



DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE PARA EL MUNICIPIO DE PLANETA RICA, CORDOBA.

ESTEBAN DAVID GONZALEZ BEDOYA
C.C. 1066743763

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2019



DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE PARA EL MUNICIPIO DE PLANETA RICA, CORDOBA.

ESTEBAN DAVID GONZALEZ BEDOYA
C.C. 1066743763

**Trabajo de grado presentado como requisito
para optar al título de Arquitecto**

PRESENTADO A
COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR
ARQ. JUAN DIEZ ORTEGA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2019



Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado principalmente a DIOS, por darme la sabiduría
A mis padres, por motivarme constantemente a nuevos horizontes y su apoyo incondicional
A mis hermanos, por su motivación y comprensión,
y a toda mi familia en general por el apoyo incondicional que me brindaron,
a todas esas personas que con su granito de arena han hecho posible este trabajo,
A mis compañeros de estudio que siempre fueron de gran apoyo, ayuda y fuerza para poder
culminar este nuevo logro.



Agradecimientos

Principalmente agradezco a DIOS todo poderoso por hacer esto posible. A mis padres por creer siempre en mí y apoyarme en todos y cada uno de los procesos de mi vida, a todos mis amigos que ayudaron a lo largo de mi carrera profesional, a los profesores, a la empresa de marketing y publicidad Logoideas, por su apoyo.

A todas esas personas que de una u otra forma contribuyeron a este logro mil y mil gracias.



TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I. GENERALIDADES	15
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.1.1. Preguntas Problematicadoras.	17
1.2. OBJETIVO GENERAL	17
1.2.1 Objetivos Específicos.....	17
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.4. METODOLOGÍA.	19
1.5. MARCO DE REFERENCIA	21
1.5.1. Marco Teórico Conceptual.....	21
Diseño Arquitectónico.....	22
Equipamiento (Equipamiento de circulación y transporte).....	22
Equipamiento Urbano	22
Redes y conectividad Urbana	23
Conexiones en Arquitectura y Diseño Urbano	25
Conectando Nodos de Actividad Humana.	26
Las Trayectorias de Conectividad son Múltiples e Irregulares.	27
El Espacio De Las Redes.....	28
Infraestructuras de Transporte y Sistemas de Movilidad	29
Movilidad y Transporte.	30
Movilidad urbana.....	30
Infraestructuras de Transporte y Sistemas de Movilidad	32
El transporte como determinante en el proceso de localización de las actividades económicas. ..	32
Los Terminales de Transporte en Colombia.	33
Características generales de las Terminales de Transportes terrestres	34
Clasificación urbana arquitectónica.....	34
1.5.2 Marco Jurídico	42
1.5.3 Antecedentes, Estudio de Referentes	45
CAPITULO II. CONTEXTUALIZACION Y ANALISIS DE CONTEXTO	47
2.1. ANALISIS MACRO	47
Red de Vías Importantes	48



2.2. ANÁLISIS DE LA CIUDAD REGIÓN.....	50
2.2.1 Marco Histórico.....	50
2.2.2 Análisis y diagnóstico general	53
Problemática relacionada al establecimiento de terminales informales	56
2.3. CONECTIVIDAD	57
2.3.1 Red de vías Importantes	57
2.3.2. Características del Transporte Publico	58
2.4. EQUIPAMIENTOS DE CARÁCTER REGIONAL.....	60
2.4.1 Salud.....	60
2.4.2 Educación.....	60
2.4.3 Seguridad	61
2.4.4 Religión.....	62
2.4.5 Recreación y Deportes	62
2.4.6. NORMATIVO REGIONAL	64
2.5. REFERENTES IMPORTANTES	65
2.5. ANALISIS DEL SITIO O LUGAR.....	66
2.5.1. Lote.....	66
2.6. DETERMINANTES FÍSICO-AMBIENTAL.....	67
2.6.1 Análisis aspecto ambiental.....	68
2.7. ANÁLISIS Y SÍNTESIS	69
2.8. ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD	70
2.8.1 Vías de Importancia de Conexión Municipal y del Sector	70
2.8.2 Transporte Urbano Publico (Buses y sistema de Transporte Metropolitano), Privado.	70
2.8.3 Uso de las Tecnologías.....	71
2.9. EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS.....	72
2.10. RED DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS.....	73
2.11. MORFOLOGIA URBANA	73
2.11.1 Malla Urbana.....	73
2.11.2 Usos del Suelo	74
2.12. SISTEMA SOCIOCULTURAL.....	74
2.13. SISTEMA ECONOMICO.....	75
CAPITULO III PROPUESTA ARQUITECTONICA	76
3.1. LOGICA PROYECTUAL.....	76
3.1.1. Diseño de la Terminal de Transporte Terrestre para Planeta Rica. (Anexo 1).....	76



