un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en la Propuesta Urbana de Edificaciones Complementarias de la Universidad de Carabobo, municipio Naguanagua, estado Carabobo debido a la ausencia de una edificación de ésta tipología, para así mejorar el desempeño de los medios de comunicación dentro del campus universitario y su sistema de control y redes.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo fomentará el desarrollo comunicativo dentro del campus universitario?

1.3 Objetivos

Objetivo General

Diseñar un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, a través de una edificación que contemple las actividades para el impulso del desarrollo comunicativo dentro del campus universitario.

Objetivos específicos

Diagnosticar las variables urbanas del terreno ubicado en el sector norte de la ciudad de Valencia, en el municipio Naguanagua, a través de las técnicas de recolección de datos.

Analizar la información general, normativas y leyes aplicadas a la zona y sus adyacentes, que definan cada una de las características necesarias para la propuesta.

Establecer el Plan de Servicios Complementarios en la Universidad de Carabobo, para la mejora dentro del campus tanto para los estudiantes como los trabajadores de la universidad.

Diseñar un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo Municipio Naguanagua, Estado Carabobo.

1.4 Justificación

Siendo la Ciudad Universitaria de Bárbula, una de las principales universidades de Venezuela, contando con un total de 7 facultades, entre las cuales están:

Facultad de Ciencias de la Educación (FACE)

Facultad de Ciencias de la Salud (FCS)

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES)

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas (FCJP)

Facultad Experimental de Ciencia y Tecnología (FACYT)

Facultad de Ingeniería (FACING)

Facultad de Odontología (FAO)

El conjunto de todas las facultades, carece de unidad y orden en cuanto a los servicios complementarios necesarios dentro del campus universitario, además del déficit de vialidad, movilidad y transporte interno, la falta de paisajismo y mobiliario urbano hacen que esta gran universidad pierda valor y no explote el potencial que puede llegar a ofrecer en un futuro, siguiendo un buen plan de expansión y desarrollo.

Para un mejor desempeño en cuanto a la movilidad de los estudiantes, se propone el desarrollo de nuevas vías de transporte que cuenten con áreas de ciclovías a nivel perimetral y corredores verdes que hagan más agradable el traslado de un punto a otro, contando con nuevos mobiliarios urbanos en las distintas áreas comunes y de esparcimiento dentro del campus universitario. Se plantearán nuevas edificaciones complementarias en los terrenos disponibles, buscando que se relacionen con las demás ya existentes.

Se espera que con la realización del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, se pueda dar respuesta a la alta población flotante en busca de educación pública superior, aumentando también la tasa de empleo en la zona y sus alrededores, ya que se necesitará la implementación de diferentes profesionales, atendiendo

materias tan diversas como la medicina, el deporte, educación, artes, arquitectura, ingeniería, entre otros.

Mediante la creación de un Centro de Redes, Radio y Televisión se podrá mejorar la comunicación tanto dentro como fuera de la Universidad de Carabobo, llegando a un radio de difusión mucho mayor al que se tiene actualmente y podrá funcionar como el eje principal del funcionamiento de la universidad, controlando toda la parte de las comunicaciones, datos, telefonía e internet del campus.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Proyecto: Phoenix International Media Center

Arquitectos: BIAD Ufo

Ubicación: Pekín, China.

Área: 64.973 m²

Año Proyecto: 2018

Se localiza en la esquina suroeste del Parque Chaoyang. El área del sitio es de 1,8 hectáreas, la superficie total del edificio es de 65.000 m² y con una altura de 55 metros. Además de la oficina de medios de comunicación, los estudios de radiodifusión y las oficinas de producción, el edificio ofrece abundantes espacios abiertos para el público, lo que expresa el concepto de operación única del Phoenix Media. La lógica del concepto de diseño es la creación de un caparazón ecológico que abarque los espacios individuales como un concepto de construcción dentro de la construcción. (Gordon k, 2018). (Ver figura 1).



Figura 1. Phoenix International Media Center. Fuente: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-106708/en-construccion-phoenix-international-media-center-biad-ufo\(2018\)](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-106708/en-construccion-phoenix-international-media-center-biad-ufo(2018))

En este aspecto guarda relación, con el presente trabajo investigativo, dado que, para el diseño de la edificación de un centro de redes, radio y televisión de la universidad de Carabobo, se busca la integración con el ambiente, por lo que esta estará rodeada de amplias zonas de áreas verdes, que se integran al contexto de la edificación para el disfrute de los usuarios.

Proyecto: Sede de la CCTV

Arquitectos: OMA

Ubicación: Beijing, China.

Área: 473.000 m²

Año Proyecto: 2012

El edificio desafía la típica búsqueda de altura final que persiguen los rascacielos. Levantándose desde una plataforma común, las dos torres se inclinan la una hacia la otra y se funden en un voladizo perpendicular de 75 metros. El diseño combina todo el proceso del quehacer televisivo, anteriormente disperso en varios lugares de la ciudad, creando un bucle de actividades interconectadas. (Duque k, 2012). (Ver figura 2)



Figura 2. Sede de la CCTV. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-159363/sede-de-cctv-oma> (2012).

El proyecto mencionado anteriormente se relaciona con la presente investigación, ya que en ambas se busca la conexión de los espacios para relacionarlos, cumpliendo así con los procesos interconectados que se llevan a cabo en el edificio de televisión, desarrollando un ambiente agradable donde exista una convivencia armónica entre la relación de todos los espacios y sus funciones.

Proyecto: Sede Corporativa de Fuji TV

Arquitectos: Kenzo Tange

Ubicación: Tokio. Japón.

Área: 21.102 m²

Año Proyecto: 1996

El edificio es una mega estructura con un diseño único de aire futurista. Fue diseñado pensando en la innovación, tanto de su arquitectura como de su uso interior, albergando estudios de televisión con tecnología puntera en materia de radiodifusión. Debido a todo ello se convirtió en un referente de la zona dando pie a la construcción de otros edificios modernos en las cercanías. (Kajima Corporation, 1996). (Ver figura 3).



Figura 3. Sede Corporativa de Fuji TV. Fuente: [https://es.wikiarquitectura.com/edificio/sede-corporativa-de-fuji-tv/\(1996\)](https://es.wikiarquitectura.com/edificio/sede-corporativa-de-fuji-tv/(1996))

Este proyecto se relaciona directamente al presente trabajo, ya que busca crear un diseño futurista desde el nivel estructural, con tecnología de punta en el ámbito de las redes, radio y televisión, para satisfacer las necesidades del campus universitario, creando ambientes a diferentes alturas para generar diversidad de funciones y a su vez este sea un referente tecnológico para la zona.

2.2. Bases Teóricas

Reseña Histórica

Dentro del estado Carabobo, ubicado en el centro-norte del país, en la región Central de Venezuela; se cuenta con varios institutos universitarios tanto públicos como privados, pero además de esto, se cuenta también con una de las cinco universidades autónomas de Venezuela; siendo ésta la Universidad de Carabobo (UC), cuya sede principal se encuentra en la Ciudad Universitaria Bárbula al norte del Municipio Naguanagua, en la ciudad de Valencia, considerada una de las universidades más reconocidas y prestigiosas del país y con mayor flujo de estudiantes no sólo dentro del estado Carabobo sino de todas las regiones del país.

Siendo el estado Carabobo uno de los Estados de Venezuela con mayor crecimiento demográfico, con una población de 2.246.000 habitantes para el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2011, con una proyección estimada de 3.020.367 de habitantes para el año 2050; cada vez se supera la matrícula de estudiantes que desean ingresar a las distintas universidades.

La reseña histórica de la Universidad de Carabobo se remonta al año 1833, cuando fue creado por decreto Presidencial del General José A. Páez el Primer Centro de Estudios Superiores con el nombre de Colegio de Carabobo. Sin embargo, no es sino hasta el 5 de julio de 1836, cuando comienza a funcionar en el antiguo Hospital de Caridad situado en la llamada Esquina de "La Estrella".

Para el año 1840, se abren los primeros cursos de Filosofía y más tarde, en 1852, comienzan a dictarse las cátedras correspondientes a Ciencias Médicas, Políticas, Eclesiásticas, Filosóficas y Matemáticas. Para este entonces se confería el título de bachiller. Dificultades de índole económica y política hacen que el Colegio sea cerrado hasta que el 3 de octubre de 1874; cuatro años después del Decreto de Instrucción Pública, el General Antonio Guzmán Blanco lo abre nuevamente y mediante un Decreto especial le concede el rango universitario al Colegio Nacional de Carabobo. Desde entonces comienza a llamarse "Colegio Federal de Primera Categoría". El primer Rector fue el Dr. Julián Viso. Estaba integrado por las siguientes especialidades: Filosofía, Ciencias Exactas, Ciencias Políticas y Ciencias Médicas.

Es en 1880, cuando el Ingeniero Lino Revenga inicia la construcción del edificio sede de la Universidad que es el mismo que actualmente ocupa la Facultad de Derecho y más tarde, el 15 de noviembre de 1892 el Presidente de la República para ese entonces, General Joaquín Crespo, decreta la creación de la Ilustre Universidad de Valencia. Es sobre el Dr. Alejo Zuloaga E. en quien recae el honor de ser el Primer Rector de esta Universidad que comienza a funcionar con las Facultades de Derecho, Medicina, Ingeniería y Teología. Posteriormente ejerce como Rector el Dr. Alejo Machado, quien permanece en el cargo hasta el año 1904, fecha en la cual la Universidad es clausurada por Decreto del General Cipriano Castro.

El 12 de marzo de 1915, el Presidente Constitucional del Estado Carabobo, Emilio Fernández, dicta un Decreto en donde se crea el Instituto Oficial de Ciencias Políticas que llevaría el nombre de Miguel José Sanz, fundador del Primer Colegio de Abogados de Venezuela. En dicho Instituto cursarían todas las asignaturas que permitirían optar al título de Abogado y Procurador. El Director de este Centro sería el Doctor Alejo Zuloaga. Para 1949, el 13 de diciembre, esta Escuela de Ciencias Políticas pasa a estar adscrita a la Facultad de Derecho de la Universidad Central de Venezuela.

No es sino hasta el 21 de marzo de 1958, cuando por el Decreto N 100 de la Junta de Gobierno que presidía el Contralmirante Wolfgang Larrazabal, cuando se abre la Universidad

de Carabobo, y se nombra como Rector al Dr. Luís Azcunez Parraga. De esta manera la Escuela de Derecho Miguel José Sanz, pasa a ser la Facultad de Derecho, a la cual se unen la Facultad de Medicina y la Facultad de Ingeniería como las tres primeras de esta etapa de reapertura.

Actualmente ofrece estudios en más de 50 carreras de pregrado y 80 programas de posgrado, en las siete facultades actuales. Alberga una población estudiantil aproximada de más de 65.000 estudiantes, procedentes principalmente de la Región Central de Venezuela. Según el QS World University Ranking, para el 2016 se encuentra ubicada en el puesto número 151 en Latinoamérica entre 300 universidades evaluadas, ascendiendo 50 puestos desde su primera evaluación en el año 2011. Así mismo, el ranking la ubica en el puesto número 5 entre las universidades del país.

El Campus Principal Bárbula o también llamada Ciudad Universitaria Bárbula, es el segundo campus universitario más grande de Venezuela, después de la Ciudad Universitaria de Caracas de la UCV. Además, la Universidad de Carabobo posee un núcleo en La Morita Maracay, (Estado Aragua), en San Carlos, (Estado Cojedes) y próximamente se construirá un nuevo núcleo en la Parroquia Miguel Peña al sur de Valencia.

Debido a los cambios en el manejo y control durante el desarrollo y crecimiento de la Universidad de Carabobo, a través de los años se han marcado algunas de las carencias o deficiencias que presenta la universidad, en cuanto a la vialidad, las instalaciones de algunas de las edificaciones y la falta de servicios complementarios, administrativos y educativos en el campus. Por todo esto, se plantea una propuesta urbana de edificaciones complementarias en el campus de la Universidad de Carabobo, con un Centro de Redes, Radio y Televisión.

Radio Comunicación

La radio se define según Romo Gil (1987) como “un conjunto de técnicas de emisión de ondas hertzianas que permiten la transmisión de la palabra y de los sonidos”. (p.7). La radiocomunicación es la tecnología que posibilita la transmisión de señales mediante la modulación (de su frecuencia o amplitud) de ondas electromagnéticas. Estas ondas no

requieren un medio físico de transporte, por lo que pueden propagarse a través del vacío. Una onda de radio se origina cuando una partícula cargada (por ejemplo, un electrón) se extiende a una frecuencia situada en la zona de radiofrecuencia (RF) del espectro electromagnético. Cuando la onda de radio actúa sobre un conductor eléctrico (la antena), induce en un movimiento de la carga eléctrica (corriente eléctrica) que puede ser transformado en señales de audio u otro tipo de señales portadoras de información.

Televisión

La televisión es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes y sonido que simulan movimiento, a distancia que emplea un mecanismo de difusión. La transmisión puede ser efectuada por medio de ondas de radio, por redes de televisión por cable, televisión por satélite o IPTV, los que existen en modalidades abierta y pago. El receptor de las señales es el televisor. Los servicios de provisión de contenidos en la modalidad de vídeo sobre demanda y/o internet streaming no se clasifican como servicios de televisión. La aparición de televisores que pueden conectarse a Internet en los últimos años de la primera década del siglo XXI abre la posibilidad de la denominada televisión inteligente en donde se mezclan y conjugan contenidos de la transmisión convencional (broadcast) con otros que llegan vía Internet. Según Cerezo M. (1994) “El poder del medio radica en su capacidad de impacto, penetración social y poder hipnótico, debido a su percepción audiovisual”. (p.16). Esto nos indica la influencia a nivel social que puede y tiene la televisión sobre nosotros hoy en día.

Sistema Operativo de Redes

También llamado N.O.S (del inglés, Network Operating System), es un software que permite la interconexión de ordenadores para tener el poder de acceder a los servicios y recursos, hardware y software, creando redes de computadoras. Al igual que un equipo no puede trabajar sin un sistema operativo, una red de equipos no puede funcionar sin un sistema operativo de red. Consiste en un software que posibilita la comunicación de un sistema informático con otros equipos en el ámbito de una red.

2.3 Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999) Gaceta oficial N°5.45.

Capítulo II

De la competencia del Poder Público Nacional

Artículo 156. Es de la competencia del Poder Público Nacional:

1. La política y la actuación internacional de la República...
19. El establecimiento, coordinación y unificación de normas y procedimientos técnicos para obras de ingeniería, de arquitectura y de urbanismo, y la legislación sobre ordenación urbanística.
23. Las políticas nacionales y la legislación en materia naviera, de sanidad, vivienda, seguridad alimentaria, ambiente, aguas, turismo y ordenación del territorio.

Capítulo IV

Del Poder Público Municipal

Artículo 178. Son de la competencia del Municipio el gobierno y administración de sus intereses y la gestión de las materias que le asignen esta Constitución y las leyes nacionales, en cuanto concierne a la vida local, en especial la ordenación y promoción del desarrollo económico y social, la dotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, la aplicación de la política referente a la materia inquilinaria con criterios de equidad, justicia y contenido de interés social, de conformidad con la delegación prevista en la ley que rige la materia, la promoción de la participación, y el mejoramiento, en general, de las condiciones de vida de la comunidad, en las siguientes áreas:

1. Ordenación territorial y urbanística; patrimonio histórico; vivienda de interés social; turismo local; parques y jardines, plazas, balnearios y otros sitios de recreación; arquitectura civil, nomenclatura y ornato público.
2. Vialidad urbana; circulación y ordenación del tránsito de vehículos y personas en las vías municipales; servicios de transporte público urbano de pasajeros y pasajeras.
3. Espectáculos públicos y publicidad comercial, en cuanto concierne a los intereses y fines específicos municipales.
4. Protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Publicada en Gaceta Oficial Extraordinario de fecha 11 de agosto de 1983 N° 3.238.

Artículo 19. Los planes de ordenación urbanística contendrán:

La delimitación, dentro del área urbana, de las áreas de expansión de las ciudades;

La definición del uso del suelo urbano y sus densidades;

La determinación de los aspectos ambientales tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres y de protección y conservación ambiental, y la definición de los parámetros de calidad ambiental;

La ubicación de los edificios o instalaciones públicas y en especial, los destinados a servicios de abastecimiento, educacionales deportivos, asistenciales, recreacionales y otros;

El sistema de vialidad urbana y el sistema de transporte colectivo y las principales rutas del mismo;

El sistema de drenaje primario;

Definición en el tiempo de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan;

La precisión de las áreas o unidades mínimas de urbanización;

La determinación de los normales y mínimos de dotación para servicios culturales, educativos, deportivos y recreacionales.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Publicada en Gaceta Oficial del miércoles 16 de diciembre de 1987 N° 33.868.

Artículo 45. En cuanto a los planes de desarrollo urbano local, cualquier modificación o reforma queda sujeta a los mismos requisitos de consulta, información y aprobación, previstos para su sanción original en esta Ley, pudiéndose establecer, por ordenanza, requerimientos adicionales.

Artículo 49. Son planes especiales aquellos cuyo objetivo fundamental es la ordenación, creación, defensa o mejoramiento de algún sector particular de la ciudad, en especial las áreas de conservación histórica, monumental, arquitectónica o ambiental, las zonas de interés turístico o paisajístico, los asentamientos no controlados las áreas de urbanización progresiva o cualquier otra área cuyas condiciones específicas ameriten un tratamiento por separado,

dentro del plan de desarrollo urbano local. La autoridad urbanística municipal dispondrá lo concerniente a la elaboración, aprobación y ejecución de estos planes.

Artículo 34. Los planes de desarrollo urbano local se elaborarán teniendo en cuenta las directrices y determinantes establecidas en los planes de ordenación urbanística, y contendrán:

12. La identificación de los terrenos de propiedad privada que resultarán afectados por la ejecución del plan, indicando plazo para la expropiación y disponibilidad de recursos para implantar el servicio o realizar la obra.

Normas para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificaciones (1.988) (Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario del 8 de septiembre de 1988)

Artículo 6. A los efectos del cumplimiento de los Artículos 3 y 4 toda edificación deberá disponer de las dependencias necesarias para el alojamiento y servicio del personal designado para el mantenimiento de la edificación en sus áreas y servicios comunes. La dependencia mínima constará de un local de oficina de 9 metros cuadrados de área y una sala sanitaria dotada de un excusado de agua, un lavamanos y una ducha.

Artículo 21. La altura mínima interior de los locales destinados a oficinas, medida desde el piso acabado hasta la parte inferior del techo o cielo raso, será de 2,60 m. Cuando un local de oficina los techos sean inclinados el promedio de las diferentes alturas no será menor de 2,60 m; en estos casos la menor altura será inferior de 2,10 m.

Artículo 22. La altura mínima interior de los locales destinados a comercio, medidas desde el piso acabado hasta la parte inferior del techo o cielo raso será de 2,60 metros.

Cuando un local destinado a comercio los techos sean inclinados el promedio de las diferentes alturas no será menor de 2,60 m; en estos casos la menor altura será inferior de 2,10 m.

Artículo 23. La altura mínima de las salas sanitarias será de 2,10 m.

Artículo 25. Cuando en oficinas o comercios se provea ventilación artificial o aire acondicionado, se tolerará reducir su altura inferior hasta un mínimo de 2,40 metros, mediante el uso de un falso techo, siempre que sea factible su remoción para restaurar la altura mínima en los artículos 21 y 22 en cualquier momento que se desee eliminar la ventilación artificial o el aire acondicionado.

Artículo 34. Los techos de todo local deberán ser impermeables y durables. Se prohíbe el uso de techos de paja o palma o de cualquier otro material que no reúna las características anteriormente citadas. No obstante, la autoridad competente, podrá autorizar el uso de tales materiales para techos de Kioscos ornamentales o

de recreo en aquellas localidades donde estos no constituyan problemas para la salud pública.

