



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN TERMINAL AÉREO, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE
NUEVO DESARROLLO DE LA CIUDAD CUMARAGUA DEL MUNICIPIO
FALCÓN, ESTADO FALCÓN**

Autor: Arienne Muñoz



Urb. yuma II, calle No. 3. Municipio San Diego
Teléfono: 0241-8714240 (master) – fax: 0241-8712394
REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

**DISEÑO DE UN TERMINAL AÉREO, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE
NUEVO DESARROLLO DE LA CIUDAD CUMARAGUA DEL MUNICIPIO
FALCÓN, ESTADO FALCÓN**

Proyecto de Trabajo de Grado para optar al título de:

ARQUITECTO

Autor: Arienne Muñoz

Tutor Académico: Arq. Víctor Rivera

Tutor Metodológico: Ing. José Sírica

San Diego, noviembre de 2019

ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Victor Rivera e Ing. Jose Sirica, en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

Diseño de un Terminal Aéreo, implantado en la propuesta de un desarrollo de la ciudad de Cumaragua del municipio Falcón, estado Falcón.

Presentado por el (a) ciudadano (a): Arienne Muñoz, portador de la cédula de identidad N° 27145036, 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 11 días del mes de 06 del año 2019



Arq. Victor H. Rivera
c.i.: 5.796.177
Tutor Académico



Ing. Jose Sirica
c.i.: 7.032.927
Tutor Metodológico



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI - A - 054 - 2019 IICR

Valencia, 04 de Octubre del 2019

Ciudadano:
**MUÑOZ DE ANGELIS,
ARIENNE**
C.I. 27.145.036
Presente.-

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la facultad de Ingeniería en su reunión N° 2 - 2019 se aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UN TERMINAL AEREO, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE NUEVO DESARROLLO DE LA CIUDAD CUMARAGUA DEL MUNICIPIO FALCON, ESTADO FALCON.”** Presentado por usted como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Ing José Sirica, C.I. 7.032.927 como Asesor Metodológico y el Arq. Víctor Rivera, C.I. 5.796.177 como Tutor Académico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Luis Lira
Decano de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este logro primeramente a Dios por permitirme cumplir este sueño, a mis padres, a mi hermana quien fue un gran apoyo, a toda mi familia y amigos por estar a mi lado, a mi abuela quien este año se fue de nuestro lado

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CARRERA ARQUITECTURA

**DISEÑO D UN TERMINAL AÉREO, IMPLANTADO EN LA PROPUESTA DE NUEVO
DESARROLLO DE LA CIUDAD CUMARAGUA DEL MUNICIPIO FALCÓN, ESTADO
FALCÓN**

Autor: Arienne Muñoz

Tutor: Ing. José Sirica

Fecha: 11 de septiembre 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El estudio objeto de la investigación es **Diseñar un Terminal Aéreo ubicado en la Propuesta de Ordenamiento Urbano del Municipio Falcón, Estado Falcón, a través de las leyes y normas vigentes para el desarrollo cultural de la población de Cumaragua;** sin dejar de considerando los objetivos específicos como son (a) Diagnosticar a través de un estudio de campo la problemática del Municipio Falcón, utilizando las técnicas de recolección de información; (b) Analizar la información y las leyes pertinentes llevando a cabo la propuesta de Desarrollo Cultural como solución factible al Municipio; (c) Establecer el nuevo Desarrollo Urbano del Municipio Falcón, generando nuevos espacios de interacción social que permitan el incremento de la actividad económica, social, cultural y recreacional de la zona. El desarrollo de esta infraestructura va a generar impactos positivos en el ámbito de la movilidad urbana para los habitantes de la región. La modalidad de la investigación es descriptivo porque se limita a la observación de una necesidad inherente de construir un terminal aéreo para el desarrollo urbano de la región sin incidir de forma directa para su factibilidad. Descriptores: Diseño, Terminal Aéreo, Desarrollo Urbano, Infraestructura.

ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	P.P.
	LISTA DE CUADROS.....	VIII
	LISTA DE FIGURAS.....	IX
	LISTA DE GRÁFICOS.....	X
	RESUMEN INFORMATIVO.....	XII
	INTRODUCCIÓN.....	1
	CAPÍTULO	
I	EL PROBLEMA.....	3
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.2 Formulación del Problema.....	6
	1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
	1.4 Justificación.....	8
II	MARCO TEÓRICO.....	9
	2.1 Antecedentes.....	9
	2.2 Bases Teóricas.....	14
	2.3 Bases Legales.....	18
	2.4 Definición de Términos Básicos.....	27
III	MARCO METODOLÓGICO.....	31
	3.1 Tipo de Investigación.....	32
	3.2 Población y Muestra.....	32
	3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	35
	3.4 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	43
	3.5 Fases de la Investigación.....	50
	3.6 Recursos.....	51
IV	LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	55
	4.1 El Sitio Urbano.....	55
	4.2 El Plan Urbano.....	60

4.3	El Proyecto.....	67
V	LA PRESENTACIÓN GRAFICA.....	100
5.1	Lista de Planos.....	100
	REFERENCIAS.....	119
	Impresas.....	119
	Electrónicas.....	120

LISTA DE CUADROS
CONTENIDO

CUADRO		P.P.
1	Lista de cotejo.....	37
2	Modelo de la encuesta.....	40
3	Matriz Foda.....	42
4	Cronograma de actividades.....	53
5	Vegetación.....	58
6	Variables urbanas.....	61
7	Proyectos propuestos.....	63
8	Variables urbanas referentes al proyecto.....	73
9	Programa de áreas.....	74

INTRODUCCIÓN

En Venezuela, existen lugares de poco desarrollo urbano, que se lograron en su momento por la explotación del petróleo. Tomando en cuenta la naturaleza de sus lugares, estos tienen un gran alcance comercial en el sector, los cuales se aprovechan muy poco, como ocurre en la población Las Cumaraguas, es una región de salina natural, ubicada al noreste de la Península de Paraguaná, específicamente en el Municipio Falcón, su acceso es por vía terrestre. En esta región podemos observar que existe poco potencial urbano a pesar de que cuenta con grandes extensiones de tierras. Unos de los aspectos sobresalientes del lugar, es que, se puede admirar un color rosa en las aguas, que lo convierte en un lugar ensoñado.

Un crecimiento económico fuerte, requiere de una infraestructura firme y de sólidas relaciones en fomento de la inversión y la producción. Basados en estos principios básicos nace la necesidad de aportar a la comunidad de Las Cumaraguas el diseño de un terminal aéreo que aportaría a la comunidad un gran valor, como ha ocurrido y ha sido demostrado por algunas naciones a través de la historia humana.

La disponibilidad de los recursos naturales, las innovaciones tecnológicas y una productiva fuerza de trabajo, son factores que inciden en el crecimiento económico, lo que hace necesario propuestas sustentables como esta, cuyo propósito es impulsar la nueva imagen de las salinas de Las Cumaraguas, ya que con una buena optimización de los recursos naturales permite a una nación producir bienes materiales para su propio uso o para convertirse en una venta al comercio exterior.

La propuesta utiliza como medio de investigación, la modalidad descriptiva y de campo, presentando cada etapa en capítulos:

Capítulo I: Se plantea la problemática existente en el sector, se formula el problema, se definen los objetivos que pretenden ser alcanzados con la investigación y se justifican las razones por las cuales el proyector se debe llevar a cabo.

Capítulo II: Se presentan antecedentes que sirven como referencia al proyecto que se está llevando a cabo, se definen las bases teóricas, se plantean las bases legales por las cuales se rige el proyecto y por último la definición de términos básicos.

Capítulo III: Se muestra de qué manera se lleva a cabo su investigación donde principalmente se definen los tipos de investigación con los que se va a trabajar, se analiza la población y muestra con la que se está trabajando, se aplican las técnicas e instrumentos de recolección de datos, luego se analizan los datos recolectados, se definen las fases de la investigación y se presentan los recursos con los que se está trabajando: humanos, instrumentales, materiales y de tiempo.

Capítulo IV: En este capítulo se describe el desarrollo de la propuesta arquitectónica, a través de una serie de análisis, que permiten fundamentar el desarrollo del proyecto en cuestión. Así mismo contiene la información necesaria acerca de las distintas edificaciones (concepto, áreas, acabados, sistemas estructurales e instalaciones).

Capítulo V: Para finalizar, en este capítulo se muestran los planos de la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La provisión eficiente de los servicios de infraestructura es uno de los aspectos más importantes de las políticas de desarrollo, especialmente en aquellos países que han orientado su crecimiento hacia la explotación de sus recursos naturales bien sean vegetales o minerales. La ausencia de una infraestructura adecuada, así como la provisión ineficiente de servicios de infraestructura, constituyen obstáculos de primer orden para la implementación eficaz de políticas de desarrollo y la obtención de tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PBI) de un país, constituido específicamente por el valor de los bienes y servicios producidos en un determinado periodo de tiempo y a precios de mercado, sea este nacional como internacional, según sea la naturaleza del caso.

Venezuela posee inmensas potencialidades naturales, algunas únicas en el mundo, concebidas como atracciones para el turismo internacional dada la gran cantidad de costa en el Mar Caribe, asimismo, posee imponentes montañas, bosques tropicales, extensas llanuras, famosas por su fauna y vegetación por formaciones rocosas más elevadas y antiguas del mundo en el suroriente. Pese a sus dotes, Venezuela no ha podido manejar eficientemente su sector turístico internacional, el cual es joven en la economía nacional.

Actualmente, tenemos a Las Cumaraguas en el Municipio Falcón, situada al norte de la región y al noreste de la Península de Paraguaná, cuya capital es Pueblo Nuevo. Conocida como las Salinas de Las Cumaraguas, por formar parte de las cinco (5) primeras salinas naturales del país, siendo explotadas industrialmente por las autoridades de la nación, y forma parte de las 220.000 hectáreas de superficie repartidas a lo largo del estado Falcón. Ocupa un área de 1.577 Km.², una población de 54.230 habitantes según el censo del año 2013, su clima es cálido y suele estar entre los 27 a 35 grados, dependiendo de la época del año. Otros de los atributos de la región son sus atardeceres y playas, que son utilizadas para la práctica del deporte Windsurf, y donde se han realizados grandes regatas internacionales, lo que lo hace un sitio acogedor y muy concurrido. La única vía de penetración es terrestre, unas de las

deficiencias detectadas del lugar es su vía de penetración por no contar con fácil acceso al destino escogido por muchos, ya que solo se puede acceder a través de la vía Coro - Punto Fijo (conocido como el Istmo) donde se puede apreciar el parque nacional Médanos de Coro, la primera vía es bordeando la costa de Adicora, población de gente cálida y amable, punto de tiendas de equipamiento playeros, además de sus hermosas orillas, seguido encontraremos las playas de Buchuaco, El Supi y Tiraya, llenas de corales naturales ideales para snorkel, y la otra vía adentrando desde la ciudad de Punto Fijo capital del Municipio Carirubana, siendo la ciudad más grande del estado y donde su actividad comercial está marcada por el Complejo de Refinería Paraguaná, además de contar con el puerto comercial para la actividad de venta de productos libres de impuesto, al pasar Punto Fijo seguimos hacia Pueblo Nuevo capital del municipio Falcón, continuando el recorrido hasta la población del Vínculo, ya en esta zona converge la maravilla de paisajes de las salinas y con opciones adicionales de visitar la zona de el Cabo San Roman (famoso por el faro y su vista a la isla de Aruba) y las playas de Mata Gorda. Situación que no justifica el interés por parte de las autoridades competentes de construir otra vía de acceso a la región.

A partir de estos aspectos nace una propuesta del diseño de un terminal aéreo implantado en el nuevo desarrollo urbano de Las Cumaraguas, Municipio Falcón, Estado Falcón. Tomado en consideración el gran potencial turístico, por sus playas, vegetación, minerales y suelos, que administrado eficientemente, puede atenuar las dificultades de desplazamiento en la zona, y conseguir un desarrollo urbano y crecimiento económico. Además, en algunos casos, el desarrollo de obras de infraestructura en el marco de políticas de integración regional permite la internacionalización del sector turístico.

En términos generales, la adecuada disponibilidad de obras de infraestructura, así como la prestación eficiente de servicios conexos, permiten a un país suplir el déficit que pudiera tener en el aprovechamiento de determinados recursos naturales. Como por ejemplo, una propuesta sustentable.

Un terminal aéreo para pasajeros son edificios del lado tierra del aeródromo que permiten el manejo y control de pasajeros que embarcan o desembarcan aeronaves. Para los

aeropuertos de pasajeros. Estos son de gran o mediana categoría, están bien equipados por la atención de aeronave importantes, así como para el tráfico de pasajeros por el aeropuerto.

La configuración de la terminal está determinada por el tipo de tráfico regional, nacional o internacional, tomando en consideración la cantidad de viajeros. Ha sido mucha la participación de los ingenieros y arquitectos en adaptar las mejores soluciones para el diseño de estos edificios con tan gran disparidad de funciones. Por eso, han sido construidos con múltiples dependencias: vestíbulos de chequeo, sala de embarque, bandas de equipaje, puertas de salida, zonas de esparcimiento, comidas, tiendas, bancos, cajas de cambio y aparcamiento de automóviles. En los internacionales hay controles migratorios.

1.1.1 Formulación del Problema

¿Cómo incidirá un Terminal Aéreo, para el desarrollo cultural, económico y turístico, ubicado en el nuevo desarrollo urbano de Las Cumaraguas del Municipio Falcón, Estado Falcón?

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Terminal Aéreo ubicado en la Propuesta de Ordenamiento Urbano del Municipio Falcón, Estado Falcón, a través de las leyes y normas vigentes para el desarrollo cultural de la población de Cumaragua.

1.2.2. Objetivos Específicos

- (a) Diagnosticar a través de un estudio de campo la problemática del Municipio Falcón, utilizando las técnicas de recolección de información.

- (b) Analizar la información y las leyes pertinentes llevando a cabo la propuesta de Desarrollo Cultural como solución factible al Municipio.
- (c) Establecer el nuevo Desarrollo Urbano del Municipio Falcón, generando nuevos espacios de interacción social que permitan el incremento de la actividad económica, social, cultural y recreacional de la zona.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Desde la visión compleja del turismo, la apertura de un aeropuerto conlleva la puesta en marcha de una gran actividad empresarial en torno a sus instalaciones, como por ejemplos: creación de nuevos negocios, puestos de trabajo, mejora de negocios existentes, incremento en la economía de la zona, etc. Por lo que, los beneficios de la existencia de un aeropuerto pueden ser muy importantes para el conjunto de una región. Desde el punto de vista económico, la apertura de un aeropuerto facilita el comercio con el exterior, posibilita el turismo, impulsa la productividad de las economías regionales, mejora las eficiencias en las cadenas de suministro, y posibilita la inversión empresarial al dar acceso a nuevos mercados.

Desde el punto de vista social mejora los estándares de vida de las personas de la región y facilita las relaciones sociales y familiares. Todo esto, responde a teorías sobre el impacto que supondría un aeropuerto en una región. Pero, ¿verdaderamente, el diseño de un terminal aéreo implantado en el nuevo desarrollo urbano de Las Cumaraguas del Municipio Falcón, Estado Falcón, tendrá una repercusión positiva a la región en términos de turismo?

En la presente investigación, se va a llevar a cabo, primeramente, un acercamiento a la situación de los aeropuertos secundarios. Tras una comprensión mínima de la idiosincrasia de estos aeropuertos, se tuvo en cuenta la afluencia de los viajeros en las tres capitales de la comunidad autónoma, distinguiendo según modalidad de alojamiento, para así, poder comparar la situación de Las Cumaraguas. Se analiza la operatividad del aeropuerto de estado Falcón mediante una recogida de datos. Se añade fundamentos teóricos de otras propuestas para ampliar la información con datos primarios y las encuestas realizadas a los pasajeros para determinar su perfil y motivaciones.

Finalmente, se trata de observar el impacto del diseño de un terminal aéreo implantado en el nuevo desarrollo urbano de Las Cumaraguas a través de una encuesta a los alojamientos turísticos (tanto de costa como de interior) para corroborar si realmente incide en un aumento de los clientes con su creación y apertura del terminal aéreo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El urbanismo es la disciplina que tiene como objetivo de estudio a las ciudades; desde una perspectiva holística, enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos. El término actual concretizado -Urbanismo- procede del ingeniero español Ildelfonso Cerdá. Es una disciplina muy antigua, que incorpora conceptos de múltiples disciplinas y un área de práctica y estudio muy amplia y compleja.

Recorriendo la zona de Las Cumaraguas, se llevó a cabo una investigación del lugar, por ello se planteó un desarrollo principalmente turístico y cultural, donde se estudiaron puntos estratégicos de la ciudad, tomando en cuenta la población existente con el fin de convertirlo en una zona atractiva para el turismo y así mejorar la economía y la calidad de vida de los habitantes locales, pensando en el desarrollo turístico se propuso un Terminal Aéreo como un plan estratégico para darle al turista nacional o internacional un gran acceso a lo que será la ciudad Las Cumaraguas.