3.2. PROPUESTA DE DISEÑO.....	78
CONCLUSION.....	80
BIBLIOGRAFIA.....	81
Herce, M. & Magrinya, F. (2002). La ingeniería en la evolución de la urbanística. Universidad Politécnica de Catalunya. Ediciones UPC. Pag.29.	81
ANEXOS	84
PLANOS ARQUITECTONICOS TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.....	84
Anexo 1.....	85
Plano de Fachadas.....	85



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Causas y Consecuencias	16
Figura 2. Posición de Nodos y Conexiones entre ellos	24
Figura 3. Concentraciones excesivas de Nodos y Conexiones	27
Figura 4. Plano Urbano del Municipio	52
Figura 5. Plano de Centro Histórico	54
Figura 6. Plano de Crecimiento Urbano	55
Figura 7. Extensión Urbana y Rural del Municipio	56
Figura 8. Plano del sector próximo al lote	66



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Empresas que prestan el servicio intermunicipal	59
Tabla 2. Categorías de Instituciones Educativas	61
Tabla 3. Matriz FODA	69



LISTA DE ANEXOS

Anexo 1.	Plano Fachada	85
Anexo 2.	Plano de cubierta y Perspectiva	86
Anexo 3.	Plano de Implantación	87
Anexo 4.	Plano de Secciones y Detalles Constructivos	88
Anexo 5.	Plano de Módulos (Área de administración, Baños, Cafetería y Restaurant)	89
Anexo 6.	Plano de Módulos (cuarto de Máquinas, Medicina preventiva)	90
Anexo 7.	Plano de Modulo (Información y Taquilla)	91
Anexo 8.	Plano de Cubierta y Detalle	92
Anexo 9.	Plano de detalle de cubierta	93
Anexo 10.	Planta Cubierta de estructura en Guadua	94



RESUMEN

Este proyecto se inspira tras conocer la necesidad urgida que tiene el municipio de Planeta Rica Córdoba, de organizar su sistema de Transporte con su respectivo lugar donde terminen y comiencen todas las líneas de servicio de transporte Municipal e intermunicipal y el deseo del autor de culminar un proceso académico contribuyendo al progreso de este municipio.

Esta razón ha conllevado a realizar un Diseño Arquitectónico para la terminal de transporte terrestre del municipio de Planeta Rica, trabajo este que es realizado con el fin de obtener el título profesional de Arquitecto. Y mediante el mismo, dar una solución de tipo urbano basado en una propuesta arquitectónica que contribuya a mejorar el tránsito vehicular y peatonal, evitando desordenes que lleven a causar trancones o accidentes de tránsito en el municipio.

Este diseño se realiza teniendo en cuenta aspectos técnicos, Tecnológicos, económicos, sociales, ambientales y culturales que favorezcan la calidad de vida de la población. Y que además aporte otro sentido a la arquitectura de este municipio, que es generar identidad a partir del hecho arquitectónico inspirado en el Sombrero vueltiao símbolo cultural de esta región, buscando de esta manera proyectar la identidad a través de los sistemas de construcción donde las tecnologías industriales utilizadas como mega estructuras en concreto, acero y aluminio, materiales sintéticos, etc., combinados con los métodos tradicionales artesanales formen un espacio que dé a la población Planetaricense seguridad y confort, debido a que es diseñado pensando en el bienestar de los seres humanos.