Artículo 36. Se prohíbe que los estares y comedores, de las edificaciones para viviendas, los dormitorios de cualquier edificación y las aulas de clase en las edificaciones de escuela, colegios, liceos y similares, sean iluminados y ventilados exclusivamente por medios artificiales.

Artículo 37. La iluminación y ventilación naturales de los locales de las edificaciones se llevará a cabo por medio de ventanas que abran directa o indirectamente sobre una calle, patio o espacio abierto, por encima de techos o a través de un corredor, pasillo u otro espacio techado, en un todo de acuerdo con lo que establece en estas normas.

Artículo 142. Cuando en cualquier edificación se proyecte usar salas sanitarias comunes a varios locales de la edificación, se cumplirán los siguientes requisitos:

a. Se proveerán salas sanitarias separadas para hombres y mujeres, ubicadas en lugar accesible a todos los locales por servir.

b. La distancia entre cualquier local y la sala sanitaria no deberá ser mayor de 40 metros de sentido horizontal, ni podrá mediar más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 145. Las edificaciones y/o locales destinados a comercios deberán dotarse de salas sanitarias y de piezas sanitarias de tipo y número mínimo que se señalan a continuación:

Artículo 147. Las edificaciones y/o los locales destinados a reunión pública con fines culturales, recreacionales, deportivos, de diversión, de esparcimiento y otros, deberán dotarse de salas sanitarias y de piezas sanitarias del tipo y número mínimo que se indica a continuación:

A.- Auditorios, salas de reuniones, sala de conferencias, bibliotecas, teatros, cines, autocines, estadios, velódromos, hipódromos, plaza de toros, circos, parques de atracciones, parques públicos y similares

A.1. En edificaciones y/o en locales destinados a estos fines, se proveerán salas sanitarias separadas para hombres y para mujeres.

A.2.- A los fines del cálculo del tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar, se estimará en la concurrencia ocupará la máxima capacidad prevista de la edificación y/o del local, y que la mitad de dicha concurrencia serán hombres y la mitad mujeres.

Deberá esperarse una sala sanitaria como un excusado, un lavamanos y una ducha.

A.3. El tipo y número mínimo de piezas sanitarias a instalar será el indicado en la Tabla 19.

A.4. Se proveerá una fuente de beber por cada 300 personas o fracción, que se instalarán fuera de las salas sanitarias.

A.5. Se proveerá un lavamopas en cada piso como mínimo.

La Norma Venezolana Característica de los Medios de Escapes en Edificaciones Según el tipo de Ocupación (2da Revisión) COVENIN 810:1998, se debe tomar en cuenta lo siguiente para las puertas de escape:

- a. Resistir al fuego con su marco por un periodo de tiempo de una hora para las escaleras y tres cuartos de hora para los pasillos y divisiones de la primera sección del medio de escape.
- b. La holgura máxima entre puerta y marco será de tres milímetros
- c. Los vidrios deben ser de seguridad, armados o reforzados con malla metálica con un espesor mínimo de doce milímetros y un área máxima de cuarenta y cinco centímetros cuadrados para la puerta con resistencia al fuego de una hora y ochenta y cinco centímetros cuadrados para tres cuartos de hora
- d. El mecanismo de cierre de las puertas será:
 - c.1. Fuerza máxima de apertura 4,5k para vencer la precarga de mecanismo.
 - c.2. no se deberán usar resortes como mecanismo de cierre
- d. Para los pasillos de escape, el ancho mínimo preferible es de un metro y medio y las escaleras de escape de un metro con veinte centímetros. La huella de 0,28 metros, mínimo y contrahuella de 0,17 metros de altura máxima.
- e. El número mínimo de escaleras de escape debe por ser uno en cada nivel, para edificaciones con altura menor o igual 25 metros o área neta por planta igual a 750 metros cuadrados y deberá ser de dos en cada nivel para edificaciones con altura de 25 metros y/o área neta por planta mayor a 750 metros cuadrados.
- f. La disposición de las escaleras de escape serán lo más aleadas entre si y su distancia de recorrido será 60 metros.

En relación a la iluminación y la ventilación del mismo, el área de la ventana tendrá un porcentaje que será como mínimo de un diez por ciento de la superficie del piso del local. Cuando frente a las ventanas hay elementos de protección estos no deberán reducir el porcentaje mínimo estipulado, en todo caso dichos elementos deberán presentar un área libre no menor al treinta por ciento del área de la superficie del piso del local correspondiente.

Manual de Aplicación de Reglamentación Acústica

“Artículo 4.1.6. Las exigencias acústicas que se señalan en este artículo serán aplicables sólo a los elementos que separen o dividan unidades de viviendas que sean parte de un edificio colectivo, o entre unidades de vivienda de edificaciones

continuas, pareadas, o entre las unidades de vivienda que estén contiguas a recintos no habitables. En los casos señalados en el inciso anterior, los elementos constructivos que dividan o separen las unidades deberán cumplir con las siguientes características:

1. Los elementos constructivos horizontales o inclinados, tales como pisos, y rampas, deberán tener un índice de reducción acústica mínima de 45dB(A) y presentar un nivel de presión acústica de impacto normalizado máximo de 75dB, verificados según las condiciones del número 4. de este artículo.

2. Los elementos constructivos verticales o inclinados que sirvan de muros divisorios o medianeros, deberán tener un índice de reducción acústica mínima de 45dB(A), verificados según las condiciones del número 4. de este artículo.

3. Las uniones y encuentros entre elementos de distinta materialidad, que conforman un elemento constructivo, deberán cumplir con las disposiciones señaladas anteriormente en los números 1. y 2.

4. Para efectos de demostrar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en los números 1. y 2. Se deberá optar por una de las siguientes alternativas:

A. La solución constructiva especificada para los elementos horizontales, verticales o inclinados deberá corresponder a alguna de las soluciones inscritas en el Listado Oficial de Soluciones Constructivas para Aislamiento Acústico del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Ley de Responsabilidad Social en Radio, Televisión y Medios Electrónicos

Artículo 1. Esta Ley tiene por objeto establecer, en la difusión y recepción de mensajes, la responsabilidad social de los prestadores de los servicios de radio y televisión, proveedores de medios electrónicos, los anunciantes, los productores

y productoras nacionales independientes y los usuarios y usuarias, para fomentar el equilibrio democrático entre sus deberes, derechos e intereses a los fines de promover la justicia social y de contribuir con la formación de la ciudadanía, la democracia, la paz, los derechos humanos, la cultura, la educación, la salud y el desarrollo social y económico de la Nación, de conformidad con las normas y principios constitucionales de la legislación para la protección integral de los niños, niñas y adolescentes, la cultura, la educación, la seguridad social, la libre competencia y la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

Las disposiciones de la presente Ley, se aplican a todo texto, imagen o sonido cuya difusión y recepción tengan lugar dentro del territorio de la República, y sea realizada a través de:

1. Servicios de radio: radiodifusión sonora en amplitud modulada (AM); radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM); radiodifusión sonora por onda corta; radiodifusión sonora comunitaria de servicio público, sin fines de lucro; y servicios de producción nacional audio, difundidos a través de un servicio de difusión por suscripción.

2. Servicios de televisión: televisión UHF; televisión VHF; televisión comunitaria de servicio público, sin fines de lucro; y servicios de producción nacional audiovisual, difundidos a través de un servicio de difusión por suscripción.

3. Servicios de difusión por suscripción.

4. Medios electrónicos.

Quedan sujetos a esta Ley todas las modalidades de servicios de difusión audiovisual, sonoro y electrónico que surjan como consecuencia del desarrollo

de las telecomunicaciones a través de los instrumentos jurídicos que se estimen pertinentes.

2.4 Definición de Términos

Acústica: La acústica es una rama de la física interdisciplinaria que estudia el sonido, infrasonido y ultrasonido, es decir ondas mecánicas que se propagan a través de la materia (tanto sólida como líquida o gaseosa) (no pueden propagarse en el vacío) por medio de modelos físicos y matemáticos. A efectos prácticos, la acústica estudia la producción, transmisión, almacenamiento, percepción o reproducción del sonido. La ingeniería acústica es la rama de la ingeniería que trata de las aplicaciones tecnológicas de la acústica.

Antena: Una antena es un dispositivo (conductor metálico) usado para las transmisiones en frecuencias AM o FM, diseñado con el objetivo de emitir y/o recibir ondas electromagnéticas hacia el espacio libre. Una antena transmisora transforma energía eléctrica en ondas electromagnéticas, y una receptora realiza la función inversa.

Cabina de radio: Podemos definir la sala de audio como el lugar en el que se lleva a cabo la realización de un programa de radio, ya sea emitido en directo o grabado. En esta cabina se controlan todas las fuentes sonoras que se generan en una emisión radiofónica.

Camerino: Un camerino es una habitación (o espacio privado) en un teatro o sala de espectáculos, en sets o platós de cine o televisión, que proporciona a los actores un lugar para vestirse y maquillarse, antes, durante y después de la actuación. Se llama zona de camerinos a la parte del teatro no accesible o restringida al público por la que se mueven los actores y algunos operarios teatrales durante la representación.

Computadora: La computadora, ese equipo indispensable en la vida cotidiana de hoy en día que también se conoce por el nombre de computador u ordenador, es una máquina electrónica que permite procesar y acumular datos.

Estudio de televisión: Un estudio de televisión es todo el complejo necesario para poner un programa en antena. El estudio de televisión es un lugar cerrado y aislado de luces, sonidos y campos magnéticos externos, en el cual se pueden colocar equipos audiovisuales

tales como cámaras de televisión, focos de iluminación profesional, sonido profesional para la grabación o retransmisión de programas con la mayor limpieza de luz, imagen y sonido en el ambiente posible y necesario para dar la calidad broadcast necesaria para emitir programas de televisión.

Iluminación: Iluminación, del latín *illuminatio*, es la acción y efecto de iluminar. Este verbo hace referencia a alumbrar o dar luz y requiere siempre de un objeto directo, de algo o alguien a quien brindar su claridad. Se conoce como iluminación, por lo tanto, al conjunto de luces que se instala en un determinado lugar con la intención de afectarlo a nivel visual. Por ejemplo: “La obra no estuvo mal, pero la iluminación era tan pobre que apenas se podía ver a los actores”, “Anoche vi un espectáculo de una fuente de agua con unos efectos de iluminación sorprendentes”.

Informática: El término informática proviene del francés *informatique*, implementado por el ingeniero Philippe Dreyfus a comienzos de la década del '60. La palabra es, a su vez, un acrónimo de *information* y *automatique*.

Insonorizar: un recinto supone aislarlo acústicamente del exterior, lo cual implica una doble dirección: Evitar que el sonido que producimos salga al exterior y evitar que el ruido exterior penetre y distorsione el sonido de la sala.

Micrófono: Aparato para transformar las ondas sonoras en energía eléctrica y viceversa en procesos de grabación y reproducción de sonido; consiste esencialmente en un diafragma atraído intermitentemente por un electroimán, que, al vibrar, modifica la corriente transmitida por las diferentes presiones a un circuito.

Plataforma virtual: Plataforma es un concepto con varios usos. Por lo general se trata de una base que se halla a una cierta altura o de aquello que brinda un soporte, ya sea físico o simbólico. El uso más habitual del término virtual, por su parte, está vinculado a lo que existe de manera aparente o simulada, y no físicamente.

Radio: La palabra radio viene del latín “*radius*”. Es un medio de comunicación que ha conseguido conservarse vigente durante décadas a pesar de la manifestación de competidores más sofisticado, como la televisión y el contenido digital en general.

Redes: Del latín rete, el término red se utiliza para definir a una estructura que cuenta con un patrón característico. Existen múltiples tipos de red, como la red informática, la red eléctrica y la red social.

Red informática: Una red es una estructura que dispone de un patrón que la caracteriza. La noción de informática, por su parte, hace referencia a los saberes de la ciencia que posibilitan el tratamiento de datos de manera automatizada a través de computadoras (ordenadores).

Seguridad: El término seguridad posee múltiples usos. A grandes rasgos, puede afirmarse que este concepto que proviene del latín securitas hace foco en la característica de seguro, es decir, realza la propiedad de algo donde no se registran peligros, daños ni riesgos. Una cosa segura es algo firme, cierto e indubitable. La seguridad, por lo tanto, puede considerarse como una certeza.

Sistema: Del latín systema, un sistema es módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a un conjunto de conceptos como a objetos reales dotados de organización.

Televisión: Televisión es un sistema de transmisión de imágenes y sonido a distancia a través de ondas hercianas. En el caso de la televisión por cable, la transmisión se concreta a través de una red especializada.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Durante el desarrollo del siguiente capítulo se definió el tipo de investigación a realizar, los instrumentos implementados para las distintas técnicas de recolección de datos para brindarle una mejor orientación a la investigación. Al respecto Balestrini (2006) define el marco metodológico como “la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y sus métodos calculan las magnitudes de lo real” (p.125). Con esto el marco metodológico se puede describir como una guía mediante la cual se definen las características relacionadas al proyecto.

Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1998) se define un proyecto factible como un estudio “que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” (p.7). Se considera que el proyecto a realizar es de tipo factible ya que responde a una problemática real como lo es la falta de organización dentro del campus de la Ciudad Universitaria de Bárbula, dando una solución a través de un modelo viable. Además de que la creación de un Centro de Redes, Radio y Televisión incrementa los medios de comunicación dentro del campus.

3.1 Tipo de Investigación

Para Palella y Martins (2010) una investigación es documental cuando “Se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos escritos u orales” (p.90). Es decir, que para la realización del proyecto es necesaria la existencia de antecedentes que ayuden a obtener información útil y necesaria para la realización de la propuesta y ampliar los conocimientos de la problemática a tratar.

Según Arias (2004), la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables

alguna”. (p. 94). Con éste concepto podemos decir que la investigación de campo es una herramienta de investigación en la que el investigador va directamente al sitio de estudio y recolecta todos los datos necesarios, principalmente las variables urbanas y las variables naturales, sin alterar ninguna de ellas.

Con respecto a la Investigación descriptiva, Hernández, Fernández y Baptista (2010) plantean que las investigaciones de esta índole, como aquellas que “buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.60). Con respecto a este tipo de investigación para el proyecto, se es fundamental tomar en cuenta las necesidades actuales de la población a tratar y medir los aspectos particulares que ayuden a describir o caracterizar el evento de estudio dentro de un contexto particular.

3.2 Población y Muestra

Población

Para Arias (2006) la población es el "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio". (p. 81). Esto nos indica que se debe utilizar un conjunto de personas con características comunes, que, en el caso de la investigación, serán personas de la zona donde se va a desarrollar el proyecto, estudiantes y trabajadores de la Universidad de Carabobo.

La investigación está enfocada en la Parroquia Urbana Naguanagua, ubicada en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, que cuenta con una población estimada de 191.093 habitantes para el año 2020, para el presente trabajo se tomó una proyección poblacional aproximada de 30 años, con ello se busca mantener la vigencia del proyecto el mayor tiempo posible, y crear una referencia en la zona; por tanto, se tomó como base la proyección dada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que estima habrá 225.123 Habitantes en la parroquia, para el año 2050, que equivale a 30. Dicha proyección fue estimada a partir de la fórmula de Arias (2006).

$$POB = POBc + Ka + N^{\circ} \text{ aÑOS}$$
$$Ka = \frac{d(POB)}{dt}$$

POB: Población en tiempo particular

POBc: Población conocida

N° años: Estimación de la población

Ka: Tasa de cambio de la población

Dt: Diferencia de tiempo

$$d(POB) = 191.093$$

Nomenclatura:

n : Tamaño de la muestra.

N : Total de elementos que integran la población.

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

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

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

A continuación, se procede a aplicar la fórmula sobre la población del municipio Naguanagua, estado Carabobo:

$$n = \frac{225.123 (2)^2 \cdot 50.50}{225.123 (5)^2 + 2^2 \cdot 50.50}$$

$$n = \frac{2.251.230.000}{2.251.230 + 10.000}$$

$$n = \frac{2.251.230.000}{2.261.230}$$

$$n = 995.58 \text{ Personas}$$

La muestra suministrada fue utilizada para estimar la proporción poblacional, teniendo como variables una población de 995.58 habitantes, un nivel de confianza del 95% y un error de muestra de 5 %, obteniendo un total de 996 personas, quienes formaron parte del estudio urbano que se lleva a cabo en la zona de la Ciudad Universitaria de Bárbula, mediante la aplicación de una encuesta.

3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

En opinión de Rodríguez Peñuelas (2008), expresa que “las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas”. (Pág.10) Como lo refiere el autor la investigación es una constante búsqueda de recursos para el mayor entendimiento de lo que se investiga, para el caso, es una implementación de distintos tipos de sistemas pre diseñados con la finalidad de obtener datos de buen aporte, que den peso al proyecto. Para Sabino (1992), en su libro El proceso de la investigación:

La observación es una técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear. A través de sus sentidos, el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente y agrega: La observación puede definirse, como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación. (Pág.111)

La observación permite al ser humano ser permanentemente consciente de su entorno inmediato, para el caso de una investigación es de vital importancia, pues plantea un estudio en primera persona que genera la adquisición de experiencia en el campo del reconocimiento, que a su vez aportan agilidad al momento de establecer patrones o algunas otras variables dentro de lo que se estudia. González (1997) en el libro Estadística General expresa que:

La observación directa, es aquella en que el investigador observa directamente los casos o individuos en los cuales se produce el fenómeno, entrando en contacto con ellos; sus resultados se consideran datos estadísticos originales, por esto se llama también a esta investigación primaria. (Pág. 23)

La observación directa es un método de recolección de datos que consiste en observar al objeto de estudio dentro de una situación particular. Esto se hace sin intervenir ni alterar el ambiente en el que el objeto se desenvuelve. De lo contrario, los datos obtenidos no serían válidos. Se caracteriza por ser no intrusiva. Esto quiere decir, que el objeto observado se desenvuelve sin ser molestado por el observador.

Hernández, Fernández y Baptista (2006) explican que “en el tipo de observación estructurada, el investigador utiliza instrumentos más detallados para la recolección de los datos, establecidos con anterioridad los aspectos que se han observado.” (p.42). Se entiende entonces, que el investigador debe afianzar la búsqueda de datos en un concienzudo sistema que permita la recolección específica, asertiva, y eficiente de información, con el fin de dar respuestas certeras a los objetivos propuestos para el proyecto en cuestión.

Lista de cotejo


Los principales procesos que deben reunir las listas de cotejos según Buendía, Colás y Hernández (1997), son:

- a) Los aspectos que van a ser observados deben plantearse de manera clara y concisa, b) La mayoría de las listas admiten presencia o ausencia del rasgo a observar, c) la presencia o ausencia del rasgo no debe interpretarse como una forma de medición, sino solo como una información descriptiva de la conducta observada, d) Cuando la lista se realiza para observar un proceso secuencial, las conductas reflejadas deben presentarse ordenadas y en el mismo sentido en el que aparecen las secuencias a las que representan.(p.182).

Ésta lista es una de las más utilizadas debido a su simpleza y eficacia ya que nos permite evaluar distintas variables de una manera sencilla, pero a su vez detallada mediante un cuadro en donde se anotan las observaciones sobre la variable en discusión y así mantener un orden sobre todos los puntos que se están describiendo.

Cuadro 1.

Lista de cotejo

 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ FACULTAD DE INGENIERIA - ESCUELA DE ARQUITECTURA LISTA DE COTEJO			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
TOPOGRAFIA	X		Zona montañosa con cotas de nivel elevadas en sector noreste.
PENDIENTE	X		Inclinación leve en dirección sur oeste.

Cuadro 1. (Cont.)