El papel de los aeropuertos en el crecimiento económico se puede considerar desde tres puntos de vista. En primer lugar, los aeropuertos son grandes generadores de puestos de trabajo en las actividades directamente asociadas a la canalización del tráfico aéreo. En segundo lugar, las empresas dedicadas a actividades de alto valor añadido tienden a localizarse en territorios que disponen de aeropuertos con una oferta extensa y densa de conexiones aéreas. Finalmente, la actividad turística, que es una de las industrias con mayor peso en el PIB de un país, se sustenta en gran parte en el tráfico que proporcionan los aeropuertos. En este punto cabe destacar que la contribución de los aeropuertos al crecimiento económico se centra especialmente en la economía del área urbana o región de referencia, mucho más que en la economía nacional.

Los principales Aeropuertos de Venezuela se encuentran diseminados en el territorio nacional con el fin de servir al transporte aéreo civil, comercial y de utilidad pública. Además de los principales Aeropuertos de Venezuela ubicados en las principales ciudades y destinos del país también existen numerosos aeródromos y pistas que sirven para asistir el tráfico aéreo en zonas remotas. Acorde a los reportes más recientes de los principales aeropuertos de Venezuela en función a la cantidad de pasajeros que transcurren por ellos cada año así

como también por el número de destinos nacionales e internacionales, se destacan los siguientes con un total de 19 destinos:

El Aeropuerto Internacional Simón Bolívar, en Maiquetía (Estado de Vargas), es el principal aeropuerto de Venezuela. Está ubicado a 28 km. al norte de Caracas, tiene dos terminales principales, una para vuelos nacionales y otra para vuelos internacionales y es, sin duda, el de mayor tráfico.

Seguidamente encontramos el aeropuerto internacional del Caribe, Santiago Mariño, localizado en Porlamar, Isla de Margarita (Nueva Esparta) y es considerado como el principal aeropuerto de la zona oriente de Venezuela. Se trata del único aeropuerto de la zona interior del país que tiene vuelos a Europa. Fue fundado en el primer mes del año 1975 y tiene más de 2 millones de pasajeros todos los años. Tan solo cuenta con una terminal y tiene un total de veintinueve destinos.

Por último y en tercer lugar se encuentra el aeropuerto internacional La Chinita.

Localizado en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia es catalogado como el principal terminal de la zona occidente de Venezuela aparte de que cuenta con vuelos directos tanto al Caribe como a toda América. Fue fundado el 16 de noviembre de 1969 y actualmente cuenta con más de 1.800.000 pasajeros anuales.

2.1. ANTECEDENTES

En lo nacional tenemos a Edgar Flores (2017), en su obra: Diseño de un Aeropuerto Internacional para los Municipios José Laurencio Silva y Monseñor Iturriza del Estado Falcón, considera que para conectar la ciudad con el resto del país y el mundo, con la finalidad de movilizar a los habitantes a cualquier parte de la zona y el mundo sin dificultad, fomentando de este modo el turismo que les permitirá crecer cultural y económicamente.

En lo internacional tenemos a Pedro Quintero y Daniel Ochoa (2010), en su obra titulada: Aeropuerto Internacional Francisco De Paula Santander, basados en el déficit de infraestructuras en la apertura económica y globalización, que la construcción de una terminal aérea de carácter internacional al norte de Santander de Colombia, mejora la

capacidad nacional e internacional en el transporte de pasajeros impulsando el desarrollo económico de la región nororiental del país, ubicándola dentro de los primeros puestos a nivel nacional.

En lo mundial tenemos a Pedro González (2019), en un artículo de su autoría, considera que la industria de la aviación ha crecido gigantescamente, de allí la necesidad de que a nivel mundial se diseñen nuevos terminales aeroportuarios, tal es el caso de uno de los aeropuertos más grandes del mundo el Rey Fahd, que ocupa un área de 78 mil hectáreas, ubicado en la ciudad de Dammam en Arabia Saudí, cuyo diseño fue realizado tomando en cuenta unos 12 millones de pasajeros, consta de una infraestructura de 6 pisos, uno de ellos destinado a la familia real, invitados oficiales y personalidades de rango.

2.2. BASES TEÓRICAS

Un aeropuerto es uno de los tipos de edificios más complejos pues está repleto de criterios, variables y normas. Sin embargo en la propuesta de Sordo Madaleno se logra que cada elemento de diseño responda a una forma y función específica logrando así una arquitectura unitaria y de viabilidad económica.

En la terminal de pasajeros se retoman las estrategias comerciales comprobadas históricamente pero revitalizadas bajo enfoque fresco. Esto se logra creando un espacio comercial activo (ubicado a lo largo de la espina central del edificio) que acompaña al pasajero en un paseo comercial de generosos espacios bañados con luz natural, vegetación constante, altura y vistas. Disfrutar de una instalación de la más alta calidad arquitectónica concebida por y para mexicanos demuestra el gran potencial de progreso de este país.

En el diseño funcional del aeropuerto se busca reducir la inversión de capital logrando el potencial máximo de flujos con la infraestructura mínima, sin dejar de contemplar la flexibilidad y versatilidad de los espacios para futuras configuraciones.

La tipología final es el resultado de una rigurosa investigación, respaldada por décadas de experiencia en el diseño de terminales aeroportuarias.

2.3 Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 de 15 de Febrero de 1999.

Artículo 127: es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener al ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128: El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana.

Artículo 129: Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviere expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de

restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultare alterado, en los términos que fije la ley.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (1983). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 3.238.

Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo integral de la Nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida. El siguiente artículo hace referencia a la integración de los principios fundamentales de la conservación del medio ambiente al desarrollo de la nación, para brindar así una mejor calidad de vida a la población, sin alterar el ecosistema.

Artículo 3: Los efectos de esta Ley, la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprenderán:

1. La ordenación territorial, y la planificación de los procesos de urbanización, industrialización, poblamiento y desconcentración económica, en función de los valores del ambiente;
2. El aprovechamiento racional de los suelos, aguas, flora, fauna, fuentes energéticas y demás recursos naturales, continentales y marinos, en función de los valores del ambiente;
3. La creación, protección, conservación y mejoramiento de parques nacionales, reservas forestales, monumentos naturales, zonas protectoras, reservas de regiones vírgenes, cuencas hidrográficas, reservas nacionales hidráulicas; refugios, santuarios y reservas de faunas silvestres, parques de recreación a campo abierto o de uso intensivo, áreas verdes en centros urbanos o de cualesquiera otros espacios sujetos a un régimen especial en beneficio del equilibrio ecológico y del bienestar colectivo;
4. El control, reducción o eliminación de factores, procesos o componentes del ambiente que sean o puedan ocasionar perjuicios a la vida del hombre y de los demás seres;
5. La orientación de los procesos educativos y culturales a fin de fomentar conciencia ambiental;

6. La promoción y divulgación de estudios e investigaciones concernientes al ambiente;
7. El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con el ambiente;
8. La educación y coordinación de las actividades de la Administración Pública y de los particulares, en cuanto tengan relación con el ambiente;
9. El estudio de la política internacional para la defensa del ambiente, y en especial de la región geográfica donde está ubicada Venezuela
10. Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias al logro del objeto de esta Ley.

Artículo 14. Los Planes Sectoriales y, en particular, los planes de desarrollo agrícola y reforma agraria, de aprovechamiento de los recursos hidráulicos de los recursos naturales energéticos o mineros, de desarrollo industrial de transporte, de construcciones y de equipamientos de interés público, en su dimensión espacial, deberán sujetarse a los lineamientos y directrices del Plan Nacional de Ordenación del Territorio y a los desarrollos del mismo contenidos en los otros planes de ordenación del territorio. El Reglamento establecerá los planes sectoriales, así como las modalidades de su elaboración.

Artículo 20: Se consideran actividades susceptibles de degradar el ambiente:

1. Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren el aire, el agua, los fondos marinos, el suelo o el subsuelo o incidan desfavorablemente sobre la fauna o la flora;
2. Las alteraciones nocivas de la topografía;
3. Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas;
4. La sedimentación en los cursos y depósitos de aguas;
5. Los cambios nocivos del lecho de las aguas;
6. La introducción y utilización de productos o sustancias no biodegradables;
7. Las que producen ruidos molestos o nocivos;
8. Las que deterioran el paisaje;
9. Las que modifiquen el clima;
10. Las que produzcan radiaciones ionizantes;
11. Las que propenden a la acumulación de residuos, basuras, desechos y desperdicios;

12. Las que propenden a la eutricación de lagos y lagunas;

Cualesquiera otras actividades capaces de alterar los ecosistemas naturales e incidir negativamente sobre la salud y bienestar del hombre.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (1987). Gaceta Oficial N° 33.868.

Artículo 18.- La ausencia de planes de ámbito territorial superior no será impedimento para la formulación y ejecución de planes de ordenación urbanística. En el caso de los planes de desarrollo urbano local, los mismos podrán igualmente ser formulados y puestos en vigencia aun en ausencia de los planes de ordenación urbanística, siempre y cuando se ajusten a las normas y procedimientos técnicos previstos por el Ejecutivo Nacional.

Artículo 35.- En los casos de ciudades o núcleos urbanos con expectativa de crecimiento no mayor de 25 mil habitantes, en los cuales no se hubiere elaborado el plan d desarrollo urbano local, éste podrá sustituirse por un esquema de ordenamiento sumario que fije las condiciones básicas de desarrollo, incluyendo las áreas de expansión.

Artículo 47.- Será nulo de pleno derecho el otorgamiento de patentes que vulneren el uso del suelo establecido en el respectivo plan de desarrollo urbano local, o en planes especiales.

Ley de aguas de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 38.595 de 2 de enero 2007

Artículo 1: Esta Ley tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y es de carácter estratégico e interés de Estado.

Artículo 4: La gestión integral de las aguas tiene como principales objetivos: 1. Garantizar la conservación, con énfasis en la protección, aprovechamiento sustentable y recuperación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, a fin de satisfacer las necesidades humanas, ecológicas y la demanda generada por

los procesos productivos del país. 2. Prevenir y controlar los posibles efectos negativos de las aguas sobre la población y sus bienes.

Artículo 6: Son bienes del dominio público de la Nación: 1. Todas las aguas del territorio nacional, sean continentales, marinas e insulares, superficiales y subterráneas. 2. Todas las áreas comprendidas dentro de una franja de ochenta metros (80mts.) a ambas márgenes de los ríos no navegables o intermitentes y cien, metros (100 mts.) a ambas márgenes de los ríos navegables, medidos a partir del borde del área ocupada por las crecidas, correspondientes a un período de retorno de dos coma treinta y tres (2,33) años. Quedan a salvo, en los términos que establece esta Ley, los derechos adquiridos por los particulares con anterioridad a la entrada en vigencia de la misma.

Artículo 7: Se declara de utilidad pública e interés general la gestión integral de las aguas.

Ley del Turismo. Gaceta Oficial N° 6.152 de 29 de diciembre 2014

Artículo 5. Desarrollo sustentable: El desarrollo del turismo debe procurar la recuperación, conservación e integración del patrimonio cultural, natural y social; y el uso responsable de los recursos turísticos, mejorando la calidad de vida de las poblaciones locales, fortaleciendo su desarrollo social, cultural, ambiental y económico.

Artículo 67. Condiciones para el desarrollo del turismo: El desarrollo de la actividad turística debe realizarse en resguardo del patrimonio natural y cultural. Las autoridades públicas, así como las comunidades organizadas en instancias 29 del poder popular y demás formas de participación, favorecen e incentivan el desarrollo turístico de bajo impacto sobre el ambiente, con la finalidad de preservar los recursos hidrográficos, energéticos y forestales; la biodiversidad, las zonas protegidas, la flora, la fauna silvestre y cualquier otra categoría ambiental o zona que se determine por ley. Los proyectos turísticos deben garantizar la preservación del ambiente, debiendo presentar la aprobación del estudio de impacto ambiental, emitido por el ministerio del poder popular con competencia en ambiente, en los casos que se requiera.

Ley de Aviación Civil. Gaceta Oficial N° 37.293 de 9 de septiembre 2001

Artículo 2. El orden preferente de aplicación e interpretación de normas y principios que regulan la aviación civil es:

1. Los tratados internacionales suscritos y ratificados por la República;

2. El presente Decreto-Ley, sus reglamentos y demás normas de desarrollo que al efecto dicte el Poder Nacional;
3. Las demás leyes, en la materia de su especialidad;
4. Los principios generales del Derecho Aeronáutico;
5. La analogía.

Artículo 3. Son objetivos permanentes del Estado venezolano en materia de Aviación Civil, los siguientes:

1. Garantizar el uso y control del espacio aéreo navegable, en interés de la seguridad y eficiencia de la navegación aérea.
2. Fomentar bajo adecuadas condiciones de seguridad, eficiencia y calidad, acordes con los derechos humanos fundamentales las condiciones necesarias para garantizar a todos los ciudadanos el ejercicio del derecho de libre tránsito en el espacio aéreo navegable, de conformidad con las restricciones que se deriven del presente Decreto-Ley, sus reglamentos y demás actos normativos que al respecto se dicen.
3. Controlar, vigilar y fiscalizar la seguridad operacional de la aviación civil en pro de su desarrollo, de conformidad con las normas nacionales y con los Tratados Internacionales suscritos y ratificados por la República.
4. Dictar normas aplicables en el ámbito de la seguridad del Estado, orientadas a lograr la uniformidad e igualdad en los métodos y procedimientos internacionalmente aceptados que se vinculan con la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.
5. Establecer las condiciones que permitan una adecuada planificación, instalación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura aeronáutica.
6. Promover la capacitación técnica y profesional del sector aeronáutico.
7. Promover la integración de la sociedad en todo el territorio de la República Bolivariana de Venezuela, con especial atención de las zonas geográficamente alejadas.
8. Favorecer el desarrollo de los mecanismos de integración sub-regional, regional y mundial, en los cuales sea parte la República y fomentar la participación del país en organismos internacionales de Aviación Civil, en aras del interés nacional en el Transporte Aéreo Internacional.
9. Asegurar el desarrollo de las operaciones aerocomerciales en un marco de leal competencia y con estricta observancia de las normas legales y técnicas vigentes.
10. Promover el desarrollo de la industria aeronáutica.
11. Incentivar el incremento y modernización del parque aéreo nacional.
12. Los demás que sean contemplados en los planes de desarrollo nacional del sector de transporte aéreo.

Artículo 6. El régimen integral de la navegación y transporte aéreo, así como el de los aeropuertos y su infraestructura, es de la competencia del Poder Público Nacional y se regirá por este Decreto-Ley, sus reglamentos y demás disposiciones normativas de carácter técnico que con arreglo a ella se dicten. Corresponde al Poder Nacional dictar las regulaciones de navegación aérea necesarias para el

vuelo de las aeronaves, incluyendo las regulaciones sobre alturas mínimas de seguridad, para garantizar:

1. La protección de las personas y bienes en la superficie de los riesgos propios de las operaciones aéreas.
2. La navegación, protección e identificación de las aeronaves.
3. El uso, eficiente del espacio aéreo navegable.
4. La prevención de colisiones entre aeronaves, entre aeronaves y vehículos terrestres o acuáticos, y entre aeronaves y otros objetos en el aire.

Artículo 7°. La conservación, administración y aprovechamiento de los aeropuertos de uso comercial la harán los Estados en coordinación con el Ejecutivo Nacional, por órgano del Ministerio de Infraestructura.

Las tasas que establezcan los Estados derivadas de la posibilidad de aprovechamiento de los aeropuertos y sus actividades conexas, se coordinarán y armonizarán en atención a los principios, parámetros y limitaciones establecidos en este Decreto-Ley.

Plan de ordenamiento y reglamento de usos de las zonas de interés turístico de la costa oriental de Falcón.

Artículo 2: A través de las disposiciones contenidas en este Plan de Ordenamiento y Reglamento de Usos, se definen los lineamientos y directrices para la asignación de los usos, las variables de desarrollo, zonificación, normas y regulaciones de actividades turísticas a ser realizadas en las Zonas de Interés Turístico de la Costa Oriental del Estado Falcón, tanto por el sector público, como por el privado.