ABSTRACT

This project is inspired after knowing the urgent need of the municipality of Planeta Rica Córdoba, to organize its Transportation system with its respective place where all municipal and intermunicipal transport service lines end and begin and the author's desire to complete a academic process contributing to the progress of this municipality.

This reason has led to an Architectural Design for the terrestrial transport terminal of the municipality of Planeta Rica, this work that is done in order to obtain the professional title of Architect. And through it, provide an urban-type solution based on an architectural proposal that helps improve vehicular and pedestrian traffic, avoiding disorders that lead to traffic jams or traffic accidents in the municipality.

This design is carried out taking into account technical, technological, economic, social, environmental and cultural aspects that favor the population's quality of life. And that also contributes another sense to the architecture of this municipality, which is to generate identity from the architectural fact inspired by the Vuelatio Sombrero cultural symbol of this region, seeking in this way to project identity through construction systems where technologies industrial used as mega structures in concrete, steel and aluminum, synthetic materials, etc., combined with traditional artisanal methods form a space that gives the planetary population security and comfort, because it is designed with the welfare of human beings in mind.



INTRODUCCION

El ser humano ha construido su civilización a través de las ciudades, rodeadas por la naturaleza y con el transcurso del tiempo y en preeminencia con la historia se han creado diferentes tipos de relaciones entre los habitantes de los pueblos, las ciudades, las regiones, los departamentos y los países; es ahí donde nace la necesidad de transportarse para de esta manera consolidar la economía, las relaciones sociales y afectuosas, además de buscar mejor capacitación y medios tecnológicos que le puedan brindar una mejor calidad de vida.

Esto ha obligado a que el transporte terrestre haya tenido que evolucionar hasta convertirse en el medio tradicional de desplazamiento de la mayoría de las personas en las ciudades. Hoy en día este movimiento se controla y reglamenta en las Terminales de Transporte, que proporcionan espacios necesarios a los usuarios para la espera y abordaje de vehículos de servicio público.

Pero estas terminales de transportes requieren ser adecuadas de acuerdo con el crecimiento poblacional y la magnitud del volumen de usuarios, para evitar desórdenes que lleven a causar trancones o accidentes de tránsito.

Dentro de estas terminales se encuentra la del municipio de Planeta Rica Córdoba, donde el crecimiento tanto urbano como rural y la falta de planificación, por la administración municipal ha generado improvisados espacios que funcionan como terminales de transporte de manera informal y en lugares poco adecuados, trayendo consigo un sinnúmero de consecuencias que



afectan tanto el desarrollo del municipio como el entorpecimiento del espacio público y a su vez a las vías que cruzan por los lugares en cuestión debido a los constantes trancones que se presentan.

la falta de desarrollo y planificación del municipio es notable que existe toda una problemática que va creciendo y tomando fuerzas con el pasar de los días, por lo consiguiente he optado por tomar esta problemática que se presenta en el municipio como una oportunidad para brindar una ayuda que genere un cambio mediante el Diseño Arquitectónico de la Terminal de Transporte Terrestre para el Municipio de Planeta Rica Córdoba, donde se tenga en cuenta las características y normativas que debe cumplir este tipo de proyectos, sin dejar de lado la identidad cultural y social, y otros aspectos de importancia para dicho diseño.

Este diseño arquitectónico partirá de una investigación en general del municipio, lo cual arrojará todos los componentes urbanos, sociales, económicos y culturales que se deben analizar y estudiar, teniendo en cuenta las características que deben cumplir este tipo de proyectos y considerando que Planeta Rica es uno de los municipios desde el punto de vista geográfico más estratégicos en materia de comunicación terrestre, ya que es el sitio de confluencia de las troncales nacionales de Occidente y del Caribe y cuenta con vías hacia Medellín, Sincelejo y Montería.



CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1. Planteamiento del Problema

Todas las ciudades tienen la necesidad de mantenerse en constante conexión para generar desarrollo, Colombia actualmente ha promovido la mejora de su infraestructura vial como impulsor de la economía y el desarrollo de sus regiones, siendo eje fundamental para la mejora en la movilidad de las personas y el transporte de mercancías, etc.

La infraestructura del sector de transporte es vital para el flujo de bienes y personas, en la región caribe se han implementado adecuaciones, mejoramientos y creación de tramos viales para la garantía en algunos municipios.

Dentro de estos municipios se encuentra Planeta Rica Córdoba, no cuenta con un equipamiento formal para la prestación del servicio de transporte terrestre, la ausencia de este equipamiento urbano de circulación e interconexión ha generado que las empresas prestadoras del servicio se establezcan en distintos puntos de la ciudad, generando terminales de transporte informales lo que conlleva al deterioro de la imagen urbana de la ciudad en los sectores donde estos se encuentran ubicados, además afectan la movilidad y el estado de la infraestructura vial, los cuales no brindan un servicio adecuado para la población municipal .

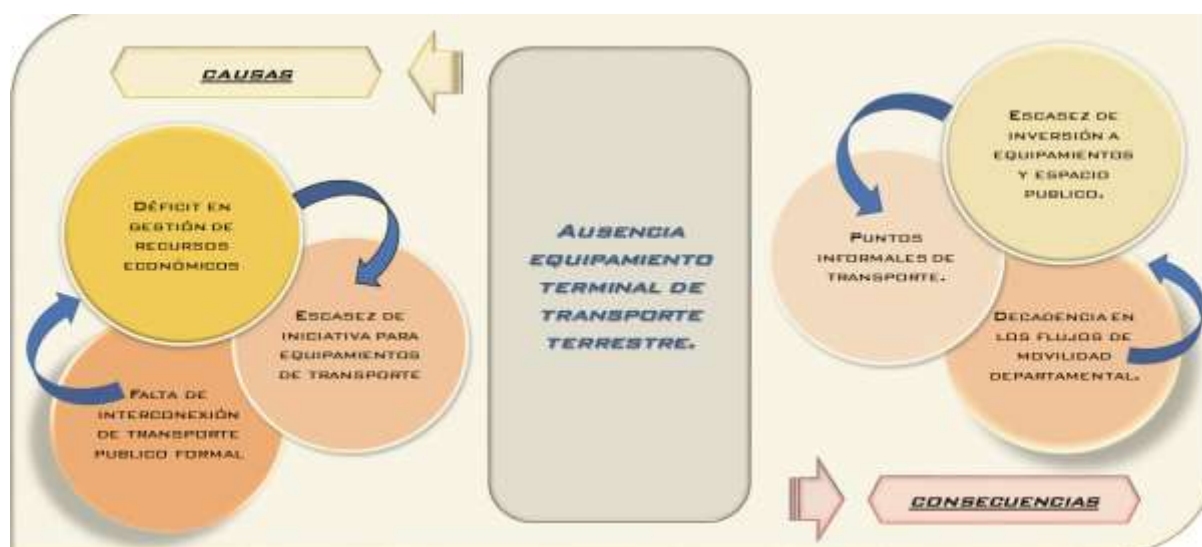
Otro factor a tener en cuenta es la invasión y deterioro del espacio público debido al mal uso del mismo, ya que todo el comercio informal se desarrolla alrededor de los puntos de transporte más grandes catalogados como supuestas terminales, que se localizan cerca y sobre

la troncal de occidente o carrera 5, importante vía que es la entrada a la ciudad y un paso obligatorio por ella.

Todo esto genera una franja de contaminación visual y auditiva que contribuye al deterioro de la imagen urbana, el medio ambiente y el buen desarrollo de la comunidad en general.