VEGETACION	X		Hay variedad de árboles entre ellos el Apamate, palmas, arboles de copa grande y de sombra y pequeños arbustos.
SUELO	X		De apariencia árida y arenosa, existencia de gran cantidad de lagunas y masas de agua.
FAUNA	X		Se observan, mariposarios, variedad de insectos y aves.
CONTAMINACION VISUAL	X		Falta de mantenimiento, basura a lo largo del lugar, cables e improvisación de conexiones eléctricas.
CONTAMINACION SOLIDA	X		Se observa un pequeño basurero en las adyacencias de FACES.
AGUAS BLANCAS	X		Proveniente del Municipio Naguanagua
AGUAS NEGRAS	X		Red de drenaje subterráneo, coincide en parte con vialidades periféricas del área de estudio.
DRENAJES	X		Red de drenaje subterráneo, coincide en parte con vialidades periféricas del área de estudio.
GAS	X		Instalaciones de gas en algunas edificaciones. Presencia de instalaciones de gas pertenecientes a PDVSA al sur este del área de estudio.
ELECTRICIDAD	X		Proveedor del servicio Corpoelect. Calidad del servicio deficiente.
TELEFONO	X		Proveedor del servicio Cantv
TRANSPORTE		X	ES DEFICIENTE DURANTE TODO EL DIA
TRANSPORTE PUBLICO		X	ES DEFICIENTE MUY POCAS UNIDADES
MOBILIARIO URBANO	X		Pequeños centro de estudiantes al aire libre, paradas de autobuses escasas, cominerías techadas en mal estado, infografías, casetas de vigilancia abandonadas, bancos y esculturas.
VIALIDAD	X		Perfiles viales angostos e insuficientes, falta de conectividad y movilidad. Asfaltado en mal estado y falta de señalización tanto de la vialidad como de los reductores de tráfico.

La Encuesta

Para el autor Sandhusen (2002), “las encuestas obtienen información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas, ya sea personales, telefónicas o por correo”. (p.229). Esto quiere decir que es un procedimiento en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entre algunas

instituciones, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos.

Cáceres Cedrón (2000) expone que:

El cuestionario es una técnica de recogida de información que se supone un interrogatorio en el que las preguntas son establecidas de antemano por el investigador, y son presentadas siempre en el mismo orden y formuladas con los mismos términos, de manera que un segundo investigador pueda repetir el cuestionario siguiendo los mismos pasos y procedimientos. (p. 58)

En resumen, el cuestionario es una forma organizada y práctica de hacer preguntas y respuestas, mediante un sistema adaptable a cualquier campo que busque una opinión generalizada de un tema en específico. El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información. Para el presente estudio la encuesta a realizar será exploratoria con un cuestionario mixto y se utilizará para obtener información básica sobre la Ciudad Universitaria de Bárbula, evaluará las carencias dentro del campus, buscará las posibles causas de los problemas presentes en la zona y ayudará a determinar soluciones para los mismos.

Cuadro 2.

Encuesta

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ	
ENCUESTA	
1	¿Es usted trabajador o estudiante del Campus de Bárbula de la Universidad de Carabobo? Sí_____ No_____

2	<p>¿Considera usted que la vialidad peatonal y vehicular existente en el campus de Bárbula de la Universidad de Carabobo es acorde?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
3	<p>¿Considera que el transporte interno, las paradas de autobuses y el mobiliario existentes son acordes a sus necesidades?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
4	<p>¿Le gustaría que se realice un Plan de Servicios Complementarios dentro del Campus Universitario para ampliar y mejorar sus instalaciones?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
5	<p>¿Considera usted que la Universidad de Carabobo carece de un medio de comunicación para los alumnos?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
6	<p>¿Cree usted que la Universidad de Carabobo deba tener su propio Centro de Redes, Radio y Televisión?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
7	<p>¿Cree usted que la propuesta arquitectónica de Redes, Radio y Televisión de la Universidad de Carabobo, contribuya al crecimiento de la misma?</p> <p>Sí_____ No_____</p>
8	<p>¿Considera que la centralización del sistema de redes de la Universidad de Carabobo ayude a lograr una mayor organización y desempeño?</p> <p>Sí___ No___</p>

Matriz F.O.D.A.

La sigla FODA, es un acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros

objetivos). Es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Cuadro 3.

Matriz F.O.D.A.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
INFRAESTRUCTURA DE FACES, FADYT, FCJP, FACE E INSTALACIONES DEPORTIVAS	TERRENOS VACANTES APROVECHABLES	FALTA DE ORDEN (PLANES Y RECTORES INCONSTANTES)	BARRIOS E INVASIONES
TEATRO ALFREDO CELIS PEREZ	CERCANIA A VIAS EXPRESAS-VARIANTE ARC	ALTO NIVEL FREATICO, ZONAS INUNDABLES	FERROCARRIL
EXISTENCIA DEL PALMETUM	CERCANIA AL HOSPITAL CARABOBO Y ONCOLOGICO	EDIFICACIONES DEFICIENTES (CIENCIAS DE LA SALUD, INGENIERIA Y ODONTOLOGIA, SERVICIOS, EQUIPAMIENTO, SANIDAD)	FALTA DE PLANIFICACION DE REDES ELECTRICAS
BIOCLIMATICA (ALGUNAS SEDES)	ALTA POBLACION FLOTANTE EN BUSCA DE EDUCACION PUBLICA	FALTA DE MOBILIDAD, VIALIDADES DEFICIENTES, TRANSPORTE INTERNO DEFICIENTE	INSEGURIDAD (FALTA DE CONTROLES)
UBICACIÓN CERCANA A OTRAS POBLACIONES	HITO ESTADAL	DESINCORPORACION DEL RECTORADO	ALTO NIVEL FREATICO Y CANTIDAD DE ZONAS INUNDABLES
FACIL ACCESO	DIVERSIDAD DE TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS	FALTA DE PAISAJISMO Y MOBILIARIO URBANO	ALTO NIVEL DE DESERCIÓN
REFERENCIA DE ALTO NIVEL EDUCATIVO	TRAZADO VIAL ESTACIONAMIENTOS	FALTA DE RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS	
		FALTA DE INFRAESTRUCTURA PARA DICTAR NUEVAS CATEDRAS	

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

Para Balcells (1994) "Son técnicas conceptuales y corresponden al dominio conjunto del sociólogo, del psicólogo, etc. y del estadístico matemático". (p.157). Esto nos indica que una vez fue recolectada la información que se obtuvo mediante los instrumentos de recolección de datos, la misma se analizó y organizó para su mayor entendimiento en base al estudio realizado.

Gráfico de resultados

Según Arias (1999), durante el proceso de análisis describe que "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p.99). Mediante la información obtenida a través de la encuesta, se plasmaron los resultados de una manera que facilite su asimilación, implementando el uso de gráficas, elaboradas por medio de programas por computadora, las cuales resumen los datos y la frecuencia de las respuestas a cada pregunta, dando un porcentaje de la información numérica.

1 ¿Es usted trabajador o estudiante del campus de Bárbula de la Universidad de Carabobo?

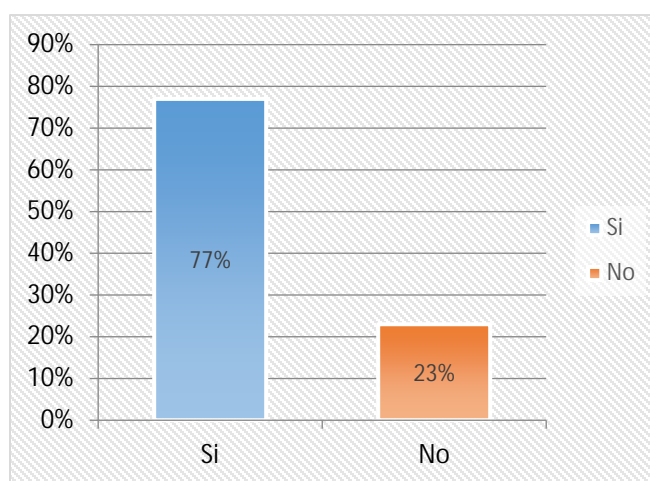


Gráfico 1: Interpretación porcentual ítem 1

Interpretación: el 77% de las personas encuestadas son estudiantes de la Universidad de Carabobo, el otro 23% son trabajadores.

2 ¿Considera usted que la vialidad peatonal y vehicular existente en el campus de Bárbula de la Universidad de Carabobo son acorde?

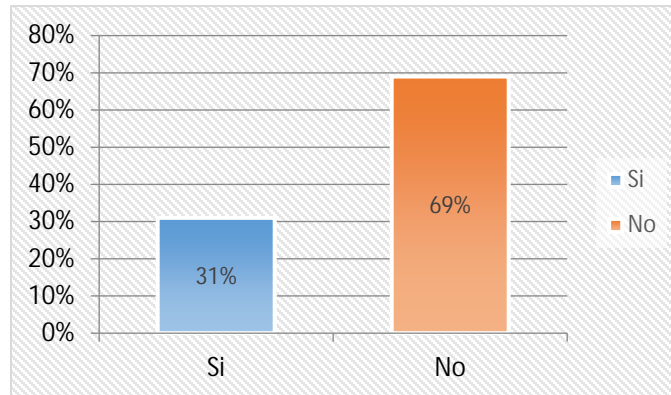


Gráfico 2: Interpretación porcentual ítem 2

Interpretación: el 69% de las personas encuestadas considera que las vías dentro del campus de la Universidad de Carabobo no son adecuadas, mientras que el 31% creen que sí.

3 ¿Considera que el transporte interno, las paradas de autobuses y el mobiliario urbano existentes son acordes a sus necesidades?

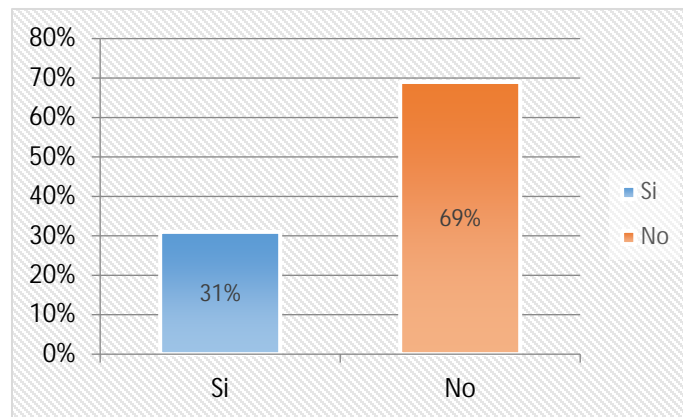


Gráfico 3: Interpretación porcentual ítem 3

Interpretación: el 69% de las personas encuestadas considera que el transporte interno, las paradas de autobuses y el mobiliario urbano dentro del campus de la Universidad de Carabobo no son adecuadas, mientras que el 31% creen que sí.

4 ¿Le gustaría que se realice un plan de servicios complementarios dentro del campus universitario para ampliar y mejorar sus instalaciones?

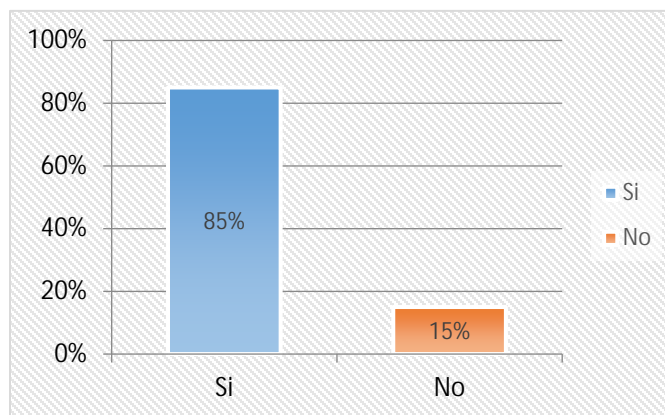


Gráfico 4: Interpretación porcentual ítem 4

Interpretación: el 85% de las personas encuestadas están de acuerdo con la realización de un plan de servicios complementarios y el 15% no.

5 ¿Considera usted que la Universidad de Carabobo carece de un medio de comunicación para los alumnos?

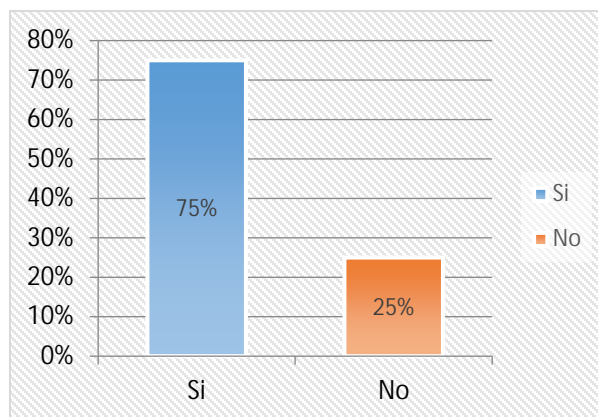


Gráfico 5: Interpretación porcentual ítem 5

Interpretación: el 75% de las personas encuestadas considera que la Universidad de Carabobo carece de un medio de comunicación para los alumnos, mientras que el 25% creen que sí.

6 ¿Cree usted que la Universidad de Carabobo deba tener su propio Centro de Redes, Radio y televisión?

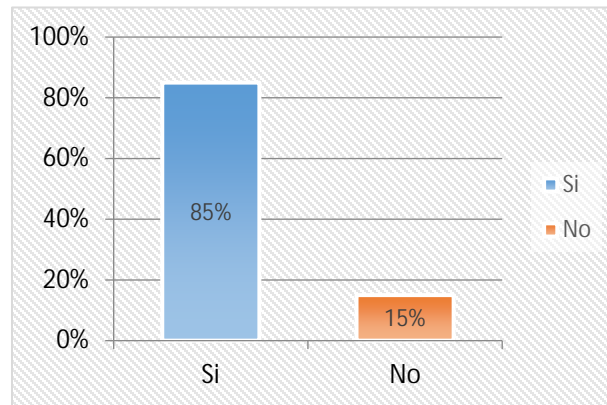


Gráfico 6: Interpretación porcentual ítem 6

Interpretación: el 85% de las personas encuestadas considera la Universidad de Carabobo debería tener su propio Centro de Redes, Radio y Televisión, pero el 15% lo creen innecesario.

7 ¿Cree usted que la propuesta arquitectónica de Redes, Radio y Televisión de la Universidad de Carabobo, contribuya al crecimiento de la misma?

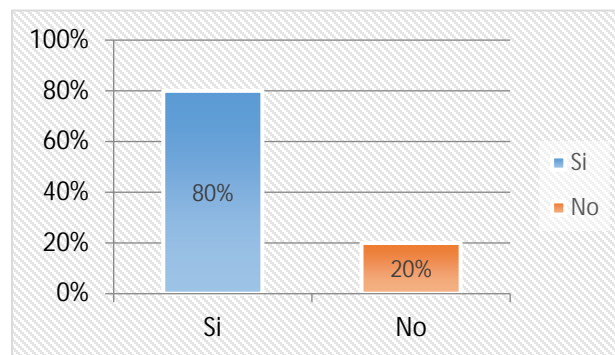


Gráfico 7: Interpretación porcentual ítem 7

Interpretación: el 80% de las personas encuestadas cree que la propuesta de un Centro de Redes, Radio y Televisión dentro de la Universidad de Carabobo, ayudaría al crecimiento de la misma, el 20% creen que no.

8 ¿Considera que la centralización del sistema de redes de la Universidad de Carabobo ayude a lograr una mayor organización y desempeño?

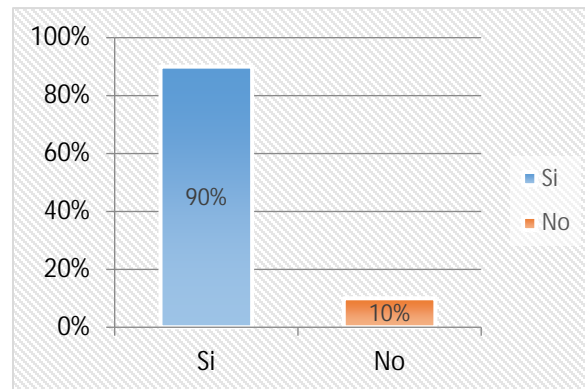


Gráfico 8: Interpretación porcentual ítem 8

Interpretación: el 90% de las personas encuestadas considera que la centralización del sistema de redes de la Universidad de Carabobo ayudaría a mejorar su desempeño, tan solo el 10% no está de acuerdo.

Análisis de los Resultados

Tamayo y Tamayo (1991) señalan que “a través de las estadísticas se procesan los datos obtenidos para describir, organizar, analizar e interpretar de forma apropiada los resultados” (p.57). Los resultados se ven reflejados en los gráficos provenientes de la encuesta y la lista de cotejo y gracias a estos se pudo realizar con más precisión una propuesta urbana según las necesidades y determinar los factores fundamentales para la propuesta individual.

Ítem 1: Las personas encuestadas son en su mayoría estudiantes de la Universidad de Carabobo y el resto son trabajadores.

Ítem 2: Se llegó a la conclusión de que la opinión general es que las vías vehiculares no son acordes.

Ítem 3: Las personas consideran que hay una gran deficiencia en el medio de transporte interno, las paradas de autobuses y el mobiliario urbano.

Ítem 4: La opinión general de las personas encuestadas es que se encuentran de acuerdo con la realización de un plan de servicios complementarios.

Ítem 5: La mayoría de las personas encuestadas considera que la Universidad de Carabobo carece de un medio de comunicación para los alumnos.

Ítem 6: La opinión general nos indica que la Universidad de Carabobo debería tener su propio Centro de Redes, Radio y Televisión.

Ítem 7: Las personas encuestadas creen que la propuesta de un Centro de Redes, Radio y Televisión dentro de la Universidad de Carabobo, ayudaría al crecimiento de la misma.

Ítem 8: Casi el total de las personas encuestadas considera que la centralización del sistema de redes de la Universidad de Carabobo ayudaría a mejorar su desempeño.

3.5 Fases de la Investigación

Fase I – Diagnóstico de las variables urbanas de la zona.

En esta fase se realizó el primer estudio del terreno, recopilando todos los datos necesarios de la Ciudad Universitaria de Bárbula y todas las características físicas y las determinantes naturales presentes en la zona y sus adyacentes donde se llevará a cabo el proyecto arquitectónico. Se tomó en cuenta las variables como los vientos, el asoleo, la topografía, la vialidad, el uso de los suelos y así poder establecer las necesidades que ésta presenta.

Fase II - Análisis de las normativas y leyes aplicadas al proyecto.

Aquí se buscaron todas aquellas normativas que tengan relación con la zona a trabajar, como las gacetas municipales que nos permiten conocer todas las limitaciones que puede tener una parcela en cuanto a usos, retiros, porcentajes de ubicación y construcción, etc. La Gaceta que rige la zona donde se desarrollará el proyecto es la Gaceta Municipal de Naguanagua.

Fase III – Propuesta Conjunto de Edificaciones Complementarias de la Universidad de Carabobo

En esta etapa se procedió a realizar el Plan de Servicios Complementarios en la Universidad de Carabobo en la cual se trabajaron cada uno de los proyectos individuales de manera general, se establecieron las nuevas vías y perfiles; determinando las parcelas disponibles y sus usos y dónde van a estar ubicados los servicios, además del desarrollo general del paisajismo y mobiliario urbano.

Fase IV – Propuesta Individual de un Centro de Redes, Radio y Televisión

En esta fase se comenzó a desarrollar el proyecto, desde el concepto y programa de áreas, seguido por la volumetría de la edificación, dividiendo esquemáticamente las áreas entre lo público, semi privado y privado; para posteriormente proceder a la realización de sus planos en 2D y el modelado en 3D, trabajando lo que es la forma, los espacios y la función. Definiendo también el diseño estructural, materiales y acabados. En ésta última etapa se procedió a preparar todos los planos para su presentación, con su cajetín y respectiva identificación de cada uno de los planos correspondientes, con la escala que se definió para el trabajo, además de una maqueta donde se puede apreciar con mayor detalle cada uno de los acabados empleados en la edificación y sus características.