Artículo 6. A los fines del presente Plan de Ordenamiento se entiende por Imagen Turística a la expresión funcional y formal del desarrollo turístico planteado para la Zona de Interés Turístico de la Costa Oriental del estado Falcón, definida de acuerdo a las características y condicionantes físico-naturales y socio culturales, y a la tipología de los atractivos turísticos existentes en dicho territorio, de tal forma que se proyecte hacia sus mayores ventajas comparativas, que son la cercanía de áreas naturales protegidas de jerarquía nacional, la existencia de centros de servicios consolidados y su localización estratégica a nivel nacional respecto a los poblados emisores de visitantes, con sujeción a la siguiente visión y líneas de acción:

1. Visión: La Zona de Interés Turístico Costa Oriental de Falcón se conforma como un destino turístico de Sol y Playa Sostenible revirtiendo e integrando de manera armoniosa los desequilibrados modelos espaciales existentes, promoviendo un desarrollo socio económico que propenda al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales receptoras de turismo y a la

satisfacción de los turistas y visitantes, a través de la creación de instalaciones y facilidades turísticas recreativas que sean respetuosas con un medio natural ecológicamente frágil, fomentando una distribución poblacional equilibrada que contribuya a la creación de una ciudadanía con responsable, participativa y consciente de su compromiso con el entorno natural y cultural de este territorio, reconocida a nivel nacional e internacional por la gestión responsable de sus recursos naturales y culturales, y por la competitividad de sus productos turísticos.

2. Líneas de acción estratégica: En el tramo costero Los Boquerones - San Juan de los Cayos -Chichiriviche se potenciará el mantenimiento e integración, de manera armoniosa de los elementos naturales, las actividades residencial local y las productivas de tipo recreativo, agrícola y ganadero, planteándose el desarrollo con densidades poblacionales y turísticas medias a bajas, donde prevalezcan las áreas libres sobre las construidas, fomentando la protección de los sectores ecológicamente frágiles con bajos niveles de tolerancia y resistencia a la intervención, como zonas de manglar, humedales, dunas, áreas de protección a quebradas, ríos, salinas y otros, saneando y conservando aquellos espacios marino - costeros donde la presencia de actividades y usos no son cónsonos con sus características particulares, ratificando su condición de uso público.

En el Eje costero Tucacas - Boca de Yaracuy, se promoverá la relación tierra – mar – cocoteros con un desarrollo urbano - turístico más equilibrado y sostenible, manteniendo y reforzando su calidad escénica, evitando el desarrollo de construcciones en línea continua o concentraciones masivas de éstas, con predominio de espacios abiertos y donde la vegetación existente (cocoteros) se integre a las edificaciones y cuyo porcentaje de ubicación no afecte superficies importantes de estos cultivos, garantizando el uso público del litoral, al favorecer los usos agro turísticos y recreacionales en estos espacios.

Los centros poblados como Chichiriviche, Tucacas, boca de Aroa, Boca de Yaracuy y San Juan de Los Cayos, deberán adecuar su morfología urbana al paisaje y los elementos naturales y serán consolidados como centros de apoyo y servicios a la actividad turística, fomentando su saneamiento ambiental y equipamiento urbano y previendo espacios para la localización y crecimiento de la población residente.

Los centros poblados de San Juan de los Cayos, Buenavista y Sanare, conservarán su carácter tradicional, manteniendo las características volumétricas, de acuerdo a la relación y organización espacial existente en la actualidad, y se incentivará su rol como centro de apoyo a la actividad agropecuaria.

En las áreas rurales existentes en el interior de la Zona de Interés turístico se promoverá el mantenimiento de su vocación agrícola, permitiendo el uso agro turístico asociado, evitando la urbanización excesiva y el desplazamiento del uso principal tradicional.

Convención de aviación civil internacional

Artículo 1: Los Estados Contratantes reconocen que cada Estado tiene soberanía exclusiva y absoluta sobre la zona aérea que abarca su territorio.

Artículo 2: Para los fines de esta Convención se considerarán como territorio de un Estado la extensión terrestre y las aguas territoriales adyacentes a ella que estén bajo la soberanía, jurisdicción, protección o mandato de dicho Estado.

Artículo 3: A) Esta Convención será aplicable solamente a aeronaves civiles, y no se aplicará a las aeronaves del Estado. B) Se considerarán aeronaves del Estado las que se usen para servicios militares, aduaneros o policiales. C) Ninguna aeronave del Estado perteneciente a un Estado Contratante volará sobre el territorio de otro Estado, o aterrizará en éste, sin autorización otorgada por acuerdo especial o de otro modo, y de conformidad con las condiciones estipuladas. D) Los Estados Contratantes, al expedir reglamentos para aeronaves del Estado, se comprometen a tomar en debida cuenta la seguridad de las aeronaves civiles en la navegación aérea. Uso indebido de la aviación civil.

Artículo 4: Los Estados contratantes convienen en no usar la aviación civil para fin alguno que sea incompatible con los propósitos de esta Convención.

Artículo 9: A) Por razones militares o de seguridad pública los Estados contratantes podrán limitar o prohibir de manera uniforme que las aeronaves de otros Estados vuelen sobre ciertas zonas de su territorio, siempre que no se establezca distinción entre las aeronaves del Estado de cuyo territorio se trate que se dediquen a servicios internacionales de línea aérea de itinerario fijo, y las aeronaves de los otros Estados contratantes que se dediquen a servicios idénticos. Dichas zonas prohibidas serán de extensión y ubicación razonables a fin de que no estorben innecesariamente la navegación aérea. Se comunicará a los demás Estados contratantes y al Organismo Aéreo Internacional de Aviación Civil, a la mayor brevedad posible, la descripción de dichas zonas prohibidas en el territorio de cada Estado contratante y cualesquiera modificaciones posteriores que en ellas se hagan. B) Los Estados contratantes se reservan también el derecho, en circunstancias excepcionales o durante un período de emergencia, o en interés de la seguridad pública, y para tener efecto inmediato, de limitar o prohibir temporalmente los vuelos sobre la totalidad o parte de su territorio, a condición de que dicha limitación o prohibición se aplique a las aeronaves de todos los demás Estados sin distinción de nacionalidad. C) De conformidad con los reglamentos que pueda dictar, cada uno de los Estados contratantes puede exigir a toda aeronave que penetre en las zonas a que se hace referencia en los párrafos A) o B) precedentes, que aterrice tan pronto como sea posible en algún aeropuerto designado al efecto en su propio territorio.

Artículo 10: Excepto en los casos en que, de conformidad con las disposiciones de esta Convención o con una autorización especial, se permita a las aeronaves cruzar el territorio de un Estado contratante sin aterrizar, toda aeronave que

penetre en territorio de un Estado contratante, si los reglamentos de dicho Estado así lo exigen, aterrizará en el aeropuerto que designe dicho Estado para exámenes de aduana y otros fines. Al partir del territorio de un Estado contratante, todas las aeronaves saldrán de un aeropuerto habilitado igualmente designado. El Estado publicará los detalles respecto a los aeropuertos habilitados y los transmitirá al Organismo Internacional de Aviación Civil que se establece en la Parte II de esta Convención para su transmisión a todos los demás Estados contratantes.

Artículo 13: Las leyes y reglamentos de un Estado contratante relativos a la entrada o salida de su territorio de pasajeros, tripulaciones, o carga de aeronaves, tales como los reglamentos de entrada, despacho, inmigración, pasaportes, aduanas y cuarentena, serán observados por los pasajeros, tripulación o carga, o a nombre de éstos, tanto a la entrada como a la salida o mientras permanezcan en el territorio de dicho Estado.

2.4 Definición de Términos Básicos

Aeródromo: Es un área definida de tierra o agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinado total o parcialmente a la llegada, partida o movimiento de aeronaves.

Aeropuerto: son las terminales en tierra donde se inician y concluyen los viajes de transporte aéreo en aeronaves. Las funciones de los aeropuertos son varias, entre ellas el aterrizaje y despegue de aeronaves, embarque y desembarque de pasajeros, equipajes y mercancías, reabastecimiento de combustible y mantenimiento de aeronaves, así como lugar de estacionamiento para aquellas que no están en servicio. Los aeropuertos sirven para aviación militar, aviación comercial o aviación general.

Área urbana: el término se refiere esencialmente a ciudades, pueblos y otras áreas densamente pobladas. La demarcación de áreas urbanas es general definidas por los países y se basa usualmente en el tamaño de las localidades.

Arquitectura: es el arte y la técnica de proyectar, diseñar, construir y modificar el hábitat humano, incluyendo edificios de todo tipo, estructuras arquitectónicas y urbanas y espacios arquitectónicos y urbanos.

Borde costero: es aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos, canales interiores y mar territorial, sujeto a control del estado.

Ciudad: es un área urbana con alta densidad de población, en la que funciona fundamentalmente la industria y los servicios. Se diferencia de otras entidades urbanas por diversos criterios, entre los que se incluye población, densidad poblacional o estatuto legal, aunque su distinción varía entre países.

Ciudad compacta: es aquella que presenta una estructura y trama urbana de cierta compacidad, está cohesionada socialmente, genera espacios de sociabilidad, crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la vida en comunidad.

Comunidad: es un grupo de individuos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles.

Construcción: es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer a un proyecto y una planificación predeterminada.

Densidad poblacional: es una medida de distribución de población de un país o una región, que es equivalente al número de habitantes dividido al área donde habitan. Indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por km².

Desarrollo urbano: es el proceso de transformación, mediante la consolidación de una adecuada ordenación territorial en sus aspectos físicos, económicos y sociales, y un cambio estructural de los asentamientos humanos en los centros de población (urbana o rural).

Edificios sostenibles: es como mínimo, económico en su uso de energía, y va mucho más allá que una opción de seleccionar “materiales verdes”. El diseño final es un compromiso de un buen número de opciones diversas. No existe una solución única.

Energías renovables: es la energía que su impacto ambiental es nulo en la emisión de gases de efecto invernadero como el CO₂. Se consideran energías renovables la energía solar, la eólica, la geotérmica, la hidráulica y la eléctrica. También puede incluirse en este grupo la biomasa y la mareomotriz.

Equipamiento urbano: es un conjunto de edificaciones y espacios, predominantes de uso común, en los que se realizan actividades complementarias a las de hábitat y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

Espacio urbano: los rasgos característicos del espacio urbano son su mayor población, su alta densidad de población, su extensión y su mayor dotación de todo tipo de infraestructuras; pero sobre todo la particularidad de las funciones urbanas, especialmente las económicas, concentrándose la actividad y empleo en los sectores.

Infraestructura: es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.

Movilidad urbana: es un factor determinante tanto para la productividad económica de la ciudad como para la calidad de vida de sus ciudadanos y el acceso a servicios básicos de salud y educación.

Ordenanza: es un tipo de norma jurídica que se incluye dentro de los reglamentos, y que se caracteriza por estar subordinada a la ley. El término proviene de la palabra “orden”, por lo que se refiere a un mandato que ha sido emitido por quien posee la potestad para exigir su cumplimiento.

Pista de despegue y aterrizaje: es la parte más importante de un aeródromo pues permite a las aeronaves que están en tierra llegar a las velocidades necesarias para lograr la sustentación en el aire, y permite a aeronaves en vuelo, tomar tierra. La pista forma parte del lado aire de un aeródromo. Salvo contadas excepciones, toda pista permite operaciones de aterrizaje y de despegue de aeronaves.

Población: es el conjunto de seres vivos de una especie que habita en un determinado lugar.

Proyecto de arquitectura: es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y texto explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

Servicios básicos: en un centro poblado, barrio o ciudad son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable.

Topografía: es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles; tanto naturales como artificiales.

Urbanismo: es el conjunto de disciplinas que se encarga del espacio, de los asentamientos humanos para su diagnóstico, comprensión e intervención.

Vialidad: suele emplearse para nombrar al grupo de los servicios que se vinculan al desarrollo, el mantenimiento y la organización de las vías públicas. El término también se utiliza con referencia a la propiedad de vial (lo vinculado a una vía).

Zonificación: es parte del proceso de ordenamiento territorial. Consiste en definir zonas con un manejo o destino homogéneo que en el futuro serán sometidas a normas de uso a fin de cumplir los objetivos para el área.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se expone cuál va a ser el método en el que se va a realizar el estudio, los pasos a seguir para realizarlo y su adecuado método. La metodología consta de la descripción y el análisis de los procedimientos que se emplearán en el estudio de investigación. Sobre este tipo de investigación, Arias (2006) explica el marco metodológico como el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. (p. 16). Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigación relacionadas al problema.

Un proyecto factible, como su nombre lo indica, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1998) define el proyecto factible como un estudio “que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo variable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”. (p. 24). De la explicación anterior se deduce que, un proyecto factible consiste en un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos en la atención a las necesidades que pueda tener una institución o grupo social en un momento determinado.

3.1 Tipos de Investigación

Según Alfonso (2009), “la investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema”. (p. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16490/1/fundamentosinvestigacion.pdf>). Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental.

Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), “la investigación de campo, es aquella que se refiere a: Análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques conocidos o en desarrollo” (p.14). Esta tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Jimdo (2014) define “la investigación descriptiva como el tipo de investigación que describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés”. (p.

<http://www.slideshare.net/wenceslao/investigacion-descriptiva-5366924>). Por lo cual la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos y sus características fundamentales son las de presentar una interpretación correcta.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

Según Arias (2012): “la población, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio” (p.81). En el caso de estudio, hace referencia al conjunto conformado por las individuos que habitan en una determinada región geográfica, ya sea un poblado, provincia, ciudad, o país, y que ostentan, características en común, que pueden ser de índole social, económica, política o cultural.

En esta investigación se consideró como población, a las personas que habitan en el Municipio Falcón, el cual cuenta con una población de 54.230 habitantes (según el censo 2013).

3.2.2 Muestra

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que les capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. La muestra en el presente estudio se conformó por el 10% de la población siguiendo las recomendaciones de Hurtado y Toro (2003) quienes indican que, “en los diseños de campo, donde se apliquen encuestas, se requiere de muestras que abarquen al menos el 10% de la población para que sus resultados puedan considerarse válidos”.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Carrillo (2016) indica que las técnicas e instrumentos de recolección de datos “son procedimientos o actividades realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación”. (p. <http://www.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacin>). Por lo cual, como

técnica para la recopilación de la información necesaria, se utilizó la observación, lista de cotejo y el cuestionario tipo encuesta.

La observación, la define Carrillo (2016), como “el método fundamental de obtención de datos de la realidad, toda vez que consiste en obtener información mediante la percepción intencionada y selectiva, ilustrada e interpretativa de un objeto o de un fenómeno determinado”. (p. <http://www.slideshare.net/nelsycarrillo/tecnica-de-observacin>). Por lo que la observación es la inspección y el estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente.


Wilson (2000) define que “La observación directa es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. (p. <http://www.rppnet.com.ar/tecnicadeinvestigacion.htm>). La observación es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. Briones (2000) argumenta que la observación estructurada “tiene un enfoque cuantitativo y es aquella que se realiza cuando el problema se ha definido claramente y permite un estudio preciso de los patrones de comportamiento que se quieren observar y medir”. (p. <http://www.slideshare.net/joceda/la-observacin-11862906>). Por lo cual, es necesario plantearse algunos objetivos, que permitan conocer de forma ordenada, todo aquello que amerita más importancia al momento del estudio. Para este caso se trabajó con una lista de cotejo y un formulario tipo encuesta.

Lista de cotejo

Arias (2009) “es un instrumento que permite identificar comportamientos con respecto a actitudes, habilidades y destrezas. Contiene un listado de indicadores de logros en el que se constata, en un solo momento, la presencia o ausencia de estos mediante”. (p. 42). Mediante la lista de cotejo, se pudo indicar algunas de las variables y delimitantes del sector a intervenir. Para el presente modelo, se tomaron en cuenta los aspectos más importantes para la investigación. En la lista existe la opción de indicar como si, en caso de que exista la variable, o como no, en caso de que esta no exista.

Cuadro 1

Modelo Lista de Cotejo

 Universidad José Antonio Páez Facultad de Ingeniería – Escuela de Arquitectura Lista de Cotejo			
Variable	Si	No	Observaciones
Infraestructura			
Instalaciones de aguas blancas	X		En el sector El Tuque. Los Riachuelos Agua Linda y Mostrenco representan el principal suministro de agua potable en la zona.
Instalaciones de aguas negras	X		Deficiente. Presentan problemas por los nuevos desarrollos no planificados en la parroquia.
Instalaciones eléctricas	X		Presente en postes con cableado aéreo.
Instalaciones telefónicas	X		Presente en postes con cableado aéreo.
Gas	X		Se surten en bombonas de gas comunal.
Drenaje		X	Ausencia total.
Topografía			
Suelo	X		Tipo de suelo: árido, principalmente arenoso.
Vegetación	X		Vegetación: manglares y

Cuadro 1 (Cont.)

Vegetación	X		Cocoteros.
Topografía	X		Presentan pendiente leve hacia la costa.
Vialidad			
Vehicular	X		Los perfiles viales no son los indicados por no presentar un ancho satisfactorio, no están jerarquizadas y falta de asfalto en varios sectores.
Peatonal	X		Existe un bulevar que carece de protección solar.
Transporte público			
Autobús	X		Existe solo una ruta de autobuses, escasas de paradas y mala ubicación.
Carro por puesto	X		Los habitantes se ven en la obligación de usar carros por puesto porque el sistema de autobuses no llega a donde ellos necesitan.
Moto taxi	X		Pocas motos.
Espacios públicos			
Parques		X	Pocos parques y zonas de recreación.
Plazas		X	No cuenta con plazas representativas

Cuadro 1 (Cont.)