Los diferentes procesos de planificación del municipio han contemplado la construcción de esta infraestructura de alto impacto para el desarrollo económico y social de Planeta Rica, donde los procesos de gestión han sido afectados por la corrupción y procesos burocráticos.

FIGURA 1. CAUSAS Y CONSECUENCIAS.



Fuente: elaboración propia.

1.1.1. Preguntas Problematicas.

- ¿Cuáles son las determinantes conceptuales, tendenciales y normativas que más influyen para el diseño de una Terminal de Transporte Terrestre?
- ¿Cuáles son las determinantes contextuales (económicas, ambientales, sociales y culturales), que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar una terminal de transporte terrestre intermunicipal en el municipio de planeta Rica, Córdoba?
- ¿De qué manera se puede proyectar el diseño arquitectónico de una Terminal de Transporte Terrestre en el municipio de Planeta Rica Córdoba, que genere el mejor confort para los usuarios?

1.2. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico de una Terminal de Transporte Terrestre para el municipio de Planeta Rica Córdoba, que responda a las necesidades de los usuarios y permita la movilidad de los diferentes tipos de vehículos logrando la conexión intermunicipal.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Conocer los aspectos básicos sobre la infraestructura del transporte público formal, en cuanto a elementos conceptuales, tendenciales y normativos.

- Identificar las determinantes contextuales necesarias para diseñar una terminal de transporte terrestre de calidad en el municipio de Planeta Rica, Córdoba.
- Realizar un proyecto arquitectónico de una terminal de transporte terrestre en el municipio de Planeta Rica Córdoba.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El municipio de Planeta Rica, Córdoba, no cuenta con una infraestructura formal de transporte (Terminal de Transporte Terrestre). Esta problemática ha desencadenado a través del tiempo consecuencias notables y de gran importancia como el desorden en la movilidad, el uso inapropiado del espacio público y una de gran relevancia donde cada empresa de transporte ha creado su propio espacio de trabajo utilizando lugares no aptos ni con determinantes apropiadas para el funcionamiento de este servicio.

Con el transcurrir del tiempo el transporte público entre ciudades y dentro de ellas se ha vuelto una necesidad humana. Siendo este una parte útil y de vital importancia para generar muchas actividades y conexiones económicas, políticas, sociales, culturales, entre otras.

Por tal circunstancia se vuelve vital y urgente la construcción de este equipamiento, ya que es de suma importancia para el desarrollo de una ciudad. La construcción de un terminal de transporte terrestre permite el uso racional del terreno, facilitando la erradicación de una serie de establecimientos indeseables e inapropiados para la ciudad al incluirlos dentro del proyecto,

generando también a un nivel adecuado todos los servicios complementarios a la actividad transportadora.

Este proyecto fortalecerá la comunicación y la conexión de Planeta Rica con el resto de municipios, corregimientos, departamentos y regiones del país. Ayudando así a todas las empresas que prestan el servicio de transporte a tener una organización y compromiso con la comunidad en general.

1.4. METODOLOGÍA.

Con el diseño metodológico, se busca coordinar y efectuar los objetivos generados dentro del marco de la propuesta de diseño arquitectónico del terminal de transporte terrestre. La metodología estructurada con base en los objetivos específicos, está orientada en la investigación para la recolección de información de tipo cuantitativa (medibles), dentro de un proceso deductivo, basándose en las experiencias que se hallan generado con diseños asociados a la propuesta arquitectónica que se pretenden realizar.

La investigación cuantitativa también trata de determinar la fuerza de asociación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra que produce datos adjetivados como “sólidos y repetibles”. Donde se Utiliza el enfoque cuantitativo usado para abordar escenarios donde lo que importa es hallar tendencias y continuidades respecto a determinado tema. (García, 2009).



Fases Metodológicas

Se plantea segmentar los procesos de acción en fases metodológicas, buscando con esto facilitar el proceso de investigación para lograr alcanzar los objetivos propuestos y generados para el proyecto arquitectónico o trabajo a realizar.