3.6 Recursos

Recursos Humanos

En los recursos humanos contó con los arquitectos Gustavo Marvéz e Yvis Sánchez como tutores académicos para la supervisión y corrección de la propuesta del proyecto para su adecuado desempeño durante todo el semestre. También se contó con la población de la Universidad de Carabobo que fue empleada como muestra para el estudio de las variables de la investigación mediante el uso de la encuesta y gracias a la cual se pudo obtener unos

resultados reales que permitieron la creación de una propuesta certera en cuanto a las necesidades de la zona.

Recursos Institucionales

Como recurso institucional se tuvo presente a la Universidad José Antonio Páez, donde se pudo desarrollar cada una de las etapas del proyecto desde su propuesta inicial en base a la información obtenida, hasta su presentación final con todos los planos necesarios, donde fueron utilizadas las aulas de la misma para la defensa del proyecto contando con el medio físico presente.

Recursos Materiales

En los recursos materiales se cuenta con todas aquellas herramientas que permitan el desenvolvimiento adecuado del proyecto, las computadoras serian el material físico y los programas de diseño el material virtual, como el AutoCad, Sketchup, Vray, que nos permiten la realización y presentación de los planos en 2D y 3D. Otros materiales físicos son los utilizados para la maqueta como el cartón, madera, exacto, cartulinas, papel, marcadores, entre otros.

4.4. Recursos de Tiempo

Cuadro 4.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
Meses	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			#Sem
Semanas/Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Evaluación de las variables urbanas de la zona																4

Cuadro 4. (Cont.)

Estudio de las normativas y leyes aplicadas al proyecto																		2
Propuesta de Conjunto																		2
Propuesta individual																		7
Presentación del Proyecto																		1
Total de Semanas																		16

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1. El Sitio Urbano

El proyecto arquitectónico está orientado en la República Bolivariana de Venezuela, situada en el continente americano, al norte de Suramérica, entre las latitudes $0^{\circ}38'53''$ (Nacimiento río Arari en el estado Amazonas) y $12^{\circ}11'46''$ (Cabo San Román - Estado Falcón) o $15^{\circ}40'33''$ (Isla Aves - Territorios Insulares) longitudes $58^{\circ}10'00''$ (Extremo oriental del Río Esequibo en la Guayana Esequiba) y $73^{\circ}25'00''$ (Nacimiento Río Intermedio - Estado Zulia). Sus países fronterizos son Colombia al Oeste, Brasil al Sur y Guyana al Este. Al Norte del país está el Mar Caribe.

Ubicación

Se encuentra ubicado dentro del Estado Carabobo, que es uno de los veintitrés estados que, junto con el Distrito Capital y las Dependencias Federales, forman la República Bolivariana de Venezuela. Su capital es Valencia. Está ubicado en el centro-norte del país, en la región Central. Limita al norte con el golfo Triste (mar Caribe, océano Atlántico), al este con Aragua, al sur con Guárico y Cojedes, y al oeste con Yaracuy.



Figura 4: Mapa del Estado Carabobo y sus municipios.

Fuente: https://www.google.co.ve/search?q=carabobo+y+sus+municipios&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwie6qKV4rXZAhXPS8KXHVHQAy0Q_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc

Localización

El proyecto del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo se localiza en el municipio Naguanagua, que es uno de los 14 municipios autónomos del Estado Carabobo en la Región Central de Venezuela. Su capital es la localidad homónima de Naguanagua. Se encuentra ubicado en la Región Norte del Estado Carabobo. Tiene una superficie de 188 km².

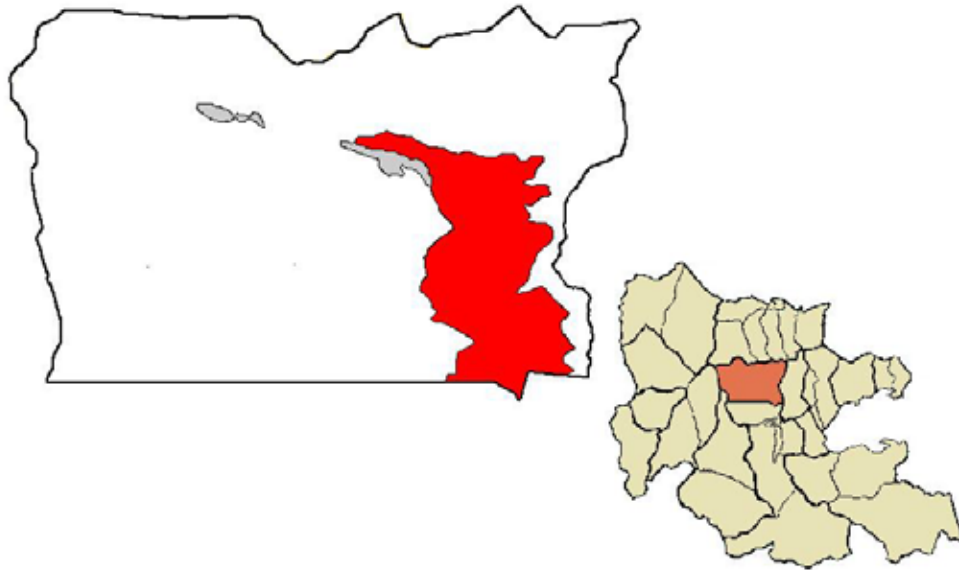


Figura 5: Mapa Naguanagua. Fuente:https://www.google.co.ve/search?q=Carabobo+y+sus+municipios&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwie6qKV4rXZAhXPS8KXHVHQAy0Q_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc

Población

Venezuela tiene una población de 31,58 millones de habitantes para el año 2016 de los cuales el 85% vive en ciudades, en el estado Carabobo se estima un aproximado de 2.5 millones de habitantes y dentro del Campus Universitario de Bárbula se encuentran estudiantes de distintas zonas de todo el país, con un aproximado de 78.580 personas entre estudiantes y personal docente, administrativo y obrero, según el sistema de nomina de la Universidad de Carabobo.

Clima

En el estado Carabobo se reconocen varios tipos de clima. En el sector oriental de la franja litoral domina un clima semiárido y cálido, que se evidencia en Puerto Cabello con una temperatura media anual de 26.5° C y una precipitación anual de 463mm. En su sector occidental se evidencian condiciones de mayores precipitaciones por la orientación del relieve en sentido Norte-Sur que posibilita descargas de los vientos alisios. En las elevaciones de la Serranía del Litoral se expresa un clima isoterma de altura, alcanzándose el Palmichal, a una altitud de mil metros, una temperatura medio anual de 20.5° C y una pluviosidad anual de 1.191mm. En la depresión lacustre valenciana se presentan condiciones más cálidas, registrándose en Valencia, emplazada a 478m de altitud, una temperatura medio anual de 24.6° C y una pluviosidad anual de 852mm, con una estación seca bien definida.

Hidrología

Valencia cuenta con varios ríos de gran importancia entre los cuales están: el Río Güigüe, el Río Guacara, el Río Los Guayos y el principal que es el Río Cabriales. Éste último, nace en la fila de la Serranía de la Costa, en el Parque nacional San Esteban, al norte del Municipio Naguanagua, en el pico Hilaria (a 1650 metros de altura) y entre los cerros Agua Linda y El Novillo. Se une al río Retobo, en el sector homónimo. Pasa, aproximadamente, de Norte a Sur, por la parte Centro-Oriental de la ciudad de Valencia y descarga de forma natural en el Desparramadero El Paito, al sur de la ciudad, desde donde las aguas se desbordaban hacia la cuenca del río Pao desembocando en el embalse Pao-Cachinche. Actualmente, el río ha disminuido su calibre evidenciándose en la desaparición de numerosas quebradas a lo largo de su curso. Esto es ocasionado por la destrucción de la vegetación en sus cabeceras, por quema y tala de árboles.

Vegetación

En el estado Carabobo predomina la vegetación de Selva en el lado norte de la cordillera Central, de los 400 a los 1.500 m. a partir de esta altura los bosques son más

Transporte

Cuenta con el Sistema Nacional de Metro en la ciudad capital del estado (Valencia) llamado Metro de Valencia inaugurado en el año 2006. Cuenta actualmente con 9 estaciones:

- Estación Monumental
- Estación Las Ferias
- Estación Palotal
- Estación Santa Rosa
- Estación Michelena
- Estación Lara
- Estación Cedeño
- Estación Rafael Urdaneta (Cámara de Comercio)
- Estación Francisco de Miranda (Rectorado UC)

Asimismo, se está expandiendo el Metro de Valencia a través de 5 nuevas estaciones que actualmente están en construcción. El metro de Valencia tendrá 2 estaciones intermodales para su interconexión con el Sistema Ferroviario Nacional, en la Estación Simón Bolívar de la Universidad de Carabobo (Naguanagua) y en la Zona Industrial Castillito (San Diego).

El transporte público está en su mayoría compuesto por buses pequeños y autobuses pertenecientes a cooperativas o de institutos adscritos a las municipalidades. Dicho sistema de transporte público es bastante criticado debido a las constantes violaciones a las normas de tránsito y por no respetar las zonas destinadas para el ingreso o descarga de pasajeros. Actualmente se encuentra en disposición el Sistema de Transporte Masivo TransCarabobo con varias rutas por toda la ciudad.

Zonificación

El Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) es un instrumento de planificación para organizar el entorno urbano, propiciando un desarrollo articulado, coherente y concentrado, que refleje el equilibrio entre la localización de actividades y los servicios requeridos. Su

objetivo principal es plantear un “mapa de ruta” que oriente el desarrollo del Municipio para las generaciones futuras, de acuerdo a lineamientos estratégicos enfocados en elevar la calidad de vida de la comunidad. El municipio de Naguanagua cuenta con su propio PDUL, perteneciendo la Universidad de Carabobo a unos de los planes especiales, por lo tanto, se rige mediante normativas diferentes a las del resto de las zonas

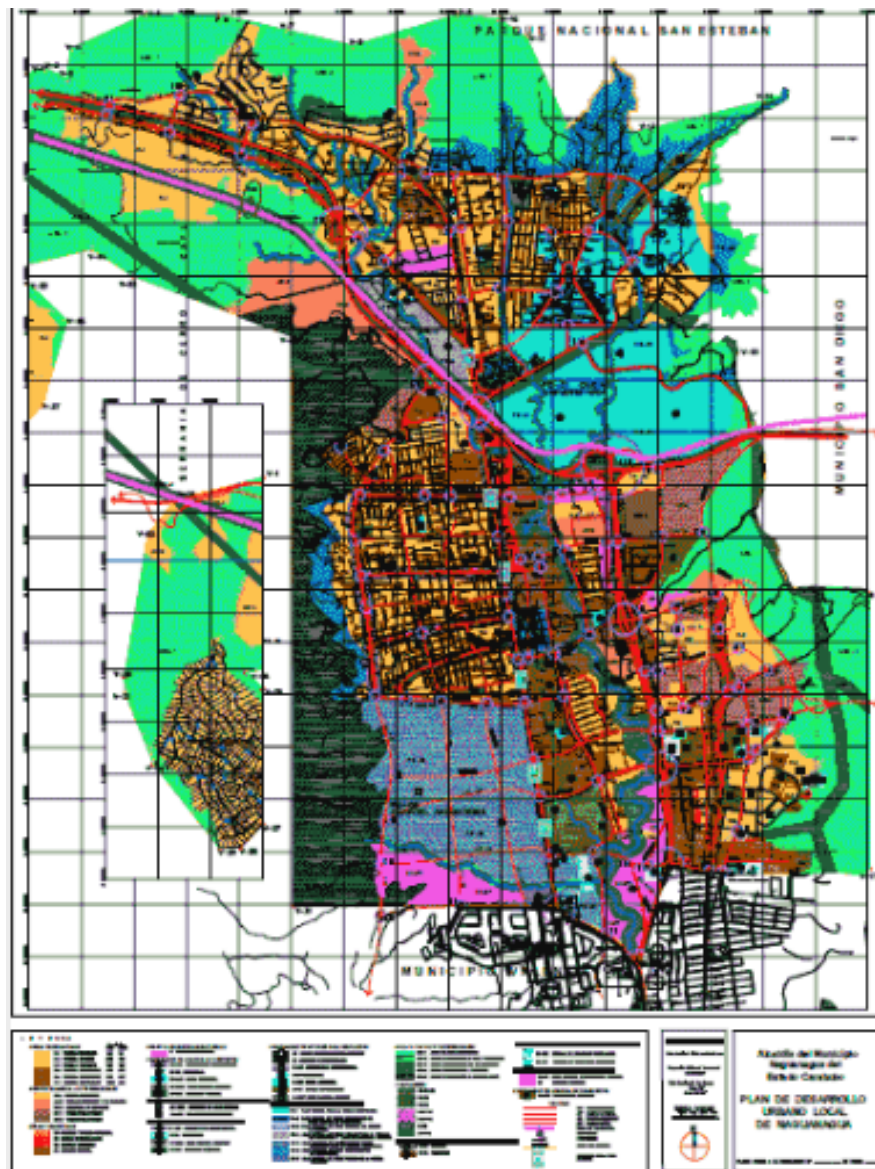


Figura 7: PDUL de Naguanagua. Fuente: https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/pdul-naguanagua_46286/:

4.2. El Plan Urbano

El proyecto del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo surgió como respuesta ante las carencias que la misma presenta, para esto fue necesario recolectar datos e información básica sobre el sitio y sus características, para evaluar los puntos más críticos donde se debía intervenir y generar varias propuestas factibles para mejorar el funcionamiento dentro y fuera de la universidad. Fueron propuestas varias edificaciones de diferentes tipologías, donde cada una aporta una parte fundamental para ampliar y mejorar el desempeño académico. A continuación se presentan los usos existentes en la Universidad de Carabobo. (Ver figura 8).



Figura 8: Zonificación y usos existentes en la Universidad de Carabobo. (2018)

Para el planteamiento de la nueva zonificación, se trabajó con áreas de usos similares y que complementen a las existentes, creando espacios de unificación entre ellas. Las propuestas están dirigidas en las áreas culturales, educativas, de servicios, deportivo y ambiental, ampliando la Ciudad Universitaria de Bárbula para mejorar su funcionamiento en todos los aspectos necesarios. El Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo cuenta con las siguientes edificaciones (Ver figura 9).



Figura 9: Zonificación y usos propuestos en la Universidad de Carabobo. (2018)

Área Cultural

Centro Cultural y Comercial:

Espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas, etc. Tiene la finalidad de hacer accesible la cultura para un público amplio dentro de la Universidad de Carabobo, ya que está dirigido a todos los estudiantes del campus, formado mediante cuatro escuelas de arte en distintas formaciones, un área administrativa, un auditorio y salas de exposiciones para las presentaciones de cada curso o clase durante el semestre.

Biblioteca Central:

Es una biblioteca general que cuenta con acervos multidisciplinarios abiertos para toda la comunidad universitaria. Dentro de la Universidad de Carabobo, la Biblioteca Central ocupa un lugar fundamental para los sistemas de investigación que se ofrecen a los estudiantes, dando distintas alternativas y servicios de préstamo o consulta de información para reforzar el aprendizaje y la difusión de las bases de datos en áreas humanísticas, científicas y técnicas.

Área Educacional:

Facultad de Arquitectura, Arte y Urbanismo:

La arquitectura tiene por objeto, en sus aspectos más amplios, suministrar un ambiente formal para las actividades del hombre ordinario. Sin embargo, es fácil identificar con toda construcción los modos conscientes y ordenados de disposición que constituyen los elementos básicos de la arquitectura. Con la creación de dicha facultad, se amplían las oportunidades de estudio dentro de la Universidad de Carabobo, siendo ésta actualmente una carrera una alta demanda a nivel nacional.

Escuela Gastronómica:

Una escuela culinaria, o también llamada escuela de gastronomía, es una escuela profesional que ofrece formación específica en las artes culinarias y cursos de gastronomía. Hay un número de diferentes tipos de escuelas de gastronomía en todo el mundo, con planes

de estudio que van desde la cocina francesa tradicional. Mediante la creación de una Escuela Gastronómica, se aumenta la empleabilidad potencial de alguien que le gustaría seguir una carrera en las cocinas profesionales.

Área de Servicios:

Centro Maternal y Preescolar:

Los centros de educación preescolar se encargan de cuidar a los niños y de estimular sus sentidos. De este modo, logran generar las estructuras mentales necesarias para el desarrollo del aprendizaje formal que iniciarán en los años siguientes. La idea de un Centro Maternal y Preescolar dentro de la Universidad de Carabobo, es poder ofrecer el servicio de cuidado de niños de temprana edad a los hijos de los estudiantes y del personal de la universidad, generando espacios recreativos que sean del agrado de los infantes y cercanos a los padres.

Central de Transferencia:

La falta de instalaciones adecuadas, para la realización de las actividades de estacionamiento del transporte, reparación, el abordaje y descenso de los usuarios en el campus universitario, es la causa fundamental por la que se plantea una Central de Transferencia dentro de la Universidad de Carabobo, para así crear un orden funcional en cuanto a los distintos medios de transporte que se tienen o se generan dentro de la universidad.

Estación de Bomberos:

La existencia de los bomberos es una cuestión realmente importante en todas las comunidades del mundo dado que es muy habitual que por accidentes o por negligencia humana se produzcan incendios. En la actualidad, los bomberos, se movilizan en camiones especialmente acondicionados para ejercer su trabajo y se trasladan en ellos desde el cuartel de bomberos hasta el lugar del siniestro. Al ser una Ciudad Universitaria, se ve en la necesidad de tener una edificación con instalaciones adaptadas a las necesidades de una estación de bomberos.

Edificio Administrativo:

Es una estructura usada principalmente para la gestión de negocios relacionados con administración, servicios administrativos, consulta y otros servicios dentro del campus, reemplazando la antigua sede del Rectorado para generar un volumen donde se ubiquen todas las áreas de uso administrativo que gerencien el funcionamiento de la Universidad de Carabobo.

Casa del Estudiante:

La Casa del Estudiante es el área creada para impulsar el desarrollo y crecimiento de aquellos alumnos que conformen la federación del centro estudiantil y del consejo universitario para tener un espacio de recreación y planificación de las distintas actividades que se desempeñan en el campus y como medio de orientación para todos aquellos que sean de nuevo ingreso.

Centro de Redes, Radio y Televisión:

Se refiere a una edificación destinada al monitoreo o vigilancia electrónica y seguridad, cerebros y plataformas, de la Universidad de Carabobo, en fin, todo lo que engloba el tema de radio y televisión dentro del Campus. Cabe señalar, que en ella se monitorea por completo el recinto educativo y se controlan todas las redes. Además, hay una sede de radio y de televisión exclusivo, ambas independientes una de la otra.

Área Deportiva:

Gimnasio Vertical de Alto Rendimiento Deportivo:

El deporte es fundamental en el desarrollo humano, un gimnasio vertical es una estructura que busca promover la recreación y formación artística de la población, en distintas disciplinas deportivas, entre otras áreas educativas e integrales en función de una nueva cultura de paz. El Gimnasio Vertical está orientado para la preparación y entrenamiento para competencias a distintos niveles, regional, nacional e internacional por lo cual se denomina de alto rendimiento, pero no posee instalaciones capacitadas para competencias dentro del recinto

Área Ambiental:

Elemento Conector Natural-Paisajístico:

El paisajismo es un concepto con dos grandes usos. Por un lado, el término refiere al arte que consiste en la planificación, el diseño y la conservación de parques y jardines. Por otra parte, la noción está vinculada al género pictórico que se dedica a la representación de paisajes (la extensión de terreno visible desde un sitio). Dentro del campus universitario se plantea un desarrollo vegetal con un paisajismo acorde al nivel institucional y con un centro de Investigación Botánico donde se puedan investigar los diferentes tipos de plantas y demás.