Canchas deportivas	X	Existen pocas canchas deportivas con bajo mantenimiento.
--------------------	---	--

La encuesta

También fue aplicado el cuestionario tipo encuesta, para recolectar información importante. Según el Centro de Investigación Sociológica (CIS) (2014) “La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de la encuesta se puede conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos” (p. http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html). La encuesta es un estudio observacional, donde el investigador busca recopilar toda la información necesaria mediante el uso de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación.

El cuestionario a realizar para esta investigación será por medio de preguntas cerradas, Arias (2006) define como: “aquellas que establecen previamente las opciones que puede elegir el encuestado. Estas se clasifican en dicotómicas cuando ofrecen solo dos opciones de respuesta” (p.67). La encuesta será aplicada a los habitantes de la zona en estudio, costara de diez (10) preguntas con respuestas de selección múltiple, en las cuales se tratará de ser más específicos respecto a la identificación de las necesidades de equipamiento y servicios comunales en estudio, para luego con los datos obtenidos poder formular una propuesta factible que permita desarrollar los equipamientos que demuestren ser más necesarios para la comunidad.

Cuadro 2

Modelo de Encuesta



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Terminal aéreo ubicado en la propuesta de ordenamiento urbano del municipio falcón, estado falcón, a través de las leyes y normas vigentes para el desarrollo cultural de la población de Las Cumaraguas

Encuesta

Items	Preguntas	Respuestas
1	Indique principal(es) fuente(s) de ingreso familiar.	
a)	Actividades agrícolas (Caza y Pesca).	
b)	Industria manufacturera.	
c)	Construcción.	
d)	Turismo.	
e)	Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	
f)	Establecimientos financieros, seguros y bienes inmuebles.	
g)	Servicios comunales, sociales y personales.	
h)	Explotación de hidrocarburos, minas y canteras.	
i)	Electricidad, gas y agua.	
2	Factores importantes para escoger un lugar de reubicación permanente.	
a)	Servicios públicos.	
b)	Oportunidades de empleo.	
c)	Condiciones para la agricultura.	
d)	Clima favorable.	
e)	Oportunidades para la pesca.	

Cuadro 2 (Cont.)

3	Actualmente, ¿Qué medio de transporte utiliza para movilizarse?	
a)	Automóvil particular.	
b)	Transporte público.	
4	¿Está usted de acuerdo en hacer un cambio a nivel urbano?	
a)	Si.	
b)	No.	
5	¿Qué actividades le gustaría realizar con su familia en su tiempo libre?	
	Actividades de Aventura (Visitar Montañas, Hacer Campings, Caza y pesca).	
	Actividades Culturales (Visitar Museos, Teatros, Bibliotecas).	
	Actividades Socio-Culturales (Visitar Plazas o Parques recreacionales).	
6	¿Viaja usted con frecuencia en avión?	
a)	Si.	
b)	No.	
7	¿Cree usted que los aeropuertos internacionales se encuentran muy lejos de su alcance?	
a)	Si.	
b)	No.	
8	¿Le gustaría tener un aeropuerto de fácil acceso?	
a)	Si.	
b)	No.	

Cuadro 2 (Cont.)

9	¿Si se construye un aeropuerto internacional a su alcance mejoraría su calidad de vida?	
a)	Si.	
b)	No.	
10	¿Considera usted que los aeropuertos son importantes para conectar las ciudades?	
a)	Si.	
b)	No.	

Cuadro 3 (Cont.)

Amenazas	Las amenazas tenemos el incremento del nivel del mar.
Oportunidades	Las oportunidades del territorio a intervenir son: clima idóneo para desarrollo de actividad playera, conexión directa con el mar y variedad de cotas con diferentes condiciones climáticas.
Debilidades	Con respecto a las debilidades, se nos presentan las siguientes: grandes acantilados hacia el mar, desplazamiento de la fauna salvaje existente en el sector, pérdida de masa vegetal y alto índice de incendios forestales.

3.4 Técnicas de Análisis de Datos

Arias (2004) indica que “en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan”. (p. 42). Por lo que una vez de haber conseguido la información, fue necesario analizarlos, para poder dar un diagnóstico correcto, lo cual, se realizó a través de los siguientes métodos.

Gráficos de Resultado

Las normas APA (2001) indican “generalmente los gráficos exhiben valores numéricos exactos y los datos están dispuestos de forma organizadas en líneas y columnas, facilitando su comparación”. (p. 149). Una vez obtenida toda la información requerida, acerca de la investigación, es necesario someterlos a un análisis, para evaluar los resultados.

Ítem N° 1. Indique principal(es) fuente(s) de ingreso familiar



Gráfico 1. Representación porcentual Ítem N° 1

Interpretación: se observó que el ocho por ciento (8%) de la población su principal fuente de ingreso familiar corresponde a la industria de eléctrica, gas y agua; un dos por ciento (2%) a la explotación de hidrocarburos, minas y canteras; un diez por ciento (10%) a los servicios comunales, sociales y personales; un cinco por ciento (5%) a establecimientos financieros, seguros y bienes; un cuarenta por ciento (40%) pertenece al turismo y un quince por ciento (15%) corresponde a la construcción. (Ver gráfico 1)

Ítem N° 2. Factores importantes para escoger un lugar de reubicación permanente

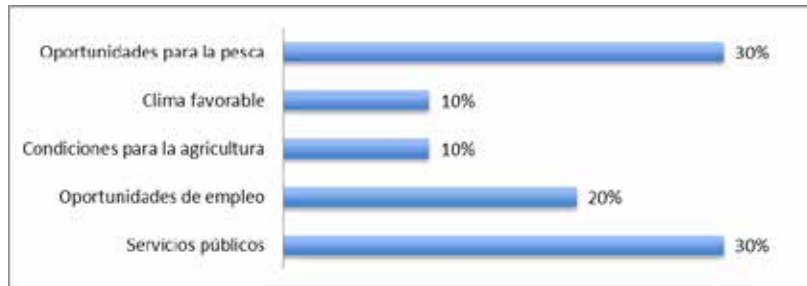


Gráfico 2. Representación porcentual Ítem N° 2

Interpretación: se observó que el treinta por ciento (30%) de la población prefiere oportunidades para la pesca, un diez por ciento (10%) tener un clima favorable, un diez por ciento (10%) prefiere tener mejores condiciones para la agricultura, un veinte por ciento (20%) tener oportunidades de empleo y un treinta por ciento (30%) prefiere tener servicios públicos. (Ver gráfico 2).

Ítem N° 3. Actualmente, ¿Qué medio de transporte utiliza para movilizarse?

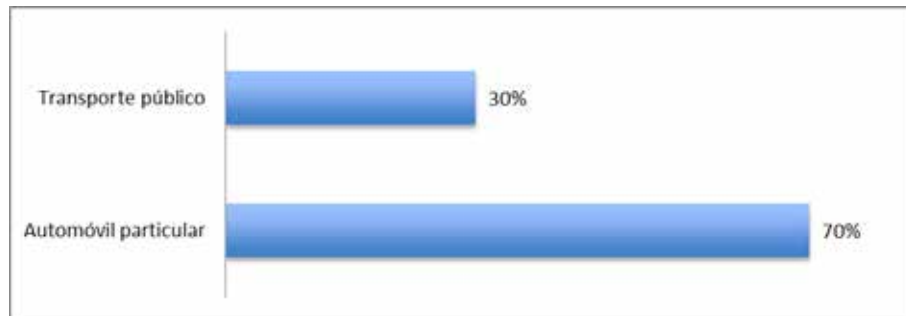


Gráfico 3. Representación porcentual Ítem N° 3

Interpretación: se observó que un treinta por ciento (30%) de la población utiliza el transporte público como medio de transporte y un setenta por ciento (70%) utiliza el automóvil particular. (Ver gráfico 3).

Ítem N° 4. ¿Está usted de acuerdo en hacer un cambio a nivel urbano?

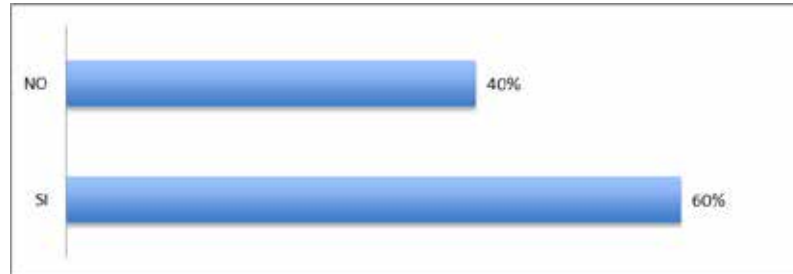


Gráfico 4. Representación porcentual Ítem N° 4

Interpretación: se observó que un cuarenta por ciento (40%) de la población no está a favor en hacer cambios urbanos y un sesenta por ciento (60%) si lo está. (Ver gráfico 4).

Ítem N° 5. ¿Qué actividades le gustaría realizar con su familia en su tiempo libre?

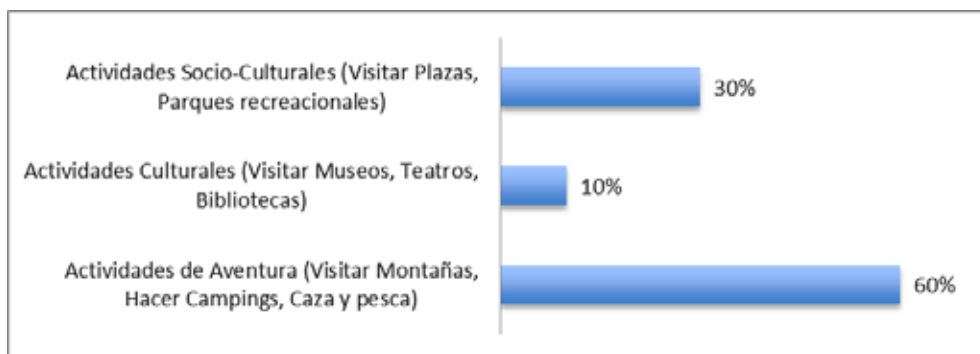


Gráfico 5. Representación porcentual Ítem N° 5

Interpretación: se observó que un treinta por ciento (30%) de la población prefiere realizar actividades socio-culturales (visitar plazas o parques recreacionales), un diez por ciento (10%) prefiere las actividades culturales (visitar museos, teatros, bibliotecas) y un sesenta por ciento (60%) prefiere las actividades de aventura (visitar montañas, hacer campings, caza y pesca). (Ver gráfico 5).

Ítem N° 6. ¿Viaja usted con frecuencia en avión?

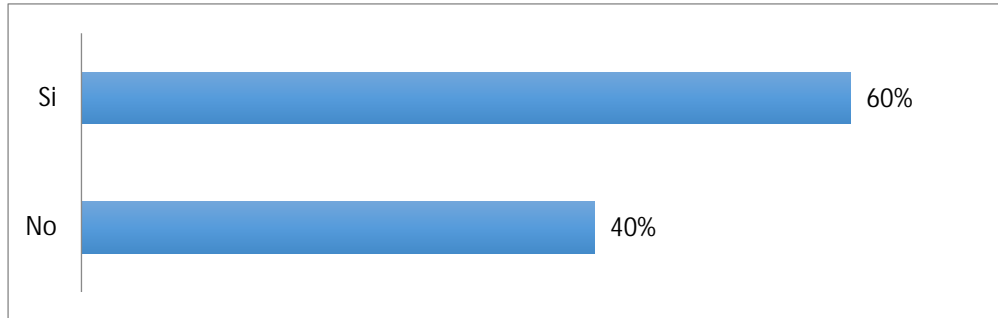


Gráfico 6. Representación porcentual Ítem N° 6

Interpretación: se observó que un sesenta por ciento (60%) de la población viaja con frecuencia en avión y un cuarenta por ciento (40%) no lo hace con frecuencia. (Ver gráfico 6).

Ítem N° 7. ¿Cree usted que los aeropuertos internacionales se encuentran muy lejos de su alcance?

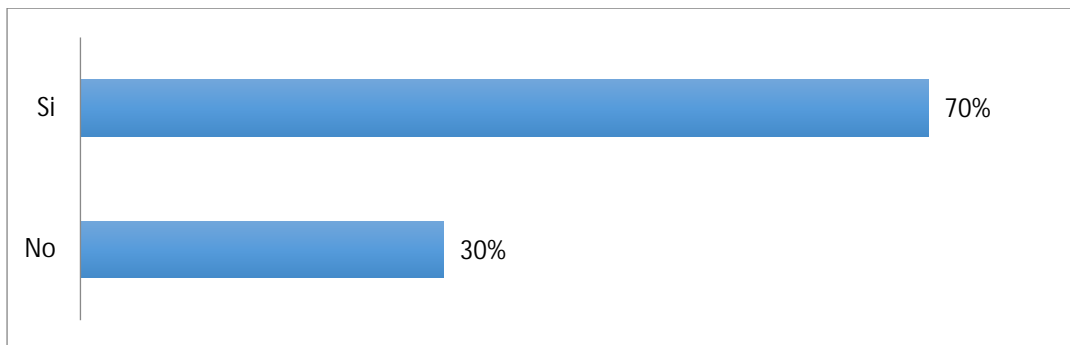


Gráfico 7. Representación porcentual Ítem N° 7

Interpretación: se observó que un setenta por ciento (70%) de la población considera que los aeropuertos internacionales se encuentran muy lejos de su alcance y un treinta por ciento (30%) considera que no lo están. (Ver gráfico 7).

Ítem N° 8. ¿Le gustaría tener un aeropuerto de fácil acceso?

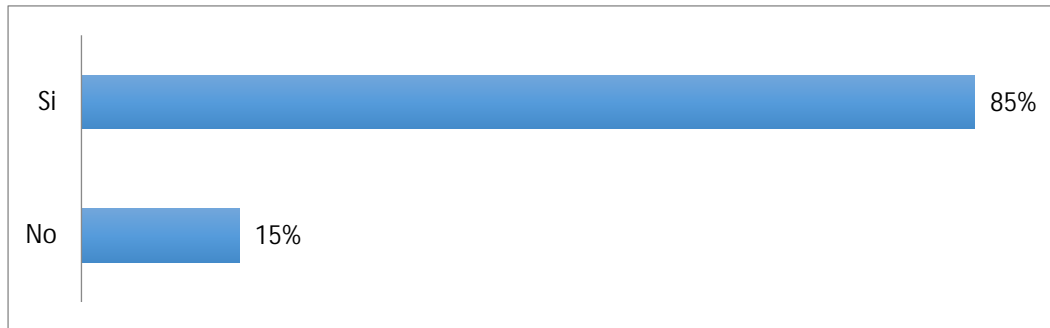


Gráfico 8. Representación porcentual Ítem N° 8

Interpretación: se observó que un ochenta y cinco por ciento (85%) de la población quiere tener un aeropuerto internacional de fácil acceso y un quince por ciento (15%) no. (Ver gráfico 8).

Ítem N° 9. ¿Si se construye un aeropuerto internacional a su alcance mejoraría su calidad de vida?

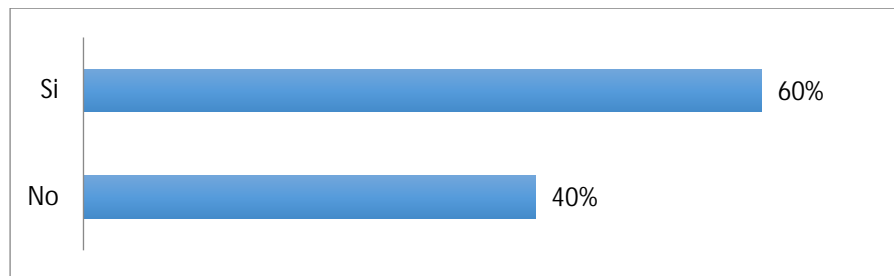


Gráfico 9. Representación porcentual Ítem N° 9

Interpretación: se observó que un sesenta por ciento (60%) de la población indica que mejoraría su calidad de vida con la construcción de un aeropuerto internacional a su alcance y un cuarenta por ciento (40%) indica que no. (Ver gráfico 9).

Ítem N° 10. ¿Considera usted que los aeropuertos son importantes para conectar las ciudades?

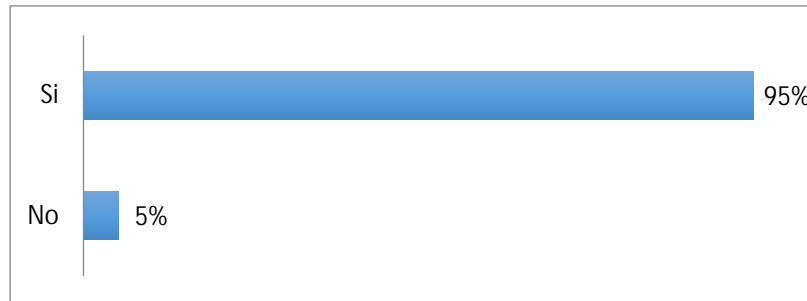


Gráfico 10. Representación porcentual Ítem N° 10

Interpretación: se observó que un noventa y cinco por ciento (95%) de la población indica que los aeropuertos son importantes para conectar las ciudades y un cinco por ciento (5%) indica que no. (Ver gráfico 10).