Caracterización y Análisis:

En esta fase se plantea la recopilación, clasificación, estudio y análisis de la información encontrada respecto a todas las diferentes dinámicas y problemáticas que más influyen en el transporte público interdepartamental e intermunicipal del municipio de Planeta Rica, Córdoba. También se busca analizar y diagnosticar todas las condiciones actuales del municipio de Planeta Rica, Córdoba respecto a infraestructura y equipamiento de circulación y transporte, generando con todos los puntos a tratar las condiciones y la formulación de una propuesta del equipamiento en cuestión, brindando con esto un beneficio a la comunidad y empresas de transporte en general.

Formulación y Contraste:

En esta fase se toma la información recolectada mediante el análisis y el diagnóstico, teniendo una previa evaluación antes de llevar a cabo el proceso, se tienen en cuenta todas las estrategias y conceptos de diseño para la elaboración de la propuesta del equipamiento urbano de transporte y circulación a nivel de esquema básico, donde estas influenciarán en el diseño de la propuesta a nivel de anteproyecto como producto final.



Sustentación y Aprobación:

Fase final donde se exponen los resultados del proyecto investigativo, mostrando la propuesta y presentación de la monografía verificando el cumplimiento de los objetivos, temas y alcances del proyecto planteado en acuerdo con los jurados y director del proyecto arquitectónico diseño del terminal de transporte terrestre para el municipio de Planeta Rica, Córdoba.

1.5. MARCO DE REFERENCIA

1.5.1. Marco Teórico Conceptual

Una Terminal de Transporte es considerada generalmente un espacio físico de donde parten y donde llegan todos los vehículos o transportes que se pongan en marcha. Las terminales son generalmente las estaciones o paradas más importantes de todo el recorrido debido a que es allí donde normalmente permanece toda o gran parte de la flota que presta el servicio (ya sea de trenes, ómnibus, micros de corta distancia, u otros vehículos.), la terminal es también el lugar al que todas las líneas de recorrido llegan, lo que supone que el movimiento de vehículos y de personas es mucho más importante, esto requiere de edificaciones de grandes dimensiones, espacios semi abiertos y cerrados, extensos para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobra).

En el proyecto diseño Arquitectónico de la terminal de transporte terrestre para el municipio de Planeta Rica Córdoba, se requiere que se revisen las definiciones y aplicación de conceptos como:



Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico es el concepto que se centra en los componentes o elementos de una estructura o sistema y los unifica en un todo coherente y funcional, de acuerdo con un enfoque particular para lograr el (los) objetivo (s) bajo las restricciones o limitaciones dadas.

Tomado de: <https://www.arkiplus.com/que-es-el-diseno-arquitectonico/>

De acuerdo con lo anterior el Diseño Arquitectónico tiene por objeto generar propuestas e ideas para crear y realizar espacios físicos apropiados.

Equipamiento (Equipamiento de circulación y transporte)

El equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos, debido a su gran contribución para el desarrollo socioeconómico, donde el arquitecto y el urbanista tienen una gran responsabilidad.

Equipamiento Urbano

Los equipamientos son hechos urbanos, no solo por su localización en la ciudad con la cual tienen una relación de interdependencia en cuanto a impactos, beneficios y requerimientos, sino además porque, en conjunto, conforman uno de los principales sistemas estructurantes de las urbes en relación directa con los otros sistemas. La tarea principal de los urbanistas y los arquitectos en este campo es la planificación asertiva del sistema de equipamientos, de tal manera que se asegure equidad en su distribución en el territorio, implantaciones acordes con la escala y usos, así como diseños que prevengan o contribuyan a mitigar impactos generados por los equipamientos. En Colombia los equipamientos se están reinterpretando y consolidando como edificios que trascienden la infraestructura física para



convertirse en promotores de nuevos proyectos de ciudad en los cuales la inclusión, la equidad y la solidaridad ocupan el primer escalón en las prioridades de la gestión pública. (Franco, A. 2012, P.19).