Análisis del Medio Físico Natural

El medio ambiente de las ciudades es el resultado de la intensa acción humana, muchas veces prolongada y multiforme, sobre un espacio físico reducido que tiene como resultado unas determinadas condiciones para la vida. Cada sociedad, cada cultura, establece una serie de interacciones con los componentes de orden físico y biológico y entre los propios agentes sociales para crear su propio sistema vital.

El estudio del medio físico natural es un procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que produce o producirá un proyecto en su entorno, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo. Debe tener necesariamente en cuenta los factores económicos, sociales, políticos, y la necesaria reglamentación jurídica, ya que son precisamente estas nociones las que hay que comprender mejor si se quiere alcanzar un desarrollo sostenible y pacífico.

En el análisis realizado a la Ciudad Universitaria de Bárbula se tomó en cuenta la hidrografía, donde se señalan los cuerpos de agua más importantes como lo son el Río Cabriales, la quebrada de Bárbula y la laguna de FACES, también se señalaron las áreas verdes y jardines existentes con su tipo de vegetación, los vientos que van de sureste a noreste y la topografía que tiene pendientes leves que se pronuncian en el perímetro de la poligonal de estudio.

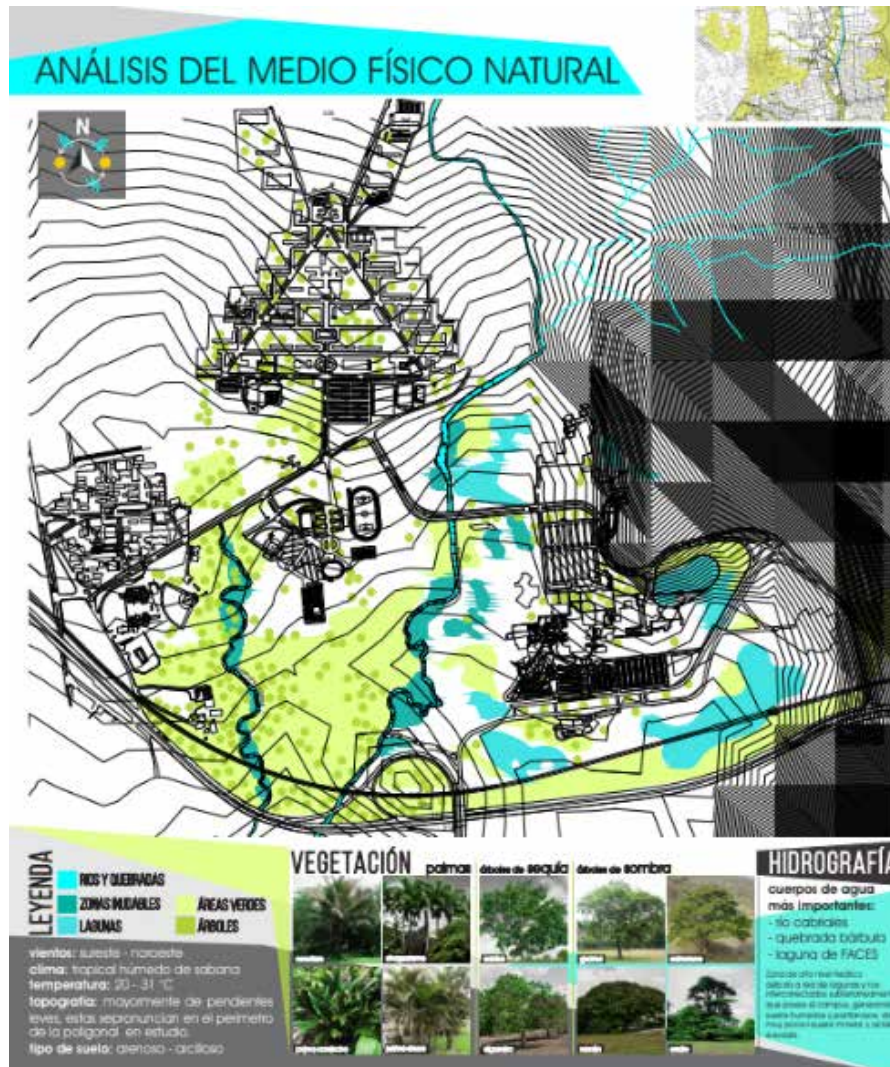


Figura 10: Análisis del medio físico natural de la Universidad de Carabobo. (2018)

Análisis del Medio Físico Urbano

En esta etapa se tomó en cuenta las vialidades existentes, determinando el tipo o nivel de tráfico, alto, medio y bajo, los nodos vehiculares, paradas de autobuses y la vía férrea; el mobiliario urbano presente dentro del campus universitario como las esculturas, puntos de control y caminerías, los perfiles urbanos y servicios públicos, entre los cuales entran los acueductos, las tuberías de gas, las líneas y torres de alta tensión, las bombonas de gas y las tanquillas de CANTV.

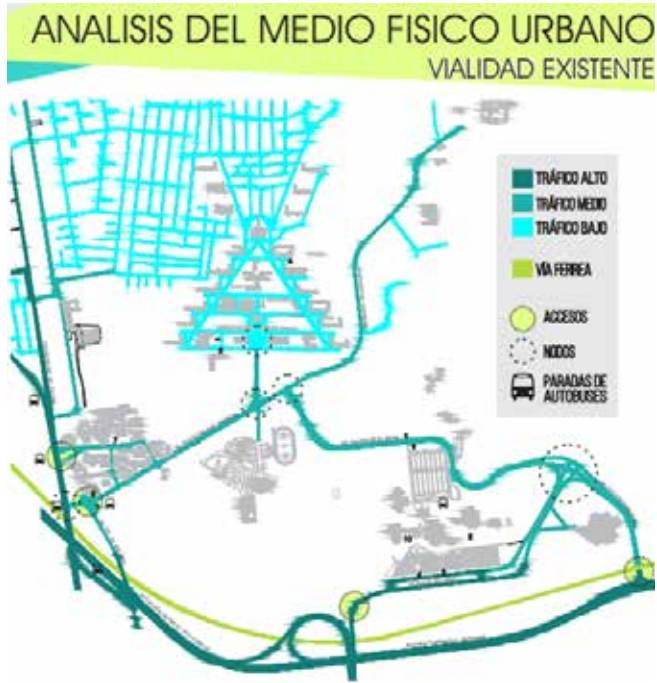


Figura 11: Vialidad Existente de la Universidad de Carabobo. (2018)

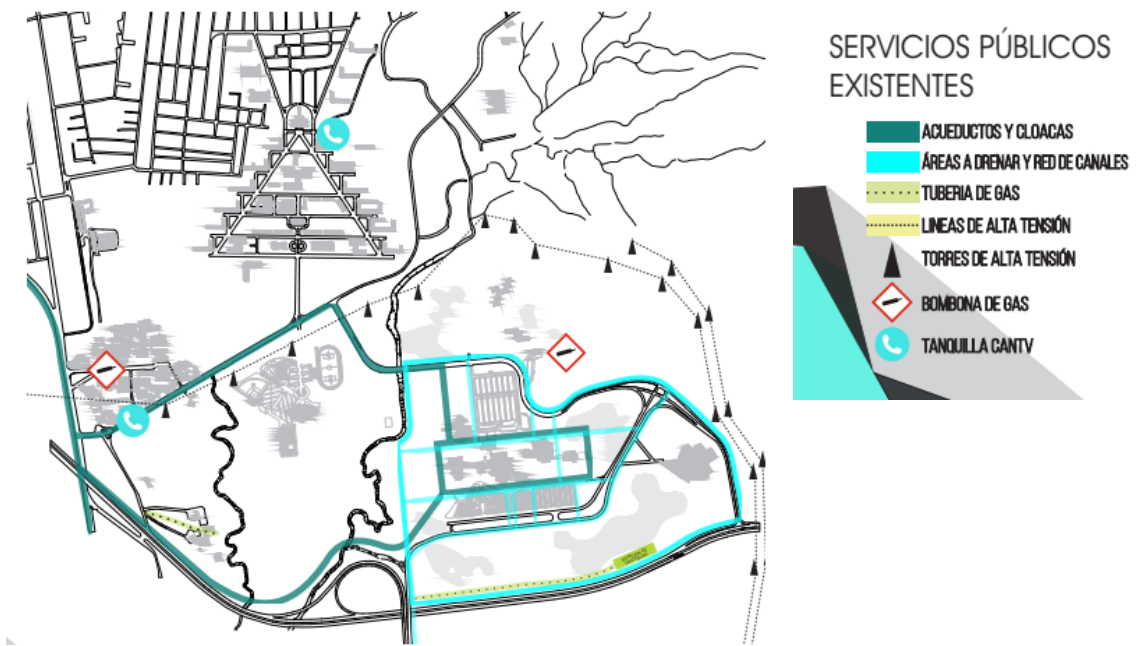


Figura 12: Servicios Públicos de la Universidad de Carabobo. (2018)

El mobiliario urbano (a veces llamado también elementos urbanos) es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos. En este conjunto se incluyen bancos, papeleras, barreras de tráfico, baldosas, adoquines, paradas de transporte público entre otros. Las variables más importantes consideradas en el diseño del mobiliario urbano son, cómo éste afecta la seguridad de la calle, la accesibilidad y el vandalismo. Por ende, se plantean nuevos mobiliarios urbanos dentro del campus de la Universidad de Carabobo en busca de un mayor confort para el usuario, comparando los ya existentes con los propuestos.



Figura 13: Mobiliario Urbano existente de la Universidad de Carabobo. (2018)

En el mobiliario urbano propuesto se incluyen nuevas y mejoradas paradas de autobuses, áreas para estacionamiento de bicicletas techadas y ecológicas, mesas con vegetación en las áreas de esparcimiento, al igual que sillas o banquitos con iluminación a base de paneles solares. También se incluyen nuevas caminerías techadas con un diseño moderno utilizando tensores estructurales.



Figura 14: Mobiliario Urbano propuesto para la Universidad de Carabobo. (2018)

4.3 El Proyecto

Se propuso un Centro de Redes, Radio y Televisión implantado en el Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, como una de las edificaciones principales para el control y funcionamiento de los servicios y sistemas de seguridad dentro de la universidad y para el manejo de toda la parte de telecomunicaciones y difusión masiva de información en el campus.

4.3.1 Definición

El Centro de Redes, Radio y Televisión, se define como una edificación de servicios, basándose en el concepto básico de responder a diferentes imperativos del funcionamiento de la sociedad, ya que soporta y maneja toda el área y los sistemas de seguridad y telecomunicaciones de la Universidad de Carabobo. Por lo tanto, aporta los espacios necesarios para el desempeño de dichas actividades.

4.3.2 El Usuario

Al ser un edificio privado únicamente para la parte de servicios de la Universidad de Carabobo, el usuario es directamente el personal de las áreas de radio, televisión, sistemas de redes y seguridad, que controlan cada una de estas áreas y en la parte de radio y televisión se puede tener en ciertas y determinadas ocasiones usuarios externos a la universidad que vayan por motivos de una entrevista o conferencia de prensa.

4.3.3 El Sitio y su Contexto

El proyecto del Centro de Redes, Radio y Televisión está implantado dentro de la Ciudad Universitaria de Bárbula, perpendicular a la Avenida Intercomunal de Bárbula. En su contexto inmediato se encuentran los bomberos, la capilla de la universidad, el anfiteatro y el Rectorado. La edificación posee un terreno de 17.770m², de los cuales se dividen 10.000m² en área verde, 3.800m² en estacionamiento y 3.970m² en espacio habitable.

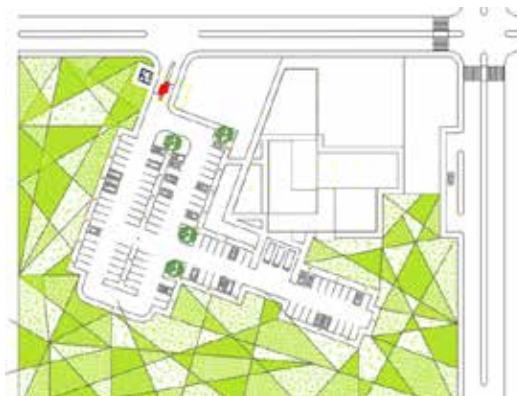


Figura 15: El Sitio y su Contexto. (2018)

Usos

Dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo, se abarcan todas aquellas edificaciones que falten o sean necesarias para un mejor funcionamiento dentro del campus universitario, dirigidas especialmente para el confort de los estudiantes y trabajadores, mejorando no solo el ámbito educativo, sino también cultural, deportivo y de servicios.

Hitos

Los hitos o íconos más resaltantes en la Universidad de Carabobo son: El Aula Magna Dr. Manuel Blonval López, El Teatro Dr. Alfredo Celis Pérez, El Parque Universitario Palmetum, La Laguna de FACES, El Reloj de la Paz y El Arco de Bárbula. Cada una de estas edificaciones posee una arquitectura e historia única por lo cual se han convertido en puntos clave dentro de la universidad.



Figura 16: **Aula Magna UC.** Fuente: <https://noticiero52.com/egreamigos-uc-rechaza-cierre-de-proyecto-aula-magna/aula-magna-uc-medium-2/>



Figura 17: **Teatro Dr. Alfredo Celis Pérez.**
Fuente: https://i.ytimg.com/vi/sHB_OsE7nGE/maxresdefault.jpg



Figura 18: **Parque Universitario Palmetum.** Fuente: http://www.tiempo.uc.edu.ve/version_antigua/50AniversarioUC/imagenes/especie_palma.jpg



Figura 19: **Laguna de FACES.** Fuente: <http://static.panoramio.com/photos/original/3404858.jpg>



Figura 20: **Reloj de la Paz.**
Fuente: <https://steemitimages.com/DQmdHJQu2EvU4GqmPhZXLvDWKBXd15ae9B5L1xwQS9X.jpg>



Figura 21: **Arco de Bárbula**. Fuente: https://www.el-carabobeno.com/wp-content/uploads/2017/04/Arco_uc.jpg

Altura de Edificaciones

El proyecto tiene una altura fija de entrepiso de cuatro metros de altura y cuenta con 4 niveles, planta baja mas 3 pisos, generando una altura total de 16 metros, la cual entra bajo los lineamientos generales establecidos en cuanto a la cantidad de pisos o niveles y la sumatoria total de los metros de cada nivel, manteniendo un perfil uniforme en comparación con las edificaciones adyacentes.



Figura 22: **Perfil Urbano Uniforme**. Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-nCZHbEre1Ew/TWXlxs9eS_I/AAAAAAAAAFU/j77HLleUDMU/s1600/un+Perfil+Urbano.jpg

Topografía

La topografía es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie de la Tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales, a pesar de que un terreno se pueda apreciar como

“Plano”, como el caso de la parcela trabajada; estos siempre van a tener ligeras pendientes y variaciones que se deben tomar en cuenta y son evaluadas a través de avanzados instrumentos tecnológicos para medir los distintos parámetros de un terreno, tales como escáneres digitales 3D o la tecnología GPS.

Orientación y Vientos

Al evaluar la orientación de un edificio es fundamental que la fachada de mayor longitud quede ubicada en sentido este-oeste para que la fachada de menor longitud tenga la incidencia solar más fuerte y se puedan utilizar los respectivos cerramientos para disminuir la misma, las partes más abiertas de la edificación en cuanto a ventanales y terrazas, se encuentran en la parte este para recibir los vientos que vienen en esta dirección y tener una buena ventilación.



Figura 23: **Orientación y Vientos.** (2018)

Vías de Acceso

Cuenta con dos vías de acceso, una peatonal y una vehicular, la primera es desde el área de la parada de autobuses, donde se encuentra el acceso principal a la edificación por medio de una plaza con vegetación y espejos de agua; la segunda da directamente al área de estacionamientos que se emplaza dentro del edificio hacia los sectores del auditorio y la parte administrativa.

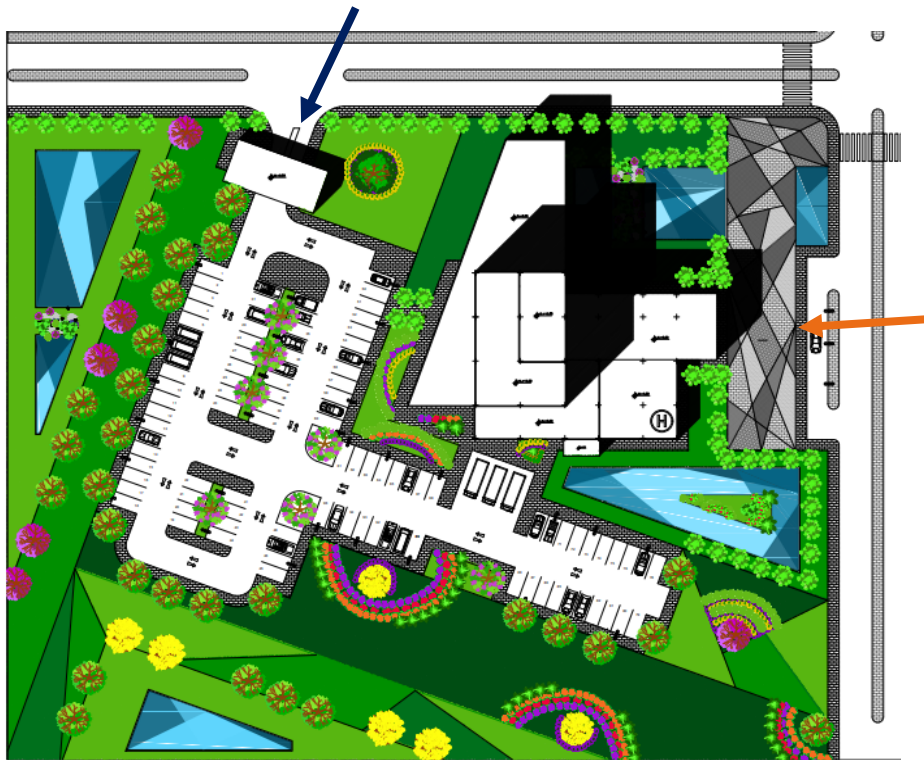


Figura 24: Vías de Acceso. (2018)

Servicios Públicos

Toda la parte de servicios públicos se encuentra dentro de la Avenida Intercomunal Bárbula, y se distribuyen por el campus universitario por medio de las redes de aguas blancas, las redes telefónicas y la colectora de aguas negras. Cada uno de estos puntos tiene conexión directa con cada parcela, con sus respectivos medidores para el registro de gastos y consumos de cada edificación.

Variables de Uso

Las variables de uso fueron definidas para cada edificación, según lo ya establecido en el plan por el cual se rige la Universidad de Carabobo, ya que la misma pertenece a uno de los Planes Especiales del Plan de Desarrollo Urbano Local de Naguanagua y su respectiva normalización fue dada después de un estudio según las funciones y servicios necesarios y aplicables dentro de la universidad.

Determinantes de Diseño

Las determinantes del diseño son todas aquellas características y factores que moldean y dan origen a la edificación o proyecto, por las cuales se define la forma, altura, cantidad de niveles, porcentajes de áreas verdes, entre muchos otros aspectos que, al ser evaluados de manera correcta garantizan un diseño que responda de manera adecuada a su entorno y forme un conjunto con él.

Programa de Áreas

Cuadro 5.

Hall	Acceso, recepción, sala de espera, Cafetín, núcleo de circulación y baños
Estudio	Sala de espera, entrevistas, marketing, Diseño gráfico, programación, sala de conferencias, dirección de programación, archivos, baños, kitchenette, producción de audio y video, camerinos, depósitos, estudio de grabación.
Seguridad	Dirección de seguridad, baños, sala de monitoreo aéreo y por zona, servidores, taller y servicio de equipos, helipunto de drones.