Análisis de Datos

Hurtado (2000) establece que “el propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”. (p. 23). Mediante un análisis de los datos obtenidos, se pudo evaluar la factibilidad del desarrollo del proyecto de reordenación urbanística e identificar a su vez que tipo de equipamiento son más necesarios en el urbanismo, de acuerdo a los datos que nos dan los gráficos.

En relación a el resultado del ítem N° 1 es que el turismo es la principal fuente de ingreso familiar, teniendo un cuarenta por ciento (40%) sobre las otras actividades laborales, esto ayudo a identificar la vocación que rige el sector. En el ítem N° 2 la oportunidad de pesca y la cercanía con los servicios públicos arrojaron que son los factores de mayor importancia para escoger un lugar de reubicación permanente, teniendo estos un treinta por ciento (30%) en relación a los otros factores. Para el ítem N° 3 el vehículo particular es el medio de transporte más usado por la población con un setenta por ciento (70%) sobre el

transporte público, lo cual nos ayudó a identificar que el transporte público no es muy eficiente en el sector y los habitantes se ven en la obligación de tener vehículos particulares para poder acceder a todos los sectores de la ciudad.

En el ítem N° 4 el sesenta por ciento (60%) de la población está de acuerdo en hacer un cambio a nivel urbano, dado que el desarrollo urbano actual presenta déficits a nivel funcional por el descuido del mantenimiento y el crecimiento de la población. El ítem N° 5 un sesenta por ciento (60%) indica que las actividades de aventura (visitar montañas, hacer campings, la caza y la pesca) es la actividad que les gustaría realizar a los habitantes con su familia en sus tiempos libres, esto nos ayudó a conocer los gustos de la población y saber qué tipo de equipamiento sería el indicado para satisfacer sus gustos. En el ítem N° 6 un sesenta por ciento (60%) de la población indico que viaja en avión con frecuencia, dado que es necesario para llegar a otras ciudades sin verse involucrado un alto rango de tiempo perdido en el camino hacia su destino.

Tomando en cuenta el resultado del ítem N° 7 un setenta por ciento (70%) de la población nos indicó que los aeropuertos internacionales se encuentran muy lejos de su alcance, por lo que se ven en la obligación de salir de su estado para poder acceder al aeropuerto internacional más cercano. En el ítem N° 8 nos indicaron que un ochenta y cinco por ciento (85%) de la población quiere tener un aeropuerto de fácil acceso, para evitar largos recorridos en vehículo para poder llegar al más cercano.

En el ítem N° 9 un sesenta por ciento (60%) de la población indico que si se construye un aeropuerto internacional a su alcance se mejorara su calidad de vida. Por lo cual esta información nos fue de mucha ayuda, justificando la necesidad del usuario. Y por último el ítem N° 10 en el cual un noventa y cinco por ciento (95%) de la población considero que los aeropuertos son de mayor importancia para conectar las ciudades, ya que ellos permiten que el usuario pueda llegar a su destino sin hacer largas esperas en el camino hasta llegar al destino final.

3.5 Fases de la Investigación

Fase I: Diagnostico

Diagnóstico del sitio. Esta fase consiste en un proceso continuo, en base a la observación directa y encuestas aplicadas a la muestra seleccionada, que permitió indagar en las condiciones actuales de la propuesta urbana y del medio ambiente físico que son clave para el desarrollo del proyecto. A su vez se realiza un análisis previo, basándose en estudios realizados sobre el cambio climático y las ciudades que puedan ser afectadas por lo mismo.

Fase II: Análisis de los datos

Análisis del sitio y formulación del problema. En esta fase se realizará el Análisis del contexto, recopilación de información urbana, estudio de las variables urbanas y naturales, estudio de las problemáticas existentes, tomando en cuenta las problemáticas se desarrollará una solución urbana, como respuesta a las problemáticas obtenidos con anterioridad en el proceso de diagnóstico.

Fase III: Propuesta urbana

Desarrollo de la propuesta urbana. Se plantea el diseño de la propuesta urbana rigiéndose por las leyes y normativas competentes, a su vez creando un diseño que favorezca las condiciones de calidad de vida del habitante mejorando la infraestructura, vialidad, transporte público y espacios públicos, a su vez adaptándose al contexto en el que se implanta. Creando así espacios que permitan una mejor calidad de vida y haciendo que los usuarios tengan confort en la ciudad.

Fase IV: Propuesta final

Diseño de la propuesta. Finalmente se hace el desarrollo final del proyecto. Resultado de la unión de todas las teorías estudiadas sobre la edificación, además de las aplicaciones de todos los elementos recopilados en la investigación del análisis de datos y de la elaboración de las conclusiones, para así establecer una propuesta de renovación urbana y desarrollar el proyecto.

3.6 Recursos

Navas, G. (2002) “Los recursos son el conjunto de factores o activos de los que dispone una empresa para llevar a cabo su estrategia”. (p. 18). Con lo cual se puede decir que los recursos son todos aquellos elementos que ayudaron a llevar a cabo el presente trabajo. Los recursos presentados a continuación son: recursos humanos, institucionales, materiales y de tiempo.

Recursos Humanos

Para poder realizar este proyecto de investigación se necesitarán recursos humanos, tales como: profesionales en el área de urbanismo y construcción, arquitectura e ingeniería civil, con experiencia en el desarrollo urbanístico de una ciudad, así como también el apoyo de profesores como, el tutor metodológico: Ing. José Sírica, tutor académico: Arq. Víctor Rivera y el profesor Arq. Orlando Ramírez los cuales servirán de apoyo para la ejecución de este proyecto.

Recursos Institucionales

Para el desarrollo institucional se contará con la asesoría de los profesionales que laboran en la Alcaldía del Municipio Falcón, así como la asesoría de los diferentes departamentos de las instituciones que se encuentran en la edificación, también con toda la información que se pueda suministrar de la Universidad José Antonio Páez.

Recursos Materiales

Se va a disponer de los materiales necesarios para la elaboración de los distintos análisis urbanos, la propuesta urbana y el desarrollo del proyecto en general, tales como: equipos de oficina, hojas de papeles, plotter, lápices, regla, escuadras, eclímetro, cinta métrica, colores, marcadores, computadoras, programas para la elaboración de planos de arquitectura, programas para el desarrollo de propuestas en tercera dimensión, programas de levantamiento topográfico, maquetas, cartones, exacto, materiales de marquetería, equipos de levantamiento topográfico y estudio del suelo.

Recursos de Tiempo

El tiempo es un recurso empleado al momento de la realización del trabajo de grado, ya que éste nos va a determinar de qué manera se deben desarrollar cada aspecto que el trabajo contempla. Cada actividad realizada se llevó a cabo bajo lo establecido en el siguiente cuadro con el fin de ejecutarlo en un tiempo de 16 semanas que es el periodo académico del semestre.

Cuadro 4

Cronograma de Actividades

Actividades	Tiempo									
	Feb. (2019)	Mar. (2019)	Abr. (2019)	May · (2019)	Jun. (2019)	Jul. (2019)	Ago. (2019)	Sep. (2019)	Oct. (2019)	T · S ·
Investigación	x									2

Análisis		x	x							2
Propuesta			x	x						4
Anteproyecto				x	x					4
Informe final (Anteproyecto)					x					2
Defensa (Anteproyecto)					x					2
Arquitectura Modificada						x				2
Sistemas Estructurales						x				3

Cuadro 4 (Cont.)

Instalaciones Sanitarias							x	X		4
Sistemas Contra								X		3

Incendios										
Informe final									x	2
Defensa final									x	2
Total										3 2

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 El Sitio Urbano

Ubicación

El área donde se realizó el análisis urbano, se ubica en el extremo oriental del estado Falcón, en el municipio Falcón al noroeste del país. Limitando al norte con el Mar Caribe y las Antillas Neerlandesas: Aruba, Curazao y Bonaire, al este con el Mar Caribe, al oeste con el Estado Zulia y al sur con los Estados Yaracuy y Lara. (Ver figura 5).



Figura 5. **Ubicación.** Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/@9.8376831,-67.9012272,1337441m/data=!3m1!1e3?hl=en> (2017)

Localización

El municipio Falcón del estado Falcón se encuentra localizado entre las latitudes $10^{\circ}46'03.81''N$ y $68^{\circ}18'57.01''O$, donde están enmarcado por la carretera Morón – Coro al oeste y el borde de la costa del Mar Caribe al este, teniendo al norte y sur un borde difuso, conformando un área alargada en dirección del mar. (Ver figura 6).



Figura 6. **Localización.** Fuente: <https://www.googleearth.com> (2017)

Población

El municipio Falcón cuenta con una población de 32.503 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) basados en el censo del año 2011.

Clima

El municipio Falcón poseen un clima tropical semiárido mitigado por la brisa marina que sopla desde el este, he precipitaciones escasas durante los meses de enero, mayo, octubre y diciembre, con temperaturas anuales promedio que oscilan entre 27 a 29 °C. Por lo cual cuenta con un clima tropical de costa caribeña fresco.

Hidrología

El municipio Falcón lindera con la gran ensenada que conforma el Golfo Triste, cuyo sistema hidrográfico está marcado por los ríos Aroa y Yaracuy, circulando también los caños Aroita, Boca Vieja, Araguaita, El Tuque y Capuchinos. Los riachuelos Agua Linda y

Mostrenco representan el principal suministro de agua potable de la zona. Existen manantiales en los sectores Buena Vista y Las Yeguas. (Ver figura 7).



Figura 7. **Hidrología.** Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/@10.779068,-68.3326113,6219m/data=!3m1!1e3?hl=en> (2017).

Vegetación

El Estado Falcón es uno de los estados de Venezuela con una gran diversidad de vegetación, entre las cuales: sabanas con predominancia de gramíneas, bosques deciduos xerofíticos, bosques primario perennifolios, manglares y vegetación de tipo litoral en la costa, arbustos, matorrales principalmente espinosos en lomas del sur del estado, condónales y espinares en las inmediaciones de Coro e interior de Paraguaná, áreas intervenidas con patos y cultivos, dispersas en toda la entidad y espacios desnudos en las salinas, arenales y dunas. (Ver cuadro 5).

Cuadro 5
Vegetación

Vegetación	Tipo
------------	------

	<p>Vegetación de bosques deciduos Samán, Jabillo, otros.</p>
	<p>Vegetación Xerófila Palmeras.</p>
	<p>Vegetación Halófila Manglares.</p>

Vialidad

El acceso principal del municipio Falcón Coro-Punto fijo por el itmo , cruzando en la intersección vía a adicora, es una vía estrecha de solo dos vehiculos. (Ver figura 8).



Figura 8. **Vialidad**. Fuente: <https://www.google.co.ve/maps/@10.7830883,-68.3155894,3705m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1?hl=en> (2017).

Transporte

El transporte público que integra el sector son rutas urbanas inter-municipal e inter-urbana de transportes públicos local divididas en tres rutas que abarcan todo el municipio, además servicios particulares de taxis, moto taxis y carros por puesto, que se presentan mayor mente en la av. Libertador, y en la carretera nacional Morón – Coro. Adicional a la terminal de transporte terrestre con la que cuentan los habitantes del municipio José Laurencio Silva para el servicio de rutas extraurbanas.

Zonificación

El municipio Falcón cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) el cual indica en el plano de los suelos la siguiente distribución: recreacional (verde), residencial (amarillo o naranja), turístico residencial (morado), comercial (rojo) y educacional (azul). (Ver figura 9). Por lo cual los usos indicados en el plano deberían ser los correspondidos, por otra parte, el Plan de Ordenamiento y Reglamento de Usos de las Zonas de Interés Turístico de la Costa Oriental de Falcón define otros tipos de usos.



Figura 9. **Plano de usos de los suelos del Municipio José Laurencio Silva. (2017).**

Es necesario señalar que el Plan de Ordenamiento y Reglamento de usos de las Zonas de Interés Turístico de la Costa Oriental de Falcón, por el cual se rigen las construcciones en el sector, no se encuentra aprobado, por lo que trae como reacción el desorden a nivel urbanístico en el municipio. Al no cumplirse los lineamientos de usos y restricciones con respecto a la construcción de infraestructuras, se obtiene un caos a nivel de desarrollo urbanístico en el municipio.

4.2 El Plan Urbano

Propuesta urbana

Se llevó a cabo el plan maestro de reubicación en el municipio Falcón, que surgió como respuesta a la problemática y tomando en cuenta los efectos de los cambios climáticos que se han ido produciendo los últimos años, se hizo un estudio de los posibles lugares a donde se podía reubicar la ciudad, tomando en cuenta que si el nivel del mar asciende sesenta (60) metros con respecto al nivel actual, la ciudad tendría que ubicarse en una cota lo suficientemente alta como para no verse afectada por los cambios ambientales.

Generando así, un desarrollo urbanístico completo y totalmente nuevo que albergue los habitantes de dichos municipios y el posible crecimiento que pudiese tener en cincuenta (50) años, con edificaciones residenciales, comerciales, educativas, asistenciales, gubernamentales, recreacionales, industriales, de infraestructura y de servicios para satisfacer las necesidades para el número de habitantes que tendría para ese entonces el urbanismo. (Ver figura 10).

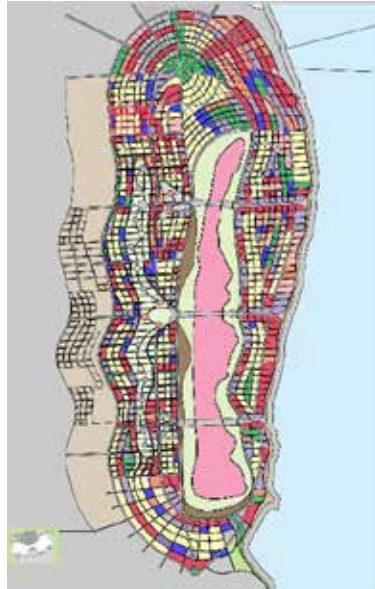


Figura 10. **Plan Maestro de Reubicación.** (2017).

Cuadro 6

Variables Urbanas

	ÁREA MÍNIMA PARCELA	PORCENTAJE MÁXIMO		RETIRO MÍNIMO			ALTURA MAXIMA (PLANTA)	ESTACIONAMIENTO
		UBIC.	CONST.	FRENTE	LATERAL	FONDO		

Cuadro 6 (Cont.)

VIVIEN DA M.C.	800	40%	120%	0	0	0	3	1 X APARTAMENTO
VIVIEN DA M.P.	800	40%	120%	0	0	0	3	1 X APARTAMENTO
COMER CIO C1	1.000	40%	80%	3	0	1	PB	1 X 30 mts2
COMER CIO C2	2.000	50%	120%	5	3	5	PB+MEZZ+ 3PT	1 X 15 mts2
COMER CIO C3	4.000	60%	200%	5	3	5	PB+MEZZ+ 10PT	1 X 15 mts2

EDU. PRIMARIO	1.200	40%	100%	6	3	4	2	1 X 15 ALUMNOS Y 2 AREA ADMINISTRATIVO
EDU. INTERMEDIO	3.000	50%	120%	6	4	6	3	1 X 38 ALUMNOS Y 2 AREA ADMINISTRATIVO
EDU. GENERAL	5.000	60%	180%	6	4	6	5	1 X 10 ALUMNOS Y 1 X 35 mts2 destinado al área administrativa y servicio.
ASISTENCIAL	2.500	60%	150%	5	4	4	PB+MEZZ+9PT	1 X 25 mts2 área administrativa 2 x cada consultorios. 1 x cada 2 camas
RECREACIONAL Y DEPORTIVO	2.000	40%	80%	5	3	5	2	1 x cada 10 espectadores. 1 por cada 45 mts2
HOTEL	1.000	40%	200%	5	4	5	PB+MEZZ+15PT	1 x unidad de habitación.
SOCIO CULTURAL	3.000	40%	80%	5	4	4	5	1 x cada 5 personas.