Cuadro 5 (Cont.)

Radio	Recepción, sala de espera, marketing, promoción y comerciales, sala de conferencias, administración, archivo, depósito de limpieza, producción, depósito de equipos, sala de enlace, cabina de radio, grabación de voz, estudio de grabación musical, depósito, gerente de producción, servicios, baños, kitchenette.
Redes	Control de acceso, archivos, programadores, servidores, depósito de equipos, control de domótica y urbótica.

Esquema de Relaciones



Figura 25: Esquema Planta Baja. (2018)

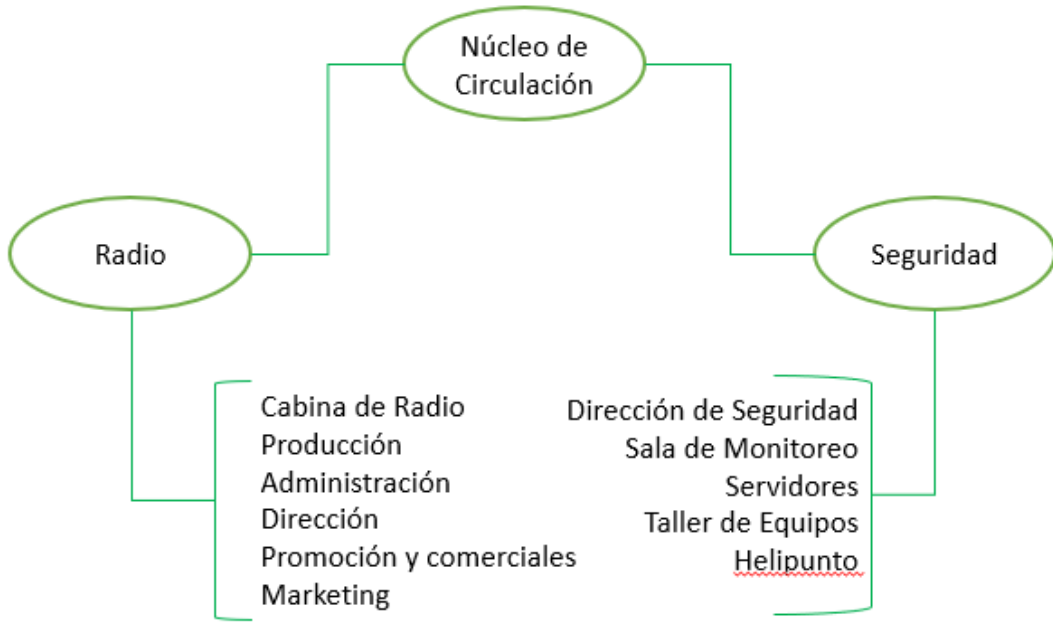


Figura 26: **Esquema Nivel 1.** (2018)

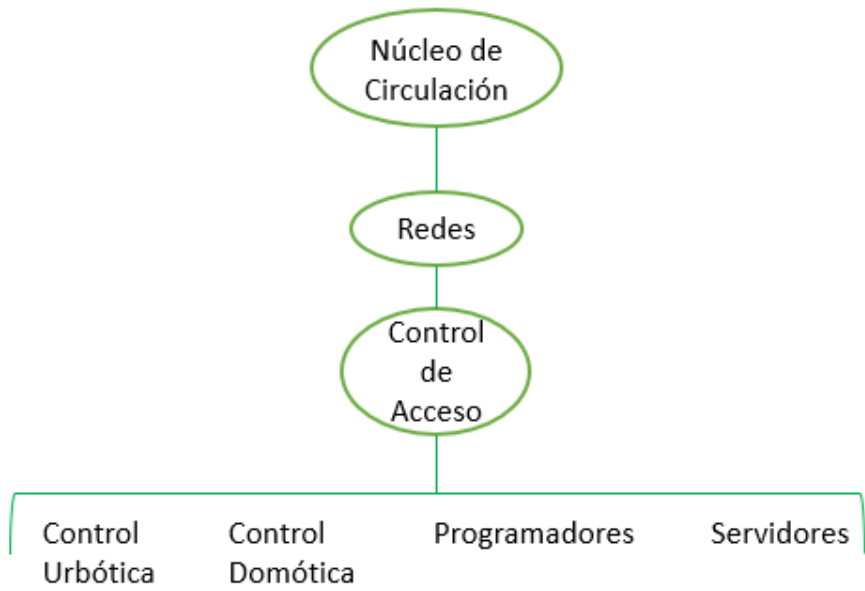


Figura 27: **Esquema Nivel 2.** (2018)

Concepto Generador

La función sigue la forma, y la forma viene originada y adecuada a los ejes y accesos del terreno, basándose desde un concepto de las figuras básicas, al igual que la insolación para evitar la sobreexposición de las fachadas, ya que internamente se cuenta con maquinaria que debe mantenerse a una temperatura fresca. La forma destaca como elemento principal un volado con cerchas que interceptan el volumen como elemento predominante, con un carácter tecnológico e industrial.

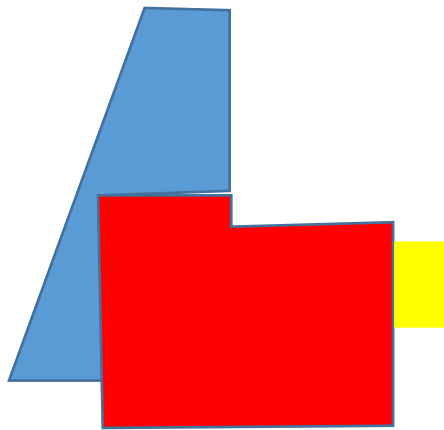


Figura 28: **Concepto de Figuras.** (2018)

4.3.4 Memoria Descriptiva

El Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo surge después de evaluar la necesidad de crear y reinventarse espacios de servicios integrados que satisfagan las necesidades de sus usuarios, dentro de dicho plan se planteó un Centro de Redes, Radio y Televisión donde se puedan concentrar todas las áreas para el manejo y control de los servicios de la universidad al igual que los medios de comunicación de la misma, convirtiéndose este en un edificio de uso privado de alta tecnología que funciona como núcleo de información de los sistemas electrónicos del campus.

El terreno está conformado por un total de 17.000 m² (1.7 hectáreas), de los cuales casi una hectárea está destinada a áreas verdes, con jardines y espejos de agua como parte del

paisajismo. Tiene forma rectangular prácticamente cuadrada, con longitudes de 118.5m por 144m y su topografía tiene una superficie visualmente plana, ya que las cotas de nivel varían muy poco dentro del terreno, por lo tanto, se tomó como nivel base la cota +0.00 y a partir de allí incrementan según fuera necesario.

4.3.4.1 Arquitectura

El proyecto del Centro de Redes, Radio y Televisión enmarcado dentro del Plan de Servicios Complementarios de la Universidad de Carabobo tiene como fin fundamental la concentración de varias áreas indispensables para la mejora a nivel funcional dentro del campus, como lo son las áreas de seguridad y redes, que abarcan los sistemas operativos de red, además de incorporar herramientas propias de un sistema operativo, incluyen otras para el uso, gestión y mantenimiento de la red, en la parte de seguridad engloban los equipos de vigilancia aérea y terrestre para una completa cobertura en todo momento y así garantizar una vigilancia de alta calidad. Al ser considerado un edificio tecnológico se incluyó también en los servicios los controles de domótica y urbótica, que son el conjunto de sistemas capaces de automatizar una edificación y crear sistemas automatizados que aportan a sus habitantes diversos servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación.

Otro aspecto de gran importancia en el proyecto envuelve las áreas de los medios de comunicación en la parte de radio y televisión, cuya influencia mediática delimita contenidos, esto hace que los mecanismos refuercen actitudes de arraigo de una persona en el sitio que se encuentren. La cobertura mediática puede construir su perfil en la comunidad, lo que significa que puede ser capaz de atraer a más miembros, informadores, influenciadores, entre otros, lo cual tiene una alta relevancia dentro de un campus universitario.

Esquema de funcionamiento

La edificación cuenta con 4 niveles, planta baja y tres niveles superiores que se comunican por medio de un sistema de circulación vertical conformado por un ascensor y un núcleo de escaleras, posee un solo núcleo ya que el edificio es de uso privado, por lo cual

sólo entra personal autorizado después de pasar por su respectivo control de acceso ubicado en planta baja. Cada uso se encuentra sectorizado según el nivel en que se encuentre del edificio, pero siempre mantiene una comunicación por medio de la circulación vertical y los pasillos que conectan un área con otra. A continuación, se especificará planta por planta la distribución de las mismas.

Planta Baja General:	Nivel +0.00	.....	Área total 1.020.00 M ²
Áreas Verdes:	Nivel +0.00	.....	Área total 10.000.00 M ²
Estacionamiento:	Nivel +0.00	.....	Área total 3.530.00 M ²
Circulación Vertical:	Nivel +0.00	.....	Área total 46.50 M ²
Recepción:	Nivel +0.00	.....	Área total 158.00 M ²
Salas Sanitarias:	Nivel +0.00	.....	Área total 38.00 M ²
Estudio de Grabación:	Nivel +0.00	.....	Área total 260.00 M ²
Dirección de Producción:	Nivel +0.00	.....	Área total 1.020.00 M ²
Oficinas:	Nivel +0.00	.....	Área total 73.20 M ²
Camerinos:	Nivel +0.00	.....	Área total 30.00 M ²
Depósitos:	Nivel +0.00	.....	Área total 32.50 M ²
Kitchenette:	Nivel +0.00	.....	Área total 15.00 M ²
Sanitarios Empleados:	Nivel +0.00	.....	Área total 22.00 M ²

Primeramente, se cuenta con el área de recepción ya que es un edificio de uso privado y debe mantener un control riguroso de las entradas y salidas del personal que trabaja en el recinto, se tiene un núcleo de circulación vertical con escaleras y un ascensor, las salas sanitarias, un cafetín y toda la parte de estudio de televisión con paneles para dividir distintos ambientes y que además cuenta con un área administrativa, un kitchenette y baños para el uso interno del personal. Los pasillos tienen un ancho de dos metros para poder movilizar cualquier tipo de equipo que sea necesario principalmente para el área de estudio de televisión. (Ver figura 29).

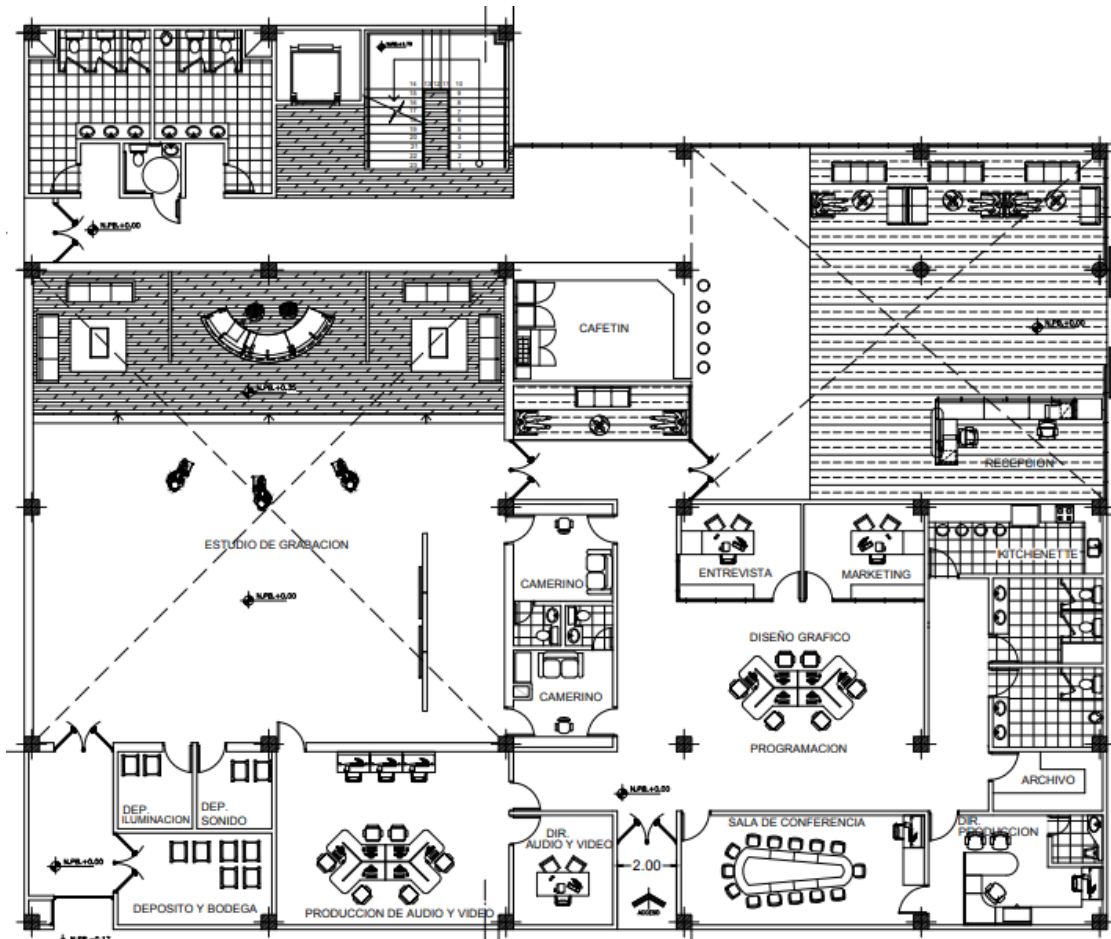


Figura 29: **Planta Baja.** (2018)

Planta Nivel 1:	Nivel +4.00	.....	Área total 918.00 M ²
Área de Seguridad:	Nivel +4.00	.....	Área total 475.00 M ²
Recepción:	Nivel +4.00	.....	Área total 85.00 M ²
Helipunto:	Nivel +4.00	.....	Área total 205.00 M ²
Dir. Seguridad:	Nivel +4.00	.....	Área total 15.50 M ²
Salas Sanitarias:	Nivel +4.00	.....	Área total 7.00 M ²
Taller de Equipos:	Nivel +4.00	.....	Área total 22.00 M ²
Servidor:	Nivel +4.00	.....	Área total 27.50 M ²
Sala de Monitoreo:	Nivel +4.00	.....	Área total 46.0.50 M ²

Área de Radio:	Nivel +4.00	.....	Área total 664.50 M ²
Circulación Vertical:	Nivel +4.00	.....	Área total 46.50 M ²
Recepción:	Nivel +4.00	.....	Área total 42.00 M ²
Marketing:	Nivel +4.00	.....	Área total 19.00 M ²
Promoción:	Nivel +4.00	.....	Área total 20.00 M ²
Of. Director:	Nivel +4.00	.....	Área total 36.00 M ²
Sala de Juntas:	Nivel +4.00	.....	Área total 36.00 M ²
Administración:	Nivel +4.00	.....	Área total 24.50 M ²
Archivos:	Nivel +4.00	.....	Área total 12.00 M ²
Producción:	Nivel +4.00	.....	Área total 65.50 M ²
Cabina de Radio:	Nivel +4.00	.....	Área total 19.00 M ²
Sala de Enlace:	Nivel +4.00	.....	Área total 21.00 M ²
Grabación de Voz:	Nivel +4.00	.....	Área total 20.00 M ²
Grabación Musical:	Nivel +4.00	.....	Área total 34.00 M ²
Gte. de Producción:	Nivel +4.00	.....	Área total 19.00 M ²
Servidor:	Nivel +4.00	.....	Área total 9.00 M ²
Kitchenette:	Nivel +4.00	.....	Área total 13.50 M ²
Salas Sanitarias:	Nivel +4.00	.....	Área total 18.00 M ²
Depósito Equipos:	Nivel +4.00	.....	Área total 6.00 M ²

Se divide en dos sectores, en el primero está la zona de seguridad y monitoreo del campus, monitoreo aéreo por medio de drones, que cuentan con su helipunto y monitoreo terrestre a través de cámaras de seguridad (Ver figura 30), en el segundo se ubica toda la zona de radio donde se encuentran las cabinas de radio para grabación de voz y grabación musical, la parte administrativa con sus directores y la parte de servicios (Ver Figura 31). Las partes de recepción y estudio de grabación de planta baja tienen una doble altura que se puede apreciar en este nivel, sin embargo, no hay conexión hacia dichas áreas desde este punto. Todos los pasillos de circulación se mantienen con un ancho de dos metros.

Planta Nivel 2:	Nivel +8.00	.....	Área total 400.00 M ²
Circulación Vertical:	Nivel +8.00	.....	Área total 46.50 M ²
Salas Sanitarias:	Nivel +8.00	.....	Área total 35.00 M ²
Control y Archivos:	Nivel +8.00	.....	Área total 24.50 M ²
Servidores:	Nivel +8.00	.....	Área total 119.00 M ²
Programadores:	Nivel +8.00	.....	Área total 49.00 M ²
Depósito de Equipos:	Nivel +8.00	.....	Área total 12.00 M ²
Control de Domótica:	Nivel +8.00	.....	Área total 14.00 M ²
Control de Urbótica:	Nivel +8.00	.....	Área total 12.00 M ²

Aquí se encuentran las oficinas de los servidores donde se controlan las redes y servicios e información de la universidad, también se encuentra la parte de los servidores únicos para el manejo de la domótica y urbótica que es lo que se utiliza para en control de las pantallas de información, al igual que otras edificaciones que implementen las mismas funciones.

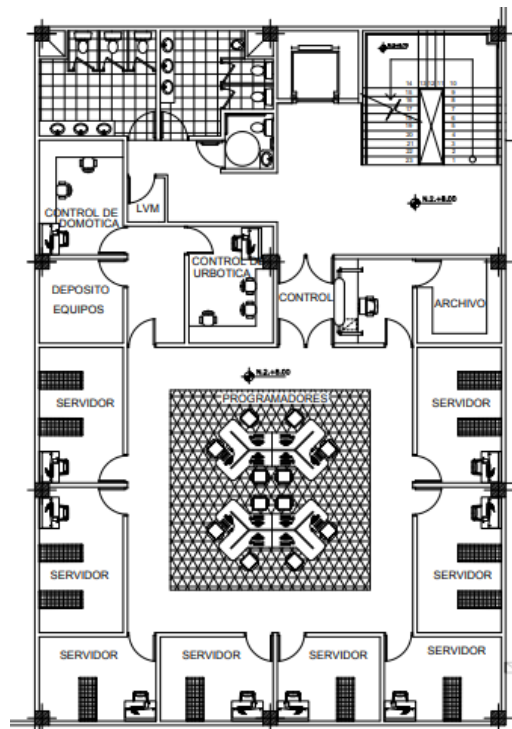


Figura 32: **Planta Nivel 2 área de Redes.** (2018)

Planta Nivel 3:	Nivel +12.00	Área total 136.00 M ²
Circulación Vertical:	Nivel +12.00	Área total 46.50 M ²
Terraza:	Nivel +12.00	Área total 85.50 M ²

En este último nivel se tiene la sala de máquinas del ascensor y una terraza para el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado. Todo este espacio está cerrado por medio de una cubierta para poder realizar los mantenimientos necesarios sin limitantes algunas del clima.

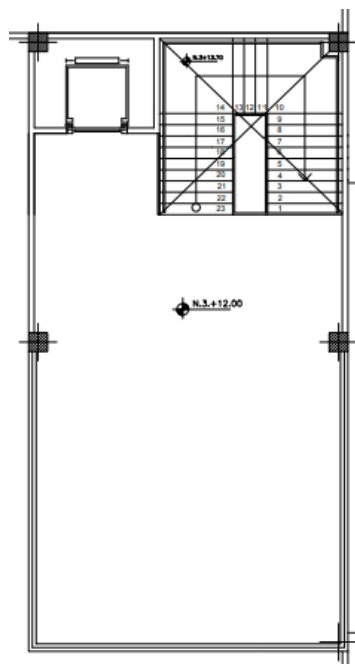


Figura 33: **Planta Nivel 3 área de terraza de mantenimiento.** (2018)

Materiales y Acabados

Se denomina acabados de construcción a todos aquellos trabajos que se realizan en una construcción para darle terminación a los detalles de la misma quedando ésta con un aspecto estético y habitable. Tienen por función o su objetivo principal la de proteger todos los materiales bases o de obra negra, así como de proporcionar belleza, estética y confort. Los materiales utilizados en una edificación varían según su uso, espacio, además de la función

misma de la edificación. Además, definen también el estilo característico del proyecto el cual refleja las sensaciones que se desean provocar en el usuario.

Revestimiento en Fachadas

Los principales elementos utilizados en las fachadas son: El Vidrio Templado, que es un tipo de vidrio de seguridad, procesado por tratamientos térmicos o químicos, para aumentar su resistencia en comparación con el vidrio normal, sujetos con unas “arañas” o bases metálicas internas que permiten un acabado limpio por afuera. La Piedra Cultivada Rectificada, fabricada para simular la piedra tallada natural, utilizada en aplicaciones de arquitectura gracias a su moldeabilidad. Otro elemento utilizado es el microcemento, que se define como un revestimiento continuo formado por dos componentes básicos: microcemento en polvo y resina líquida. De la mezcla de estos dos elementos resulta una pasta uniforme para aplicar en suelos, paredes y techos.



Figura 34: **Fachada con Vidrio Templado y arañas metálicas.** (2018)



Figura 35: **Uso del Microcemento.** (2018)

Revestimiento en Pisos

En las áreas interiores se plantean diferentes acabados de pisos: en las áreas de circulación de los volúmenes, se proponen baldosas de porcelanito de alto tráfico. En los núcleos de circulación vertical, así como las escaleras se plantean pisos de granito vaciado y microcemento para las áreas de redes y oficinas administrativas para generar ese aspecto industrial que se busca.



Figura 36: **Porcelanito en varios Tonos.** Fuente: http://cloversud.com/img/porcelanatos/Porcelanatos_Dic16.jpg

Revestimiento en paredes

Los revestimientos de paredes en general serán de friso liso en áreas internas con variación de color una vez el friso se encuentre listo. Una de las alternativas más utilizadas en los tipos de acabados en paredes, es también el acabado en paredes de concreto. Normalmente se pueden usar en todo tipo de espacios, son mucho más fácil de instalar revestimientos en paredes lisas que no tengan un diseño anterior.



Figura 37: **Friso liso en concreto.** Fuente: <https://www.guiaparadecorar.com/wp-content/uploads/2016/03/banos-revestidos-con-cemento-pulido-01.jpg>

4.3.4.2 Estructura

En términos estructurales el proyecto en sí está conformado en dos partes, que, en conjunto crean un sistema estructural completo y funcional.

Estructura de Concreto

La primera parte es un sistema estructural convencional, conformado por losas, vigas y columnas de concreto armado con un respectivo refuerzo estructural en la parte interior de todos estos elementos. Todas las columnas fueron pre dimensionadas en base a un análisis lógico y aproximado a la realidad con respecto al uso y cargas de la edificación, y por supuesto pensando en los espacios para mantener su funcionalidad. De igual manera, las vigas fueron pre dimensionadas tomando en cuenta el tamaño de las luces, las cuales son bastante regulares, proporcionando un buen equilibrio de la edificación en el aspecto sismo resistente.

DETALLE DE UNION VIGA COLUMNA

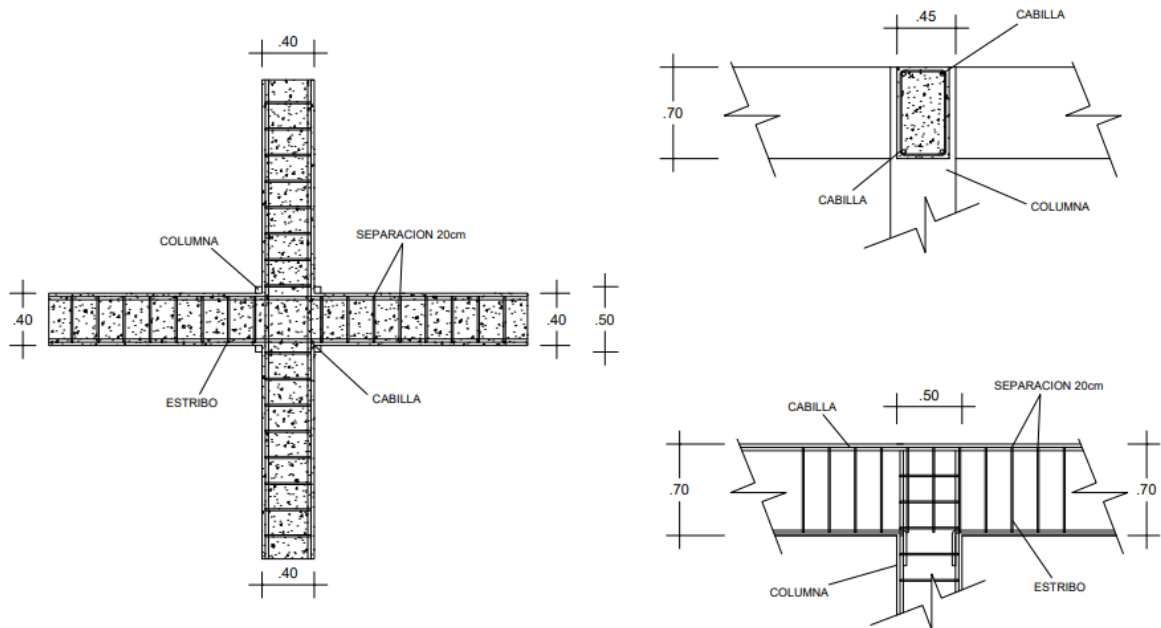


Figura 38: **Detalle de Unión Viga Columna.** (2018)

Las losas son convencionales, losas nervadas de un espesor de 20cm, y una losa maciza en la planta baja al contacto con el suelo. Todas las fuerzas y cargas son transmitidas al suelo mediante zapatas de concreto (dimensiones especificadas en los planos) las cuales se sujetan entre sí en el eje horizontal mediante vigas de riostra en todos los sentidos requeridos para redistribuir dichas fuerzas a través del amarre.

Estructura de acero

La segunda parte está conformada por una estructura metálica compuesta de cerchas, perfiles tubulares para función de columnas y losa acero para la función de losas. Dicha estructura está adosada a la estructura de concreto mediante pernos y ménsulas, es decir, las cerchas están apernadas a las columnas de concreto mediante pernos previamente embutidos en el vaciado de dichas columnas, y a su vez están apoyadas en las ménsulas de las columnas previamente diseñadas y vaciadas.

DETALLE DE UNION CERCHA COLUMNA

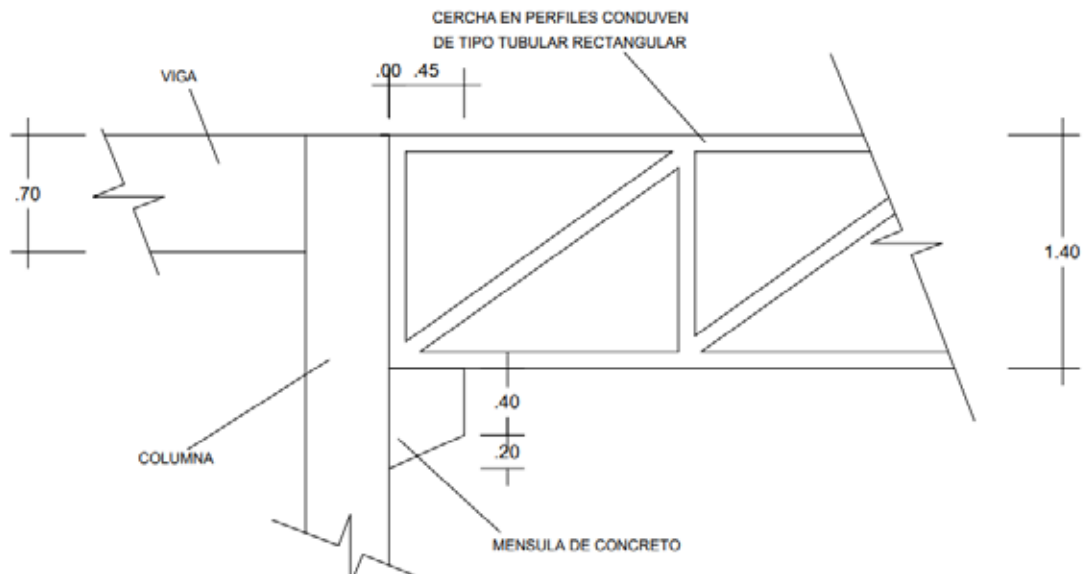


Figura 39: **Detalle de Unión Cercha Columna.** (2018)

Las columnas están compuestas por perfiles tubulares de 30cm de diámetro. Dichos perfiles están soldados (en pares) a una pletina, la cual va embutida y anclada a una base de concreto armado que va directamente apoyada en la zapata. Por otro lado, en la parte superior de estos perfiles tienen llegada las cerchas de acero, las cuales van soldadas y apernadas a los mismos. Estas se dimensionaron tomando en cuenta las luces máximas generadas en la edificación. Se propone el uso de losa de acero para la función de losa, apoyada directamente sobre las cerchas debido a que su peso es mucho menor al de una losa de concreto, y también porque el volumen no requiere una rigidez mayor a la que se le proporciona con este material. Con respecto a las zapatas, son semejantes a las utilizadas en la estructura de concreto, con la única diferencia de que estas tienen una columna mucho mayor, la cual hace función de base de apoyo directo para los perfiles metálicos tubulares.

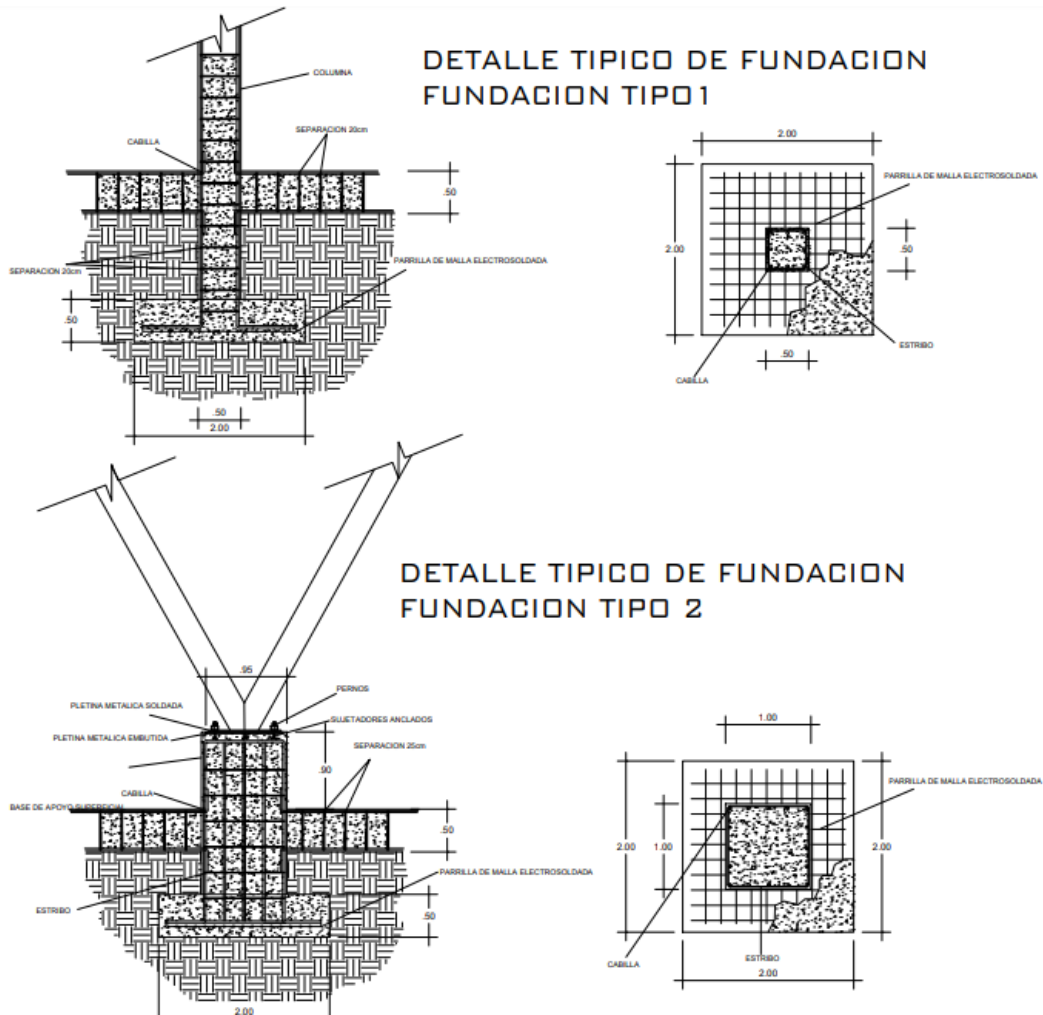


Figura 40: **Detalle de Fundaciones.** (2018)

4.3.4.3 Instalaciones Sanitarias

Para la elaboración de estas instalaciones, aguas blancas, servidas o pluviales, se han utilizado Las Normas Sanitarias publicadas en la Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinaria del 8/9/1988.

Aguas Blancas

La aducción se realiza hacia la red del acueducto existente perteneciente a la empresa Hidrocentro y el agua potable se almacena en un tanque subterráneo, este tanque de almacenamiento tendrá una capacidad calculada en base a la dotación diaria, y deberá

considerar, así mismo, previsión para la extinción de incendios, según Norma COVENIN 1313-80. Los sistemas hidroneumáticos distribuyen internamente el agua potable a través de tuberías principales de aducción de PVC, que suben por los ductos de los núcleos verticales en cada caso y alimentan a las redes de tuberías de aguas blancas en cada planta. Se calcularon, según la Gaceta, el número de piezas sanitarias necesarias en todas las salas de baños del proyecto.

Aguas Servidas

Para el sistema de recolección de aguas servidas se tomó cada una de las salas sanitarias situadas en cada planta y de ellas se ubicaron las salientes de las redes de aguas negras a bajantes de PVC, descienden por cada piso hasta la tanquilla principal de recolección, ubicada en planta baja, que descarga al sistema de disposición de aguas servidas (cachimbo), a la cloaca.

Aguas Pluviales

Proviene de los techos y de las terrazas en donde se plantean las pendientes que dirigen las aguas hacia las redes recolectoras y éstas a los bajantes situados en los mismos núcleos antes descritos, las aguas descienden hasta la tanquilla recolectora, descargando hacia las calles. En el caso de las aceras perimetrales, las pendientes dirigen las aguas hacia tanquillas y éstas drenan también hacia las calles circundantes.

4.3.4.4 Instalaciones Eléctricas

Para la elaboración de los proyectos de Instalaciones eléctricas en esta edificación se ha tomado en cuenta Código Eléctrico Nacional COVENIN 200 (Codelectra1999) y otras normas vigentes. La acometida en alta tensión la presta la empresa estatal Corpoelec, quien debe instalar un banco de transformadores para la edificación, teniendo en cuenta el alto nivel de corriente necesario debido a su uso. Una vez transformada, la electricidad llega, a través de bancadas, al centro de distribución, constituido por el cuarto de tableros y medidores, en

donde se distribuye en circuitos a toda la edificación en donde existen tableros secundarios para las distintas áreas.

4.3.4.5 Instalaciones Mecánicas

Ascensores: El Centro de Redes, Radio y Televisión cuenta con un ascensor, tanto para el uso público como de servicio, ya que la edificación es cerrada y solo accede el personal trabajador e invitados especiales. El ascensor se ubica en el núcleo de circulación vertical junto a las escaleras. El ascensor es de tipo convencional eléctrico con una velocidad media entre 0,60m/s y 1m/s. Tiene un cuarto de máquinas situado justo encima del hueco para el ascensor y una fosa de aproximadamente 1,2m para cumplir con las normativas establecidas según su tipo y modelo.

Refrigeración: Se utilizó un sistema de aire integral acondicionado o unidades centralizadas, que regulan la temperatura y humedad de las distintas áreas a través de conductos y rejillas. Se tomaron decisiones estratégicas para dejar los espacios necesarios para la rejillas de aire acondicionado y separarlas de las áreas del techo falso o cielo raso donde se colocarán luminarias, altavoces, contrafuegos o alarmas.

4.3.4.6 Sistemas Contra Incendios

Comprende los sistemas de detección, alarma y extinción de incendio, según lo especifican las normas COVENIN. El sistema de detección y alarma es automático con señal previa en todos los niveles, los detectores varían según el uso de cada área. Debe existir un tablero central de detección de incendio. La extinción con agua se realiza mediante un sistema fijo de tuberías y extintores-rociadores de techo y se complementa con un sistema de extinción portátil con extintores.

CAPITULO V

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

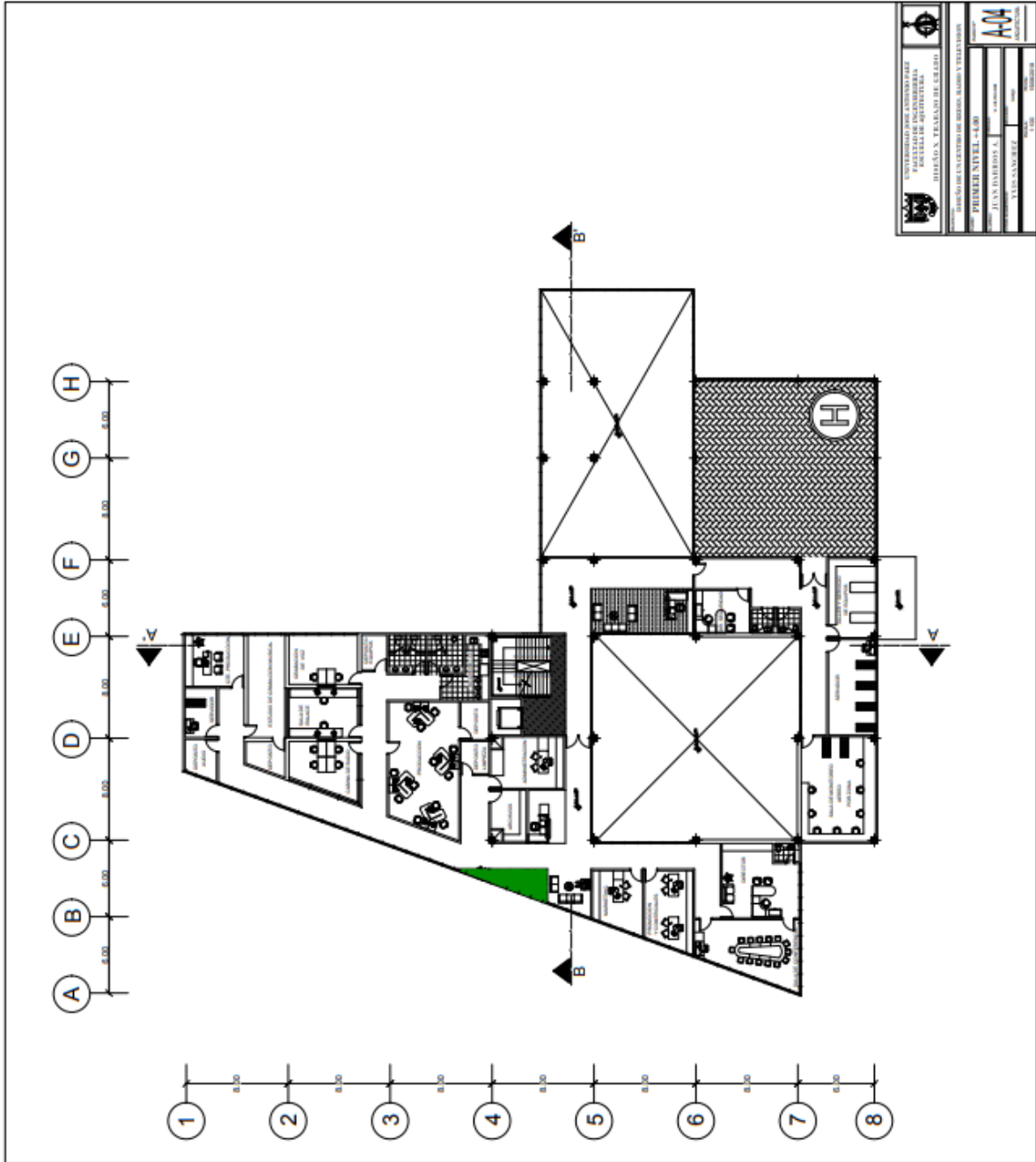
5.1 Listado de Planos.