Cuadro 7

Proyectos Propuestos

Proyectos propuestos	Área Min. Terreno (m ²)	%Ubicación	%Const.	Retiros			Altura máxima (Plantas)	Uso de la edificación
				Frontal	Lateral	Posterior		
Centro comercial con torre de oficinas	5000	60%	200%	5	3	5	PB+MEZZ+10PT	Comercial

Facultad de ciencias marinas y biotecnología	3000	60%	180%	6	4	6	5	Educacional
Estación intermodal de transporte terrestre	8000	50%	180%	6	5	5	PB+ 3PT	Infraestructura
Centro policial	4000	50%	120%	6	4	6	3	Militar
Centro de biotecnología animal y vegetal	5000	50%	180%	6	5	5	PB+3PT	Industrial
Palacio municipal	8000	50%	120%	6	4	6	3	Institucional administrativo
Museo histórico y de artes plásticas	4000	40%	80%	5	4	4	5	Sociocultural
Centro gastronómico	4000	60%	180%	6	4	6	5	Educacional industrial
Mercado municipal	8000	60%	200%	5	3	5	PB+MEZZ+5 PT	Comercial
Posada ecológica	2000	40%	200%	5	4	5	PB+ 15PT	Hotelería
Aeropuerto internacional	20000	60%	200%	5	3	5	PB+MEZZ+1 0PT	Comercial
Central de bomberos	4500	50%	120%	6	4	6	3	Militar
Centro de medicina física y rehabilitación	4000	60%	150%	5	4	4	PB+MEZZ+9 PT	Asistencial
Edificio de poder judicial	8000	50%	120%	6	5	5	PB+MEZZ+5 PT	Institucional
Hospital tipo III	10000	60%	150%	5	4	4	PB+MEZZ+9 PT	Asistencial
Granja vertical	5000	50%	180%	6	5	5	PB+MEZZ+3 PT	Industrial
Centro cultural de artes escénicas	4000	40%	80%	6	4	6	3	Cultural

Propuesta vehicular

Las calles de los municipios José Laurencio Silva y Monseñor Iturriza están siendo afectadas por el flujo excesivo de los vehículos, convirtiéndolas así en un estacionamiento a las horas pico y en días de temporada, esto es producido por los distintos usos que se

encuentran en sus adyacencias como lo son el comercio y turismo, y también por los pocos retornos que se encuentran en la zona.

En vista de la problemática expuesta con anterioridad y tomando en cuenta nuestra experiencia en estudios realizados, se propone la propuesta vial, la cual está basado en una vialidad de eje ordenado con una trama reticular, dando orden y fácil acceso a los sitios lejanos. Cuenta con una vía expresa que conecta la ciudad con estados adyacentes la cual cumple la misma función de la carretera Coro – Punto fijo, vía de tren para futuras movilizaciones, avenidas principales que dan acceso a áreas específicas de la ciudad, vías vehiculares que se distribuyen por toda la ciudad, vías peatonales por la cual el peatón puede circular, dos vías que hacen recorrido por el borde costero y una vía de turismo que recorre el área vegetal de la ciudad. (Ver figura 12)



Figura 12. Perfil vial de las avenidas principales. .



Figura 13. Perfil vial de las avenidas colectoras.



Figura 14. Perfil vial calles locales.



Figura 15. Perfil vial cinta de borde costero.

Propuesta peatonal

La mayoría de las ciudades son dominadas por los vehículos, ya que ellos le brindan fácil acceso para llegar a cualquier lugar de estas y no toman en cuenta al peatón, el mismo debe recuperar su espacio urbano y tener lugares por el cual pueda recorrer sin la necesidad de usar un vehículo que le permita llegar a su destino. El enfoque de la propuesta peatonal es que el usuario cuente con el equipamiento necesario en un recorrido de ocho metros (8 m) de radio, esto trae como consecuencia no tener que hacer largas caminatas para realizar las tareas de un día convencional, a su vez se diseñan unas macro manzanas en el que el usuario debe acceder a pie, solo teniendo acceso los vehículos de emergencia y de servicios, esto permite que el usuario se pueda conectar directamente con el espacio urbano y no tener que incorporar a los vehículos al espacio íntimo de la ciudad.

También se diseñan los espacios peatonales, como en el caso del borde costero, que es un recorrido a pie paralelo a una avenida vehicular, el cual permite que el peatón pueda recorrer la costa en un paseo cubierto de vegetación, mobiliario para descansar y

contemplar la vista, a través de un piso con una textura llamativa que invita al usuario a recorrerlo.

Mobiliario urbano

A lo largo de la ciudad se desarrolló el diseño de la propuesta del mobiliario urbano ubicando paradas de autobuses, taxis, bicicletas y estacionamientos públicos estratégicamente, mobiliario para el descanso en las distintas áreas públicas de la ciudad, alumbrado público en la vialidad y bulevares peatonales y cestos de basura de clasificación de materiales para mantener limpia la ciudad, mejorando así el desarrollo de la misma.

4.3 El Proyecto

Una vez definido el desarrollo urbano de la ciudad, se procedió a examinar las edificaciones necesarias para el adecuado funcionamiento del plan maestro de reubicación de los municipios, tomando en cuenta que la edificación escogida debía ser de gran importancia para el desarrollo de la ciudad, entre esos proyectos el diseño de un aeropuerto internacional.

El Usuario

Tomando en cuenta que el aeropuerto principal de la nación (Aeropuerto Internacional Simón Bolívar) se encuentra en la costa de Maiquetia, para dicho entonces se vería afectado por los cambios climáticos. El diseño del Aeropuerto Internacional está dirigido para los siguientes cuatro (4) tipos de usuarios: usuario habitante de la ciudad: es aquel, que debido a su cercanía con el proyecto se podrá beneficiar de él; usuario residente en el país: es todo usuario que resida de la nación; usuario Turista: es el usuario que se beneficiara de los servicios prestados por el proyecto, al momento de realizar su visita; y

usuario Trabajador: es el usuario que prestara el servicio dentro de la edificación para que funcione de forma adecuada.

El Sitio y su contexto

Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato

El terreno donde se desarrolla el aeropuerto internacional, se encuentra ubicado al sur-oeste, dirigido a las afueras de la ciudad a 2km de la ciudad. Se encuentra limitado al norte con la ciudad y al este, oeste y sur con el mar caribe. (Ver figura 16). Por medidas de seguridad se ubicó a las afueras de la ciudad.

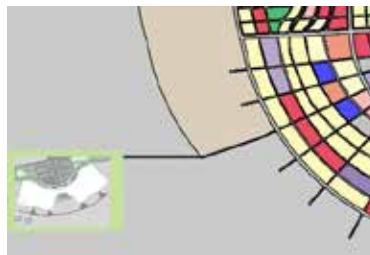


Figura 16. **Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato.** (2017).

Usos

Los usos existentes en el desarrollo urbano son: a las afueras de la ciudad se encuentran las edificaciones de uso Industrial (Aeropuerto Internacional, Granja Vertical y Centro de Investigación) y Educativa (Universidad y Facultad), al acceder a la ciudad se encuentra el uso Residencial y el Asistencial (Hospital Metropolitano y Centro de Rehabilitación), Seguridad (Estación Policial y Estación de Bomberos) e Infraestructura (Terminal Intermodal), en el centro se encuentran los Gubernamental (Alcaldía y Palacio de Justicia) y Comercial (Mercado Municipal y Centro Comercial) y en la costa el uso Cultural (Museo y Centro Gastronómico) y Turismo (Posada Ecológica). (Ver figura 17).

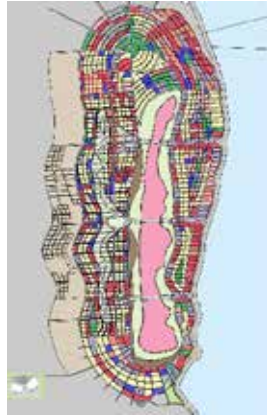


Figura 17. **Usos.** (2017).

Hitos

Para el diseño de la propuesta de reubicación del municipio Falcón se determinaron los siguientes hitos: los espacios naturales designados en el urbanismo como la reserva alborea que es un espacio creado para ser el pulmón vegetal de la ciudad, el borde costero que rodea la ciudad dando un recorrido con la naturaleza y vista directa al mar y la plaza central de la ciudad, también existen edificaciones hitos como la estación de terminal intermodal y el aeropuerto internacional.

Altura de las edificaciones

En relación a las alturas que tienen las edificaciones, se presentan las siguientes: Al acceder a la ciudad la altura máxima permitida es de 9 metros, a su lado y en el extremo opuesto es de 12 metros, luego las edificaciones cercanas junto con el borde costero norte tiene una altura 15 metros, el borde costero norte y terrenos adyacentes tienen una altura de 20 metros, después están las edificaciones de 30 metros, rodeando el centro de la ciudad se encuentran la altura de 40 metro y el centro de la misma la altura máxima permitida de 60 metros. Teniendo así, una visual permanente hacia la costa. (Ver figura 18).

Topografía actual del área

El nivel de la topografía en el terreno es escaso debido a ser una isla artificial, en la superficie perimetral tiene una inclinación de 45°, lo que funciona como el diseño de rompeolas de la misma. A su vez en la ciudad, en el centro no se encuentra inclinación alguna y a medida que se van alcanzando los extremos de la ciudad se va obteniendo una topografía leve descendente hacia la costa. (Ver figura 19).

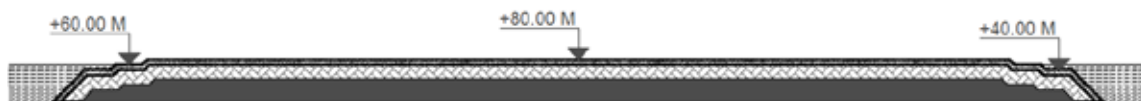


Figura 19. **Perfil topográfico.** (2017).

Orientación y Vientos

El proyecto está orientado en sentido noreste – suroeste, implantado de tal manera, que se tomó como eje el sentido del viento, facilitando el despegue y aterrizaje de los aviones para que no exista dificultad alguna. Cuenta con fuertes vientos costeros predominantes desde el norte, debido a la cercanía con el mar caribe. Por lo cual hace que estos se incrementen.

Accesos

El acceso principal y único acceso al terreno es por medio de la carretera Adicora – Cabo San Roman del estado Falcón, ubicada en las afueras de la ciudad por ser la principal vía que da acceso a la misma se conecta con la avenida principal de acceso al aeropuerto. De dichas avenidas se pasa al sistema vial interno del complejo, que se distribuyen a cada edificio por medio de calles y avenidas. Se propone una plataforma elevadiza que alberga vías vehiculares, ciclo vías y un paseo peatonal, lo cual permite que existan diversos tipos de modalidades de acceder al complejo. Porque por medio de esa plataforma se puede acceder en vehículo particular, taxi, vehículo por puesto, autobús, motocicleta, bicicleta o a pie, permitiendo que el usuario pueda llegar con facilidad al complejo. (Ver figura 20).

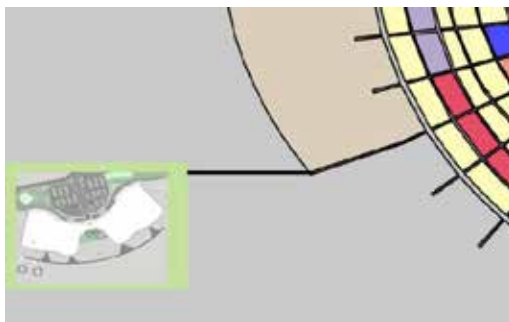


Figura 20. **Accesos.**

Vegetación

Con respecto a la vegetación, el paisajismo comprendido en el terreno es de tipo xerófila, en las cuales predominan las palmeras de diversos tipos y vegetación de bosques deciduos. Adaptándose así a la vegetación existente en el sector. De igual manera integrándose con los edificios del complejo. Tipos de vegetación (arboles, arbusto, palmas y cobertura) las cuales se especifican de la siguiente manera: arboles (Samán, Camoruco, Apamate, indio desnudo, Tulipán y Araguaney), arbustos (chopos, sauces aladierno y nogal), palmas (Cocotero, Livistona de China o Latania, Maripe, Palmito Manaca y Chaguaramo) y cobertura (Gramma, Césped o Hierba).

Servicios públicos

Aguas blancas: se ejecuta el diseño de un sistema de interconexión que se realiza a través de una conexión de forma directa desde la calle, cabe a destacar que este servicio es proveído por el estado, se usa tuberías de PVC, bajo la modalidad de bombero de las aguas, de igual manera cuenta con dos tanques que permiten almacenar el agua en el complejo para no quedar desabastecido en caso de emergencia.

Aguas negras: el sistema de cloacas corresponde a un recorrido de las aguas por las tuberías de PVC de cada edificio del cual llegan a tanquillas para pasar a las canales principales de concreto por el cual hace un recorrido hasta llegar a las tanquillas principales

para finalmente hacer conexión con el sistema de aguas negras principal que pasa por el área. Las aguas negras de la ciudad tienen las descargas hacia el mar.

Electricidad: con respecto a la electricidad, la zona cuenta con energía abastecida por CORPOELEC, adicional a eso el complejo cuenta con plantas de emergencias que ayudan a abastecer el edificio en casos que falle la energía. También se le integra el sistema telefónico de CANTV, que se conecta al tendido de las calles y adicional a eso, posee señal de las líneas telefónicas Movistar, Digitel y Movilnet.

Variables de usos según el PDUL

Para el caso de las variables urbanas que están aplicadas al diseño de la propuesta arquitectónica, con respecto a la parcela en la que se elabora la misma, se desarrollan de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Ordenamiento y Reglamento de las Zonas de Interés Turístico de la Costa Oriental de Falcón, y la Ley de zona costera de la República Bolivariana de Venezuela. Tomando en cuenta los siguientes reglamentos procedemos a crear la cartilla de equipamiento urbano. (Ver cuadro 8). Usos permitidos: recreacional, residencial, turístico, comercial, educacional, protección, seguridad, industrial, socio – cultural, asistencial y equipamientos de servicio.

Cuadro 8

Variables Urbanas Referentes al Proyecto

Proyectos propuestos	Área Min. Terreno (m ²)	%Ubicación	%Const.	Retiros			Altura máxima (Plantas)	Uso de la edificación
				Frontal	Lateral	Posterior		
Aeropuerto internacional	20000	60%	200%	5	3	5	PB+MEZZ+1 0PT	Comercial

Fijación de determinantes de diseño

Para el diseño de la propuesta, se tomaron en cuenta como determinantes para el diseño varios aspectos, los cuales son los siguientes: las condiciones naturales de la zona: se tomaron en cuenta la orientación de los vientos y dirección del mar como guía para la implantación de la plataforma porque al momento de despegar y aterrizar un avión es menos dificultoso si esta francamente a favor o en contra del viento, porque si el avión recibe los vientos de lado existe la posibilidad de volcarse.

También se tomó en cuenta la insolación del área para trabajar la protección en las fachadas y la vegetación de la zona para realizar una adecuada integración vegetal; los accesos: conectándose a la carretera Tucacas – Morón para tener una adecuada conexión vial, generando así un acceso adecuado al complejo y la última determinante fue implantarse aislada a la ciudad para no congestionar la misma y en caso de accidentes no se vea afectada la misma.

Programa de áreas

Para el diseño de un aeropuerto internacional con los espacios adecuados es necesario integrar cada uno de los mencionados a continuación. El cual corresponde a las necesidades funcionales de cada una de las áreas que conforman el diseño de un aeropuerto internacional. Las distintas terminales tienen su funcionalidad independiente a las otras, pero a su vez conectándose para conformar un complejo. (Ver cuadro 9).

Cuadro 9

Programa de áreas

Aeropuerto Internacional	
Actividad	Espacio
Servicios	Deposito
	Taller
	Comedor de empleados
	Sanitarios de empleados

	Hidroneumático
--	----------------

Cuadro 9 (Cont.)

Servicios	Centro de vigilancia por computadora
	Manipulación de equipaje
	Cuarto de juegos
Administración	Jefe de operaciones
	Jefe de personal
	Jefe de mantenimiento
	Secretaria de comunicaciones y transportes
	Secretaria
	Recursos humanos
	Contador
	Administrador
	Mercadeo
	Personal auxiliar
	Sala de espera
	Sala de juntas
	Archivo
	Control
	Sanitarios
Seguridad	Oficina policial
	Depósito de objetos de los detenidos
	Puesto de monitoreo
	Esclusa de seguridad
	celdas
	Sanitarios
Áreas publicas	Chequeo de equipaje
	Locales comerciales
	Oficina de aerolíneas

Cuadro 9 (Cont.)

Áreas publicas	Feria de comida
	Sanitarios públicos
	estacionamiento
Llegadas Internacionales	Filtro de sanidad
	Oficina anti-narcóticos (migración)
	Cuerpo especial (migración)
	Salas de entrevistas (migración)
	Oficinas (migración)
	Sala de obstáculos (migración)
	Almacén (migración)
	Módulo de migración (migración)
	Retiro de equipaje
	Inspección de objetos (aduana)
	Sala de inspección mujeres (aduana)
	Sala de inspección hombres (aduana)
	Rayos x (aduana)
	Sala de entrevistas (aduana)
	Oficina de aduana (aduana)
	Oficina de caja (aduana)
	Almacén cerrado (aduana)
	Sala de bienvenida
	Sanitarios
	Llegadas nacionales
Retiro de equipaje	
Sala de bienvenida	
Sanitarios	

Cuadro 9 (Cont.)

	Revisión de seguridad
--	-----------------------

Salidas internacionales	Oficina de aduana (aduana)
	Inspección (aduana)
	Rayos x (aduana)
	Almacén cerrado (aduana)
	Oficina de migración (migración)
	Salas de entrevistas (migración)
	Cuerpo especial (migración)
Salidas nacionales	Revisión de seguridad
	Sanitarios
Salas de embarque	Puertas de embarque
	Salas de espera
	Sanitarios
	Comercio
Terminal de diplomáticos	Chequeo de equipaje
	Sanitarios de diplomáticos
	Salón de prensa
	Salón de espera (prensa)
	Sanitarios (prensa)
	Manipulación de equipaje
	Módulo de migración y aduana
	Puerta de embarque
	Seguridad
	Policía
	Fuerzas especiales anti-terrorismo
	Oficina del encargado
	Sanitarios de servicio

Cuadro 9 (Cont.)

	Esclusa de seguridad
	Revisión
	Subestación

Estación meteorológica	Oficinas
	Laboratorio
	Sanitarios
	Sala de equipos
Torre de control	Oficinas
	Sanitarios
	Cabina de control aéreo
Estación de bomberos	Sala de maquinas
	Tanque de agua
	Tanque de químicos
	Tanque de espuma
	Depósito de equipos
	Equipos de protección respiratorio
	Depósito de maquinas
	Sanitarios
	Cocina
	Dormitorios
	Comedor
	Salón de usos múltiples
	Jefe de servicios (administración)
	Jefe de zona (administración)
	Jefe de operaciones (administración)
Jefe de estación (administración)	
Oficial de comando (administración)	

Cuadro 9 (Cont.)

Estación de bomberos	Sala de juegos
	Sala de entrenamiento
	Gimnasio
	Centro de operaciones de emergencia
	Sala situacional

	Sala de radio
	Subestación
	Sistema de observación geográfica
Plataforma aérea	Hangares
	Pistas de aterrizaje/despegue
	Pistas de rodaje
	Aparcadero de aviones
	Embarque de aviones
Enfermería	Consultorios
	Depósito de medicamentos
	Sanitarios
	Trauma y shock
	Área de camillas y sillas de ruedas

Esquema de relaciones

El complejo del Aeropuerto Internacional se compone de seis zonas programáticas diferentes las cuales son: terminal nacional, terminal nacional, terminal de diplomáticos, estación de servicio, estación de bomberos y torre de control, relacionados por medio de la implantación, estableciendo una unión funcional entre ellos, pero manteniendo su individualidad programática.

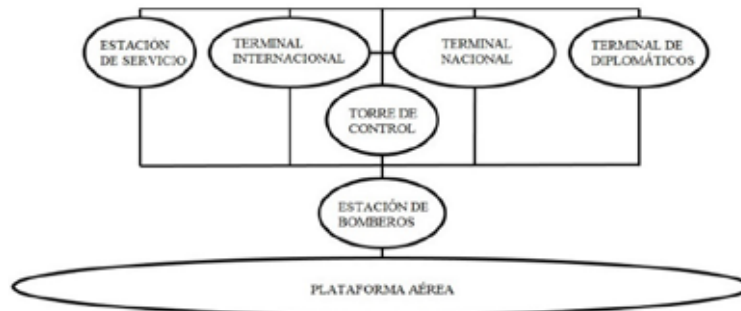


Gráfico 11. Esquema de relación general

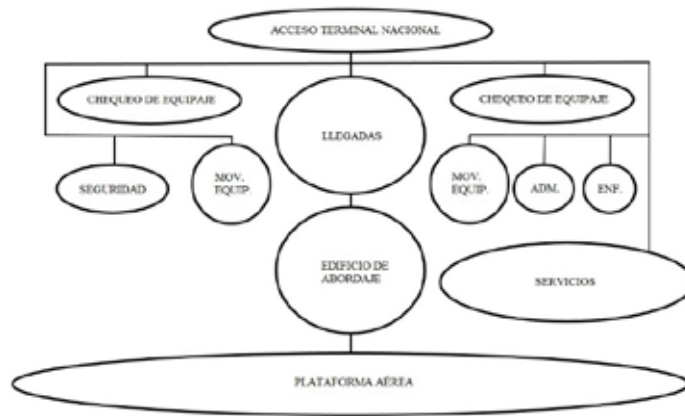


Gráfico 12. Esquema de relación. Planta baja. Terminal nacional

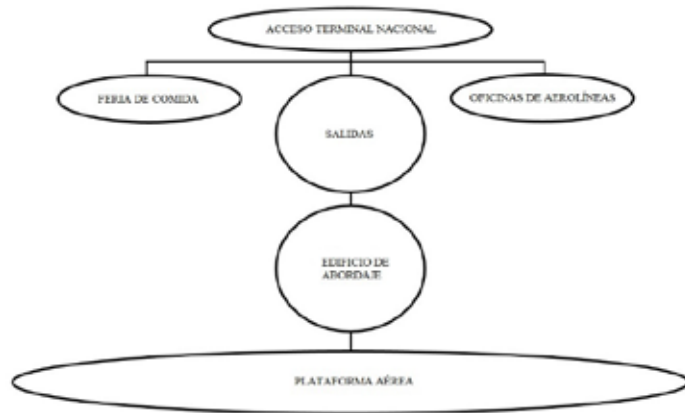


Gráfico 13. Esquema de relación. Primer piso. Terminal nacional

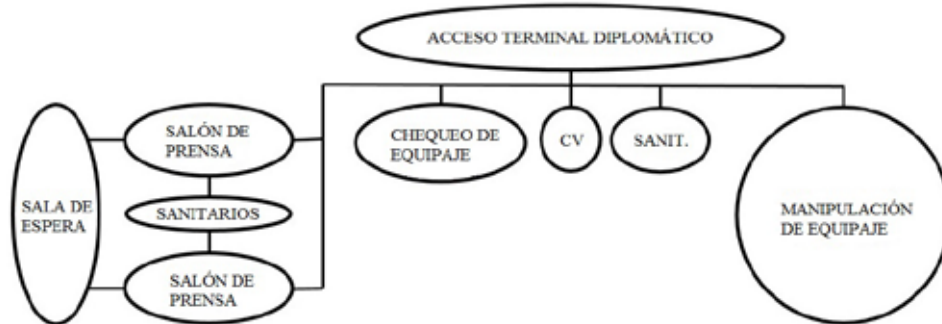


Gráfico 14. Esquema de relación. Planta baja. Terminal diplomático

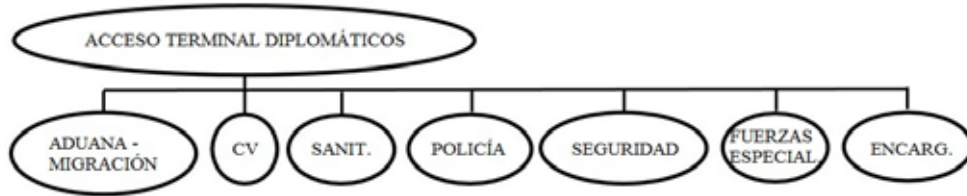


Gráfico 15. Esquema de relación. Primer piso. Terminal diplomático

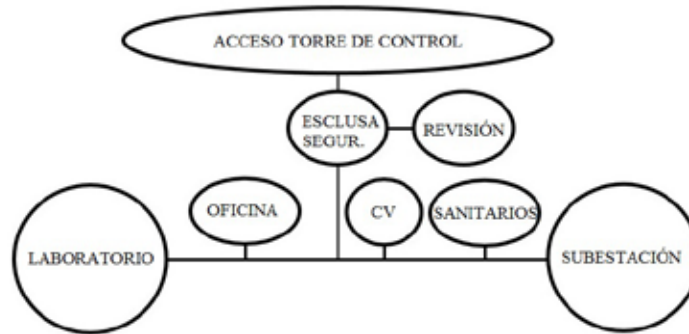


Gráfico 16. Esquema de relación. Planta baja. Torre de control



Gráfico 17. Esquema de relación. Primer piso. Torre de control



Gráfico 18. Esquema de relación. Cabina de control. Torre de control



Gráfico 19. Esquema de relación. Planta baja. Estación de bomberos.

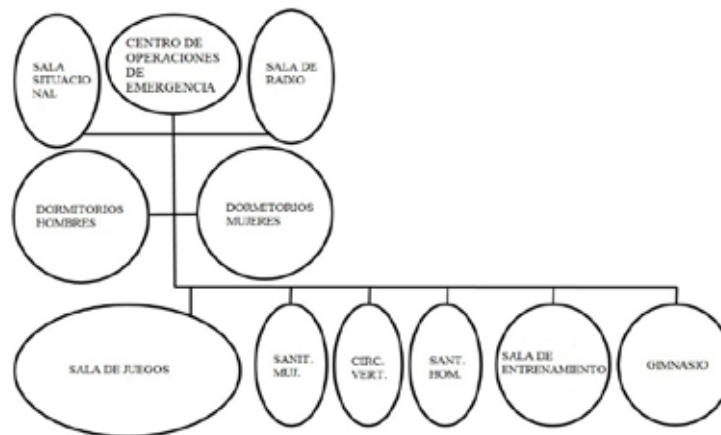


Gráfico 20. Esquema de relación. Primer piso. Estación de bomberos.

Concepto generador

El origen de la propuesta arquitectónica es crear volúmenes que se conecten entre sí, que sea permeable a la vista del usuario, que pueda observar la plataforma aérea desde adentro y desde afuera puedan visualizar cada edificio demostrando que las puertas están abiertas a la ciudad. El techo de la terminal nacional e internacional está conformado por curvas que representan el oleaje del mar, a pesar de que la implantación del complejo sea en el mar, igual sigue conservando su esencia plasmada en dichas terminales.

El terreno está plasmado a nivel funcional en dirección de los vientos predominantes, ubicando las pistas de aterrizaje y despegue en dirección a ellos, dando como desarrollo la forma principal de la isla artificial, aislando el complejo de la ciudad protegiéndola de diversos tipos de contaminantes y evitando cualquier tipo de accidente provocado por fuertes corrientes de viento repentinas. (Ver figura 21).

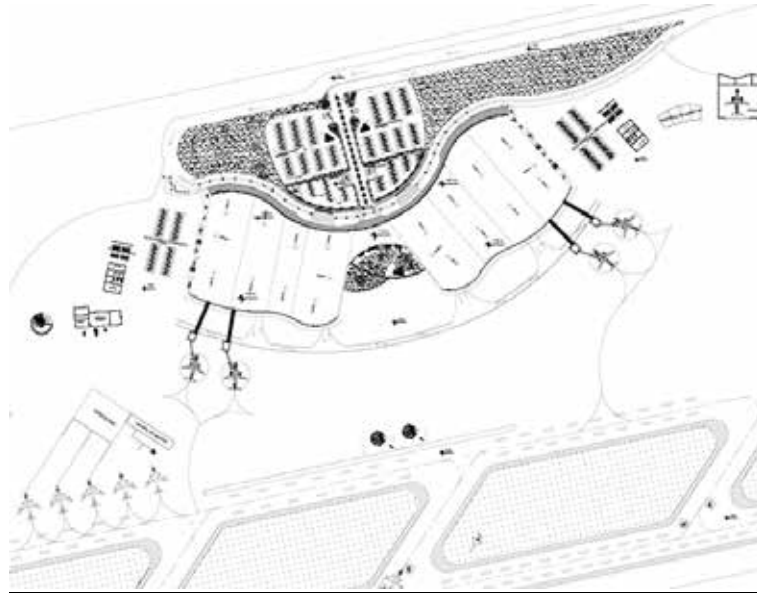


Figura 21. **Concepto generador.** (2017).

Memoria descriptiva

El aeropuerto internacional es una edificación a la que acudiría una gran cantidad de personas de distintas clases, así que el presente trabajo tiene como objetivo brindar un servicio de conexión para la ciudad, otras partes de la nación e internacionalmente, que contenga todo tipo de espacios relacionados con la movilidad aérea siendo estos agradables para los usuarios con una adecuada movilidad para acceder al complejo sin ningún tipo de retraso.

Terreno: el terreno donde se implanta el proyecto es de 1.225.752 hectáreas cuadradas, de forma rectangular, donde la parte más larga mide 4.462 metros y la más ancha de 3.316,52 metros, se dejó un retiro en relación a la costa de 2.000 metros. Con

respecto a su forma, se desarrollan dos rectángulos de esquinas suavizadas (en el cual se ubican las pistas de despegue y aterrizaje) adosado a una forma irregular (donde se ubican el desarrollo de las distintas edificaciones del complejo). (Ver figura 22). Con respecto a la topografía en la superficie perimetral tiene una inclinación de 45°, lo que funciona como el diseño de rompeolas de la misma.

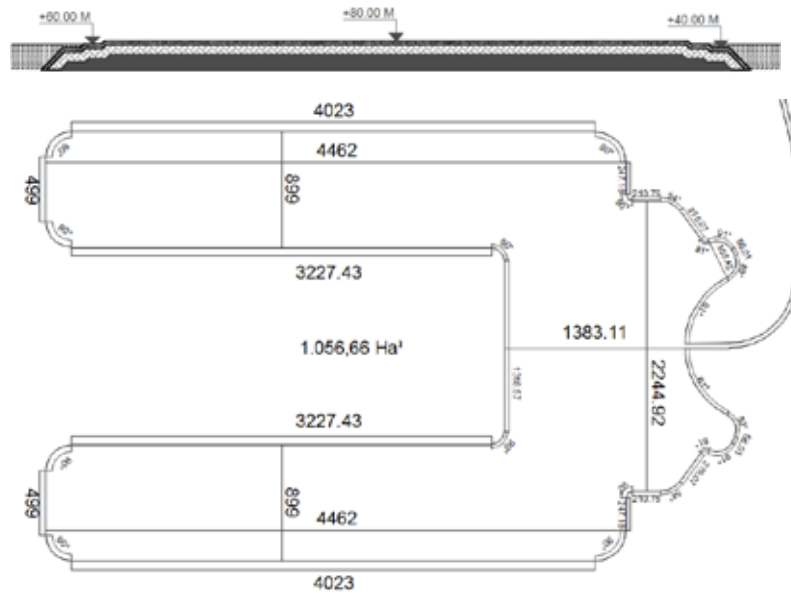


Figura 22. **Terreno.** (2017).

Proyecto de arquitectura

La propuesta, se implanta de forma perpendicular sobre el terreno, y se dividen por edificios, lo que permite que se puedan conectar de una manera más fácil y directa, ubicando los estacionamientos frente a los edificios y los aparcaderos de aviones detrás de los mismos. Creando así una línea imaginaria que divide el terreno en dos zonas, una zona pública y otra privada, trayendo consigo un orden en la propuesta.

Esquema de funcionamiento

El complejo está dividido en siete (6) sectores que conforman el desarrollo de su funcionamiento. Sector 1: estación de servicio (A), sector 2: terminal nacional (B), sector 3:

terminal internacional (C), sector 5: torre de control (D), sector 6: estación de bomberos (E) y en el sector 7: plataforma aérea del complejo (F). Esto nos permite tener un orden funcional. (Ver figura 23).

Sector 2. Planta Baja. Terminal Nacional. Nivel +0.00

Ubicado al noroeste del terreno, se encuentra implantado la terminal nacional, en el nivel (+0.00), en la zona externa de la planta se encuentra frente a la misma las paradas de autobuses y taxis, frente a ella la avenida principal de conexión con el complejo y posterior a ella el estacionamiento del usuario viajero, en el lateral derecho de encuentra el estacionamiento de empleados y el acceso de los mismos y en el fondo de la planta se encuentra la plataforma aérea. En la parte interna, los accesos se encuentran frente a la avenida principal del complejo, atrayendo al usuario a la terminal, se encuentran dos accesos donde al atravesar cualquiera de los dos, no encontramos con los puestos de revisión de equipaje, a medida que nos acercamos al centro nos encontramos con los baños públicos, la circulación vertical y locales comerciales, en el centro de la terminal se encuentran las llegadas de los pasajeros.

Al acceder desde un avión (el usuario que viene de viajes) se llega alguna de las diecinueve (19) puertas de embarque, donde se encuentran con los baños públicos, un amplio pasillo con visual a las pistas de aterrizaje y cintas transportadoras, luego se encuentran locales comerciales, posterior mente se pasa por el filtro de sanidad, posteriormente se retira el equipaje y luego pasa a la sala de bienvenida, para finalmente salir a la terminal.