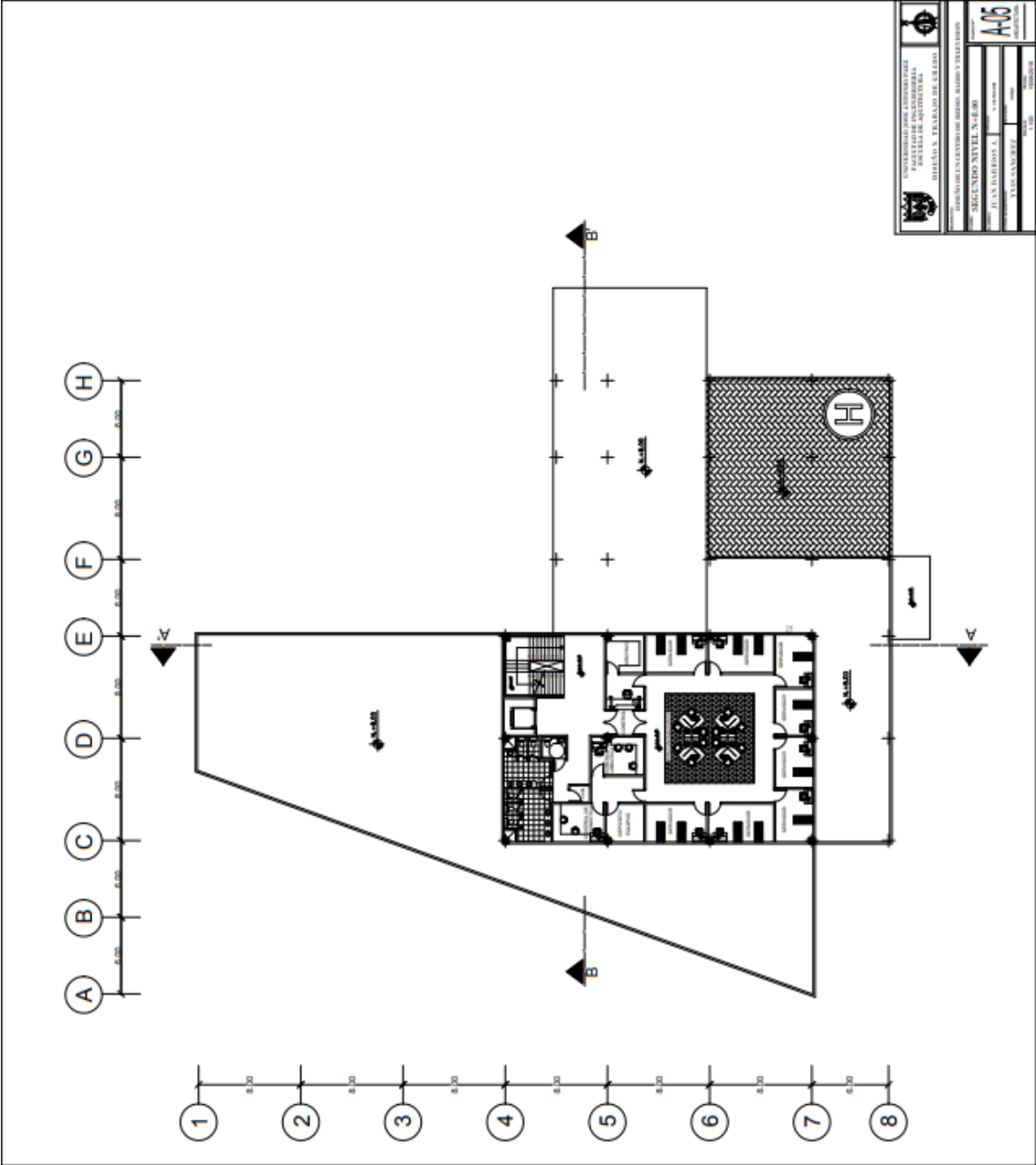
- A-01 Planta conjunto - Techo
- A-02 Planta Conjunto - Planta Baja
- A-03 Planta Baja N+0.17
- A-04 Primer Nivel N+4.00
- A-05 Segundo Nivel N+8.00
- A-06 Tercer Nivel N+12.00
- A-07 Planta Techo
- A-08 Cortes
- A-09 Fachadas
- A-10 Fachadas

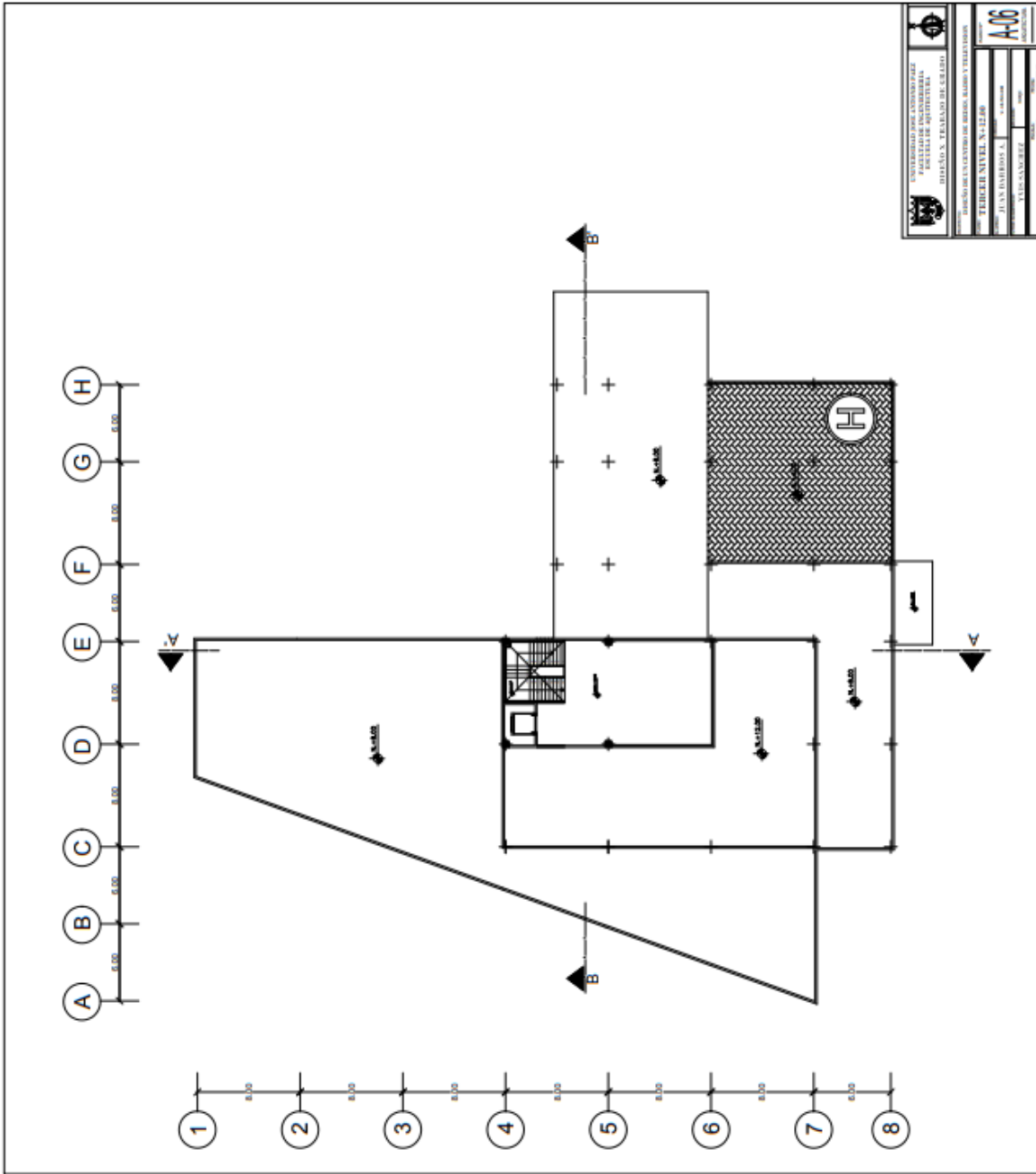


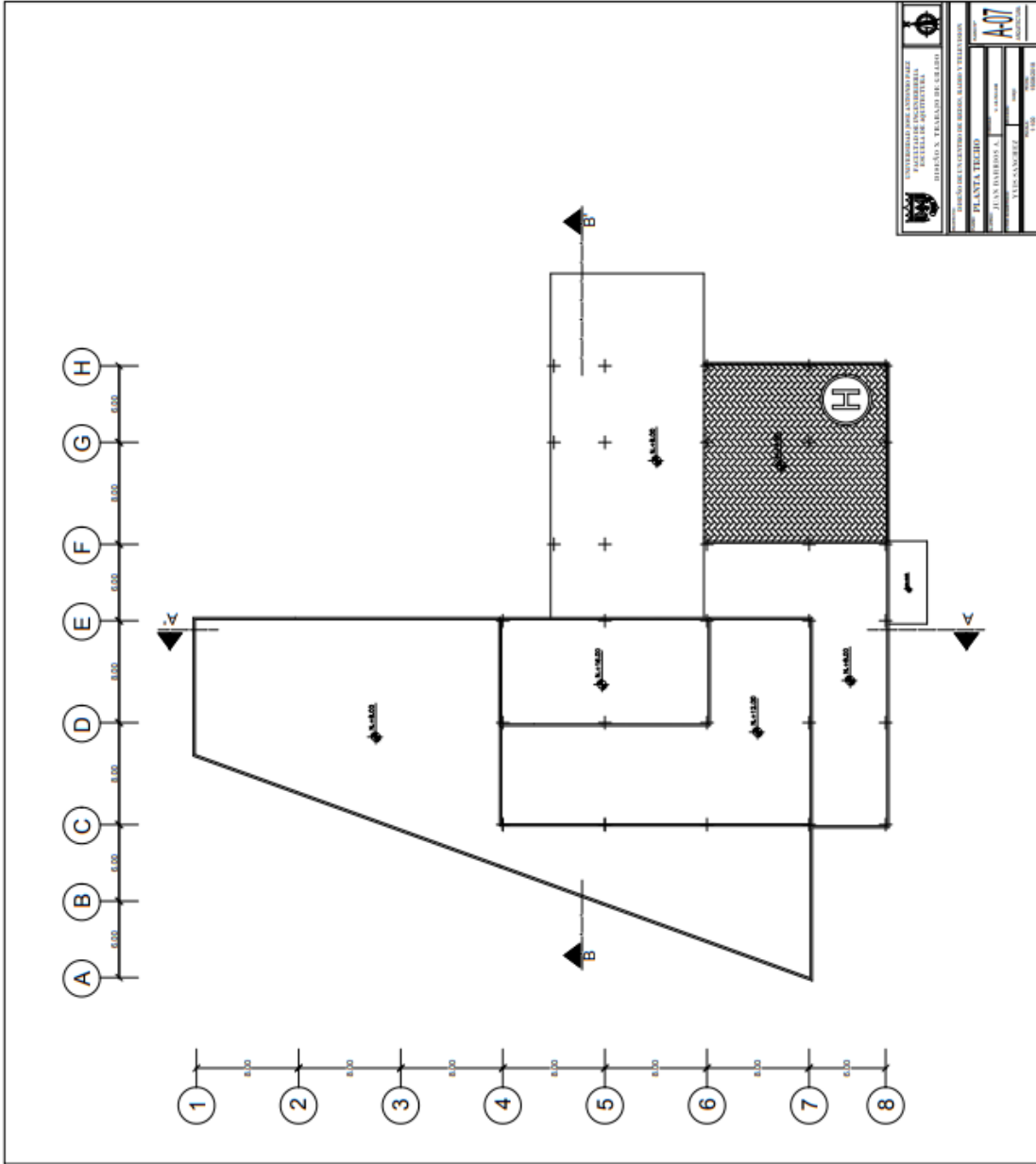


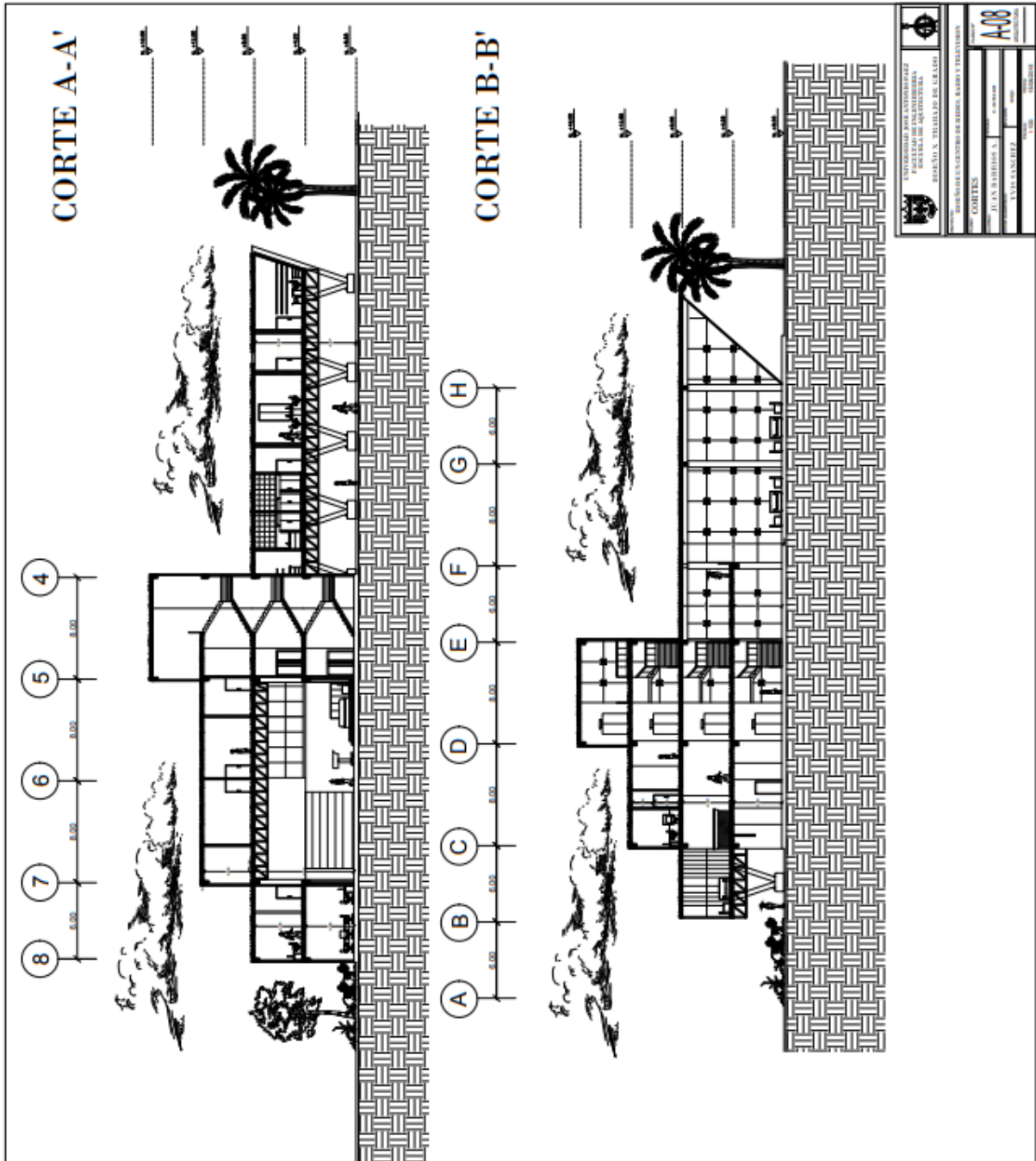
	UNIVERSIDAD DE LOS RIOS FACULTAD DE ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y REPRESENTACION
	CONJUNTO PLANTA BAJA PLANTA BAJA ESCUELA DE EDUCACION PRIMARIA
	ARQUITECTO JUAN CARLOS GARCIA C.R. 10.000
1:1000	1/10/2018











REFERENCIAS

Impresas

- Arias, F. (2004). *El proyecto de investigación*. 4ta edición. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme Venezuela.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (5ª. ed.) Caracas - Venezuela: Episteme.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. Caracas: Episteme, C.A.
- Balcells i Junyents, Josep (1994). *La investigación social: Introducción a los métodos y técnicas*. Escuela Superior de Relaciones Públicas – Promociones y publicaciones Universitarias, ESRP- PPU, Barcelona – España.
- Balestrini, Miriam (2006), *Como se Elabora el Proyecto de Investigación* (séptima edición). (Ed) BL. Consultores asociados. Caracas, Venezuela.
- Buendía Eisman, Colás Bravo y Hernández Pina (1997). *Metodología de la investigación Psicopedagógica*. (Ed) McGraw-Hill. Madrid – España.
- Cerezo, M (1994) *Teorías sobre el Medio Televisivo y Educación*.
- Constitución de República de Venezuela (1999). Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999 N° 36.860.
- González, F. (1997), *La enseñanza de la matemática proposiciones didácticas*. Maracay UPEL.
- Hernández Roberto, Fernández Carlos y Baptista Pilar (2006). *Metodología de la investigación* (cuarta edición). México: McGraw Hill Education.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010). *Metodología de la investigación* (quinta edición). México: McGraw Hill Education.
- Palella Santa y Martins Feliberto (2010). *Metodología De Investigación Cuantitativa*. (Ed) FEDUPEL. Caracas, Venezuela.

Rodríguez Peñuelas, M. A. (2008). Diseño de Proyecto de Tesis. Material de curso de seminario de tesis del Doctorado en estudios Fiscales. Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.

Romo, G. (1987). Introducción al Conocimiento y Práctica de la Radio. México, DF.

Sabino, Carlos. (1992). El proceso de investigación. Ed. Panapo, Caracas, Venezuela.

Sandhusen L. Richard (2002), Mercadotecnia, Primera Edición, Compañía Editorial Continental, 2002 BL.

Tamayo y Tamayo, M. (1991). Proceso de investigación científica. Editorial Limusa. México.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). (1998). Manual De Trabajos de Grado, de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.

Electrónicas

Duque, K. (2012). Cede de la CCTV [Documento en línea]. Disponible en la página: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/sede-de-la-cctv/>

Gordon, K. (2018). Phoenix Internacional Media Center [Documento en línea]. Disponible en la página: <http://arquitecturaquantumm.blogspot.com/2011/11/nuevo-corporativo-de-televisora-phoenix.html>

Kajima Corporation (1996). Cede Corporativa de Fuji Tv [Documento en línea]. Disponible en la página: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/sede-corporativa-de-fuji-tv/>