Si se accede desde el servicio (en el caso del usuario trabajador) se llega a un amplio pasillo en el que se encuentra con el control de empleado, los sanitarios, comedor, cuarto de juegos, enfermería, centro de vigilancia por computadora, talleres y depósitos, al seguir recorriendo el pasillo nos encontramos con la circulación vertical de servicio, luego con el área de manipulación del equipaje, a su vez se intercepta un pasillo que viene del chequeo de equipajes, al seguir recorriendo el pasillo está el área administrativa y el acceso de servicio a tres locales comerciales. Por un acceso de servicio al fondo del edificio se encuentra el hidroneumático, el área de seguridad de la terminal, donde se encontrarán

detenidos los usuarios que violen la ley, circulación vertical y acceso de servicio a tres locales comerciales.



Figura 24. **Planta baja. Terminal nacional.** (2017).

Sector 3. Planta Baja. Terminal internacional. Nivel +0.00

Ubicado al noreste del terreno, se encuentra implantado la terminal internacional, en el nivel (+0.00), en la zona externa de la planta se encuentra frente a la misma las paradas de autobuses y taxis, frente a ella la avenida principal de conexión con el complejo y posterior a ella el estacionamiento del usuario viajero, en el lateral izquierdo de encuentra el estacionamiento de empleados y el acceso de los mismos y en el fondo de la planta se encuentra la plataforma aérea. En la parte interna, los accesos se encuentran frente a la avenida principal del complejo, atrayendo al usuario a la terminal, se encuentran dos accesos donde al atravesar cualquiera de los dos, no encontramos con los puestos de revisión de equipaje, a medida que nos acercamos al centro nos encontramos con los baños públicos, la circulación vertical y locales comerciales, en el centro de la terminal se encuentran las llegadas de los pasajeros.

Al acceder desde un avión (el usuario que viene de viajes) se llega alguna de las diecinueve (19) puertas de embarque, donde se encuentran con los baños públicos, un amplio pasillo con visual a la pistas de aterrizaje y cintas transportadoras, luego se encuentran locales comerciales (duty free), posteriormente se pasa por el filtro de sanidad,

luego por el filtro de migración, después se retira el equipaje, luego por el filtro de aduana, después se pasa a la sala de bienvenida, para finalmente salir a la terminal.

Si se accede desde el servicio (en el caso del usuario trabajador) se llega a un amplio pasillo en el que se encuentra con el control de empleado, los sanitarios, comedor, cuarto de juegos, enfermería, centro de vigilancia por computadora, talleres y depósitos, al seguir recorriendo el pasillo nos encontramos con la circulación vertical de servicio, luego con el área de manipulación del equipaje, a su vez se intercepta un pasillo que viene del chequeo de equipajes, al seguir recorriendo el pasillo está el área administrativa y el acceso de servicio a tres locales comerciales. Por un acceso de servicio al fondo del edificio se encuentra el hidroneumático, el área de seguridad de la terminal, donde se encontrarán detenidos los usuarios que violen la ley, circulación vertical y acceso de servicio a tres locales comerciales.

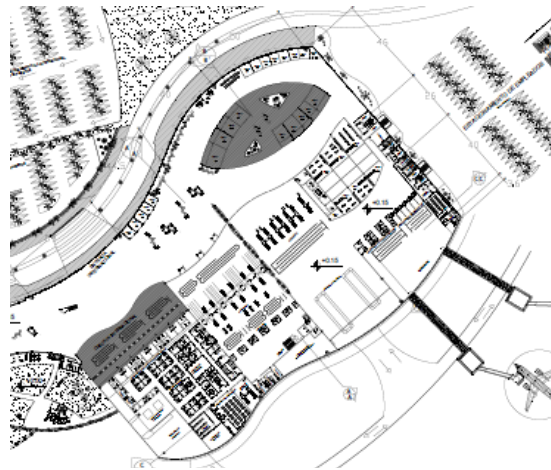


Figura 25. **Planta baja. Terminal internacional.**



Figura 23. Esquema de funcionamiento.

Sector 2. Primer Piso. Terminal Nacional. Nivel +8.00

En la parte exterior del edificio se encuentra una vía aérea de vehículos que permite que el usuario pueda acceder directamente al piso. Accedemos por la parte central del edificio, donde nos encontramos con la circulación vertical, al lateral derecho nos encontramos con locales comerciales y la feria de comida, con sanitarios públicos, al lateral izquierdo nos encontramos con oficinas de las aerolíneas y sanitarios públicos, al irnos al centro tenemos las salidas, donde pasamos por el filtro de revisión de seguridad y posteriormente accedemos al edificio de aparcamiento, donde nos encontramos con locales comerciales y sanitarios, para luego pasar a las áreas de espera con sanitarios, y finalmente pasar a cualquiera de las dos (2) puertas de aparcamiento.

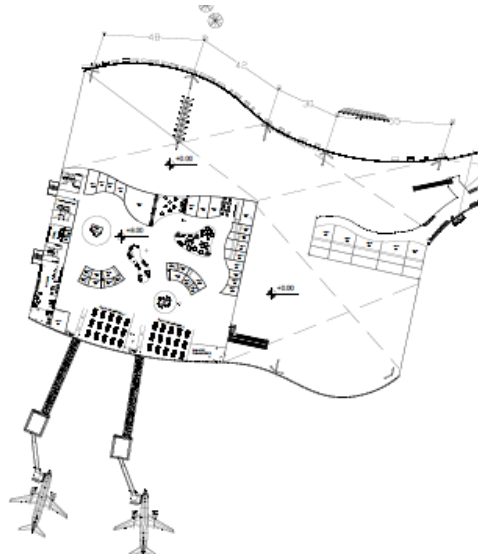


Figura 29. **Primer piso. Terminal nacional.**

Sector 3. Primer Piso. Terminal Internacional. Nivel +8.00

En la parte exterior del edificio se encuentra una vía aérea de vehículos que permite que el usuario pueda acceder directamente al piso. Accedemos por la parte central del edificio, donde nos encontramos con la circulación vertical, al lateral izquierdo nos encontramos con locales comerciales y la feria de comida, con sanitarios públicos, al lateral derecho nos encontramos con oficinas de las aerolíneas y sanitarios públicos, al irnos al centro tenemos las salidas, donde pasamos por el filtro de revisión de seguridad y posteriormente accedemos al edificio de aparcamiento, donde nos encontramos con locales comerciales y sanitarios, para luego pasar a las áreas de espera con sanitarios, y finalmente pasar a cualquiera de las diecinueve (19) puertas de aparcamiento.

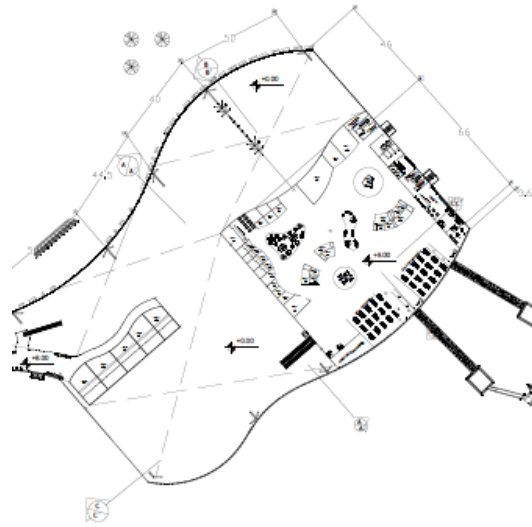


Figura 30. Primer piso. Terminal internacional.

Materiales y acabado

Con respecto al revestimiento de las fachadas del proyecto, se seleccionaron las láminas de aluminio compuesto en algunas caras del edificio y en el techo, como necesidad de protección de los usuarios que se encuentran en el edificio, lo cual permite que el edificio no necesite tanto mantenimiento. En el resto de la fachada se utilizó vidrio laminado con una dimensión estándar de 2mts x 1.2mts, lo cual permite que el edificio pueda recolectar energía a través de los rayos solares y a su vez no recaliente tanto la edificación, por sus cámaras de aire internas.



Figura 36. **Láminas de aluminio compuesto.** Fuente: <http://i.anunciosya.com.mx/i-a/hsmx-1.jpg> (2015).

Con respecto a los acabados utilizados en el suelo de la terminal nacional e internacional son el granito pulido y los baños cerámica nacional. El terminal de los diplomáticos tiene porcelanato para todas sus áreas públicas y las áreas de servicio cerámica nacional. La torre de control y la estación de bomberos tienen cerámica nacional en todas sus áreas.



Figura 37. **Granito pulido.** Fuente: http://mla-s2-p.mlstatic.com/4110-MLA157646285_4637-O.jpg (2013).

Las áreas exteriores del complejo tienen caminerías de concreto pulido en la que se integran con la vegetación, vías vehiculares de asfalto con aceras de concreto. Los postes de iluminación son de acero inoxidable y de energía Los postes de iluminación son de acero inoxidable y de energía fotovoltaica, lo cual permite que se carguen en el día para dar luz en la noche.



Figura 38. **Concreto pulido.** Fuente: <http://admasarquitectura.com/wp-content/gallery/hormigón-pulido-1/hormigón-pulido-3.jpg> (2013).

Estructura

La estructura de la edificación se basa principalmente en una estructura porticada de acero y losas bidireccionales que descansan en cerchas metálicas que tiene la capacidad de soportar grandes luces, soportando así el peso de la estructura que las distribuyen a las columnas las cuales son perfiles circulares que transmiten su peso a las fundaciones de la edificación.

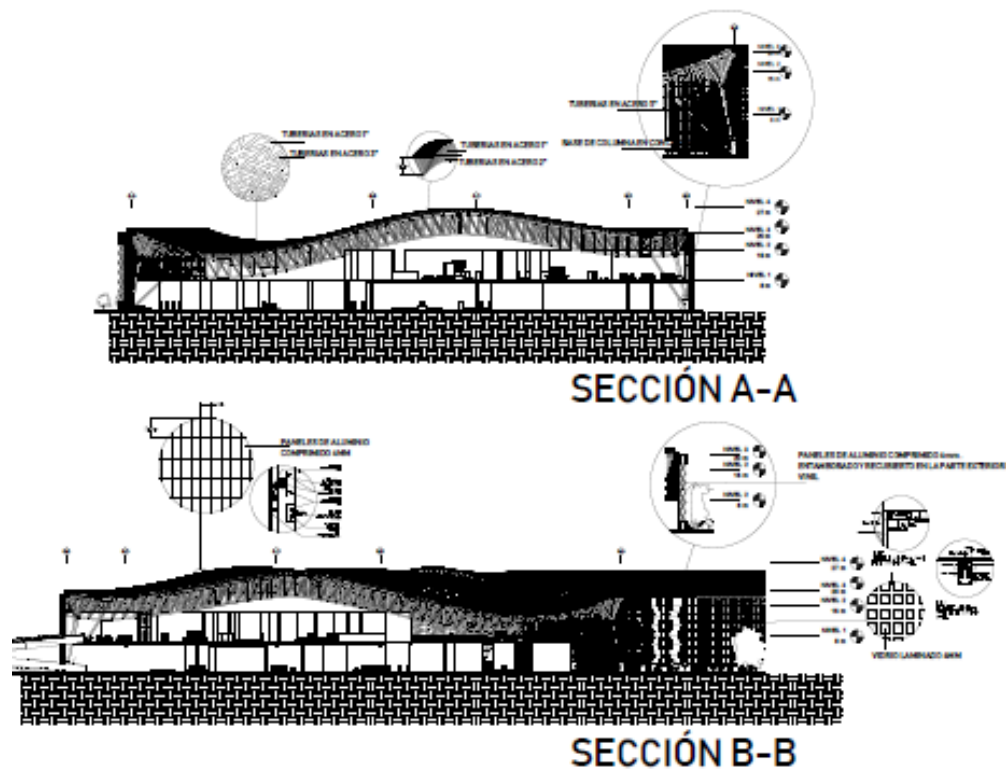


Figura 39. **Estructura.** (2017).

La estructura de las vías vehiculares aéreas es de columnas y vigas de concreto armado reforzado, con losas de concreto bidireccionales que soportar grandes luces y brindas resistencia, con una capa de asfalto sobre ellas, dejando espacio para las canales de aguas de lluvia, y toda esa estructura elevada que descansa sobre unas fundaciones de concreto armado reforzado.

Aguas Blancas

El sistema de aguas blancas de abastecerá de la red pública, que se conecta con el tanque subterráneo, controlado con un flotante que asegura de que no de sobrepase el límite de la capacidad del mismo, posteriormente conectado a un sistema hidroneumático que surte a cada pieza sanitaria de las distintas edificaciones. Las tuberías y conexiones del sistema

de aguas blancas serán de PVC de la marca PAVCO las cuales van a ir embutidas por el piso y pared de los distintos edificios del complejo.

CAPÍTULO V

LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA

A continuación, se presenta un listado de los planos referentes a la propuesta de arquitectura que se ha venido desarrollando a lo largo de todo el trabajo a fin de brindar un mayor entendimiento del proyecto.

5.1 Listado de Planos

- Plano de conjunto con ubicación (A-1)
- Plano de implantación (A-2)
- Plano de planta baja (A-3)
- Plano de primer piso, corte y detalle (A-4)
- Plano de fachadas y cortes (A-5)
- Plano de planta baja y detalles estructurales (E-1)
- Plano de primer piso y detalles estructurales (E-2)
- Plano de planta techo y detalles estructurales (E-3)
- Plano de planta techo (IS-6)
- Plano de planta conjunto (IE-1)
- Plano de planta primer piso (IE-2)
- Plano de planta baja (SCI-1)
- Plano de planta baja (SCI-2)

REFERENCIAS

Impresas

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación*. Quinta (5ta) Edición, Editorial Episteme C.A, Caracas – Venezuela.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Sexta (6ta) Edición, Editorial Episteme C.A, Caracas – Venezuela.
- Balestrini (2008). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Universidad Nacional Abierta, Caracas – Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial N°5.435. 15/02/1999.

Convención de aviación civil internacional. Ley N° 12.018. Chicago. 07/12/44.

Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 35.595. 02/01/2007.

Ley de Aviación Civil. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.293. 09/09/2001.

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Gaceta Oficial N° 33.868. 16/12/1987.

Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 3.238. 11/08/1983.

Ley del Turismo. Gaceta Oficial N° 6.152. 29/12/2014.

Normas Asociación Psicológica Americana (APA). (2001). Sexta (6ta) Edición

Organización de Aeronáutica Civil Internacional (OACI). (2009). Quinta (5ta) Edición

Plan de Ordenamiento y Reglamento de Usos de las Zonas de Interés Turístico de la Costa Oriental de Falcón. Decreto presidencial N° 1.040. 24/01/1996.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2010). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Cuarta (4ta) Edición, Editorial FEDUPEL, Caracas – Venezuela.

Electrónicas

Adriani L. (2012). Ciudad compacta. [Documento en línea]. Disponible en: <https://eljuegoabstracto.wordpress.com/2012/07/25/concepto-de-ciudad-compacta-y-ciudad-difusa/>.

Alfonso (1995). Investigación documental. [Documento en línea]. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16490/1/fundamentos_investigacion.pdf.

Briones (2000). Observación estructurada. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/joceda/la-observacin-11862906>.

Carrillo (2016). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacin>.

Carrillo (2016). Observación. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacin>.

Centro de Investigación Sociológica (2014). La encuesta. [Documento en línea]. Disponible en: http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html.

Dora Ou, Nathália (2016). Ciudad de Brasilia. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.wcit2016.org/about/bsb>.

García C. (2010). Aeropuerto nacional. [Documento en línea]. Disponible en: <http://ti-posdeaeropuertoscargaa.blogspot.com/p/definicion-de-los-puertos-maritimos.html>.

García C. (2010). Aeropuerto internacional. [Documento en línea]. Disponible en: <http://ti-posdeaeropuertoscargaa.blogspot.com/p/definicion-de-los-puertos-maritimos.html>.

García J. (2004). Ciudad inteligente. [Documento en línea]. Disponible en: http://www.endsaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/smart-city/.

Hurtado (2000). Análisis de datos. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2010/prc/ANALISIS%20E%20INTERPRETACION%20DE%20LOS%20DATOS.htm>

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA) (2004). Movilidad urbana. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.ecologistasenaccion.org/article9844.html>.

Jess, S. (2016). Aeropuerto Internacional de Hong Kong. [Documento en línea]. Disponible en: <http://travelobservers.com/hong-kong-international-airport-reviews>.

Jimdo (2014). Investigación descriptiva. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/wenceslao/investigacion-descriptiva-5366924>.

Martínez Dávila, Andrés (2012). Ciudad de Maiporé. [Documento en línea]. Disponible en: www.arquitectobra.blogspot.com/2012/04/urbanismo-sostenibleciudadela-maipore.html?m=1.

Martinez, F. (2014). Aeropuerto Internacional de Hong Kong. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.toplatestlist.com/latest-list-of-ten-unique-airports>.

Navas, G. (2012). Recursos. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.cyta.com.ar/ta1101/v11n1a3.htm>.

Pérez J. y Gardey A. (2010). Aeropuerto. [Documento en línea]. Disponible en: <http://definicion.de/aeropuerto/>.

Wilson (2000). Observación directa. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.rrpnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>.