El equipamiento es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Tomado de: http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27> 25/06/2014.

Redes y conectividad Urbana

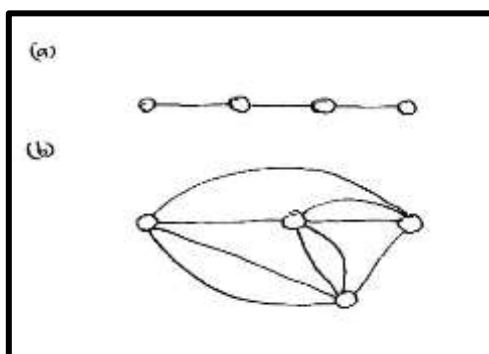
El tejido urbano es una estructura de complejidad organizada que existe sobre todo en el espacio entre los edificios. Cada edificio incluye y abarca uno o más nodos de actividad humana. La red urbana está conformada por todo el exterior y por los elementos conectivos como áreas peatonales y verdes, muros libres, sendas peatonales y caminos que van desde una ciclopista hasta una autopista. Observaciones empíricas refuerzan el concepto de que mientras más fuertes son las conexiones y más subestructura tenga la red, una ciudad tiene más vida”. Gelh, (1987) citado por Salingaros, (2005).

Tal como dicen estos autores, dentro de los espacios internos y externos de una ciudad se generan cantidades de conexiones humanas, donde cada persona que visite o se vincule a un espacio tendrá un imaginario de dichas áreas.

Un resultado matemático en la irregularidad de las conexiones demuestra por qué las trayectorias rectas que parecen regulares en un plan son generalmente inadecuadas, y no funcionan por otras razones. Esto demuestra que la red urbana no puede existir sin un mínimo (y muy grande) número de conexiones.

Según Salingaros, (2005a). La posición de los nodos y las conexiones entre ellos deben ser optimizadas para la actividad humana. **(a)** Cuatro nodos se colocan de modo que parezcan “regulares” desde el aire; pero esta regularidad no permite más que las mínimas conexiones. **(b)** Conectividad múltiple entre los mismos cuatro nodos. (figura 1)

Figura 2. Posición de nodos y conexiones entre ellos



Fuente: Teoría de la Red Urbana

Después, se examina cómo se logra la complejidad en una ciudad. Si no hay suficiente complejidad, la ciudad está muerta; si tiene complejidad sin la suficiente organización, una ciudad llega a ser caótica e invivable. Uno de los impulsos fundamentales de la humanidad a través del tiempo ha sido elevar el nivel de complejidad organizada.

Una de las ideas principales de este trabajo es que una ciudad imita los procesos humanos

del pensamiento, y que ambas dependen de establecer conexiones.

Salingaros ((2005b). Menciona tres principios generales que conforman el proceso de desarrollo de la red Urbana: Nodos - Conexiones – Jerarquía

NODOS: La red urbana se basa en nodos de actividad humana cuyas interconexiones conforman la red. Los elementos naturales y arquitectónicos sirven para reforzar los nodos de actividad humana y sus trayectorias de conexión. Los nodos que están muy separados no se pueden conectar con una senda peatonal.

CONEXIONES: Los pares de conexiones se forman entre los nodos complementarios, no como nodos. Para acomodar conexiones múltiples entre dos puntos, algunas trayectorias deben ser necesariamente curvadas o irregulares.

JERARQUÍA. Cuando se permite, la red urbana se auto-organiza creando una jerarquía ordenada de conexiones en muchos y diferentes niveles de escala. Se vuelve múltiplemente conectada pero no caótica. El proceso de organización sigue un estricto orden: comienza con las escalas menores (sendas peatonales), y progresa hacia escalas superiores (calles de creciente capacidad). Si no existe cualquiera de los niveles de conectividad, la red se vuelve patológica. Una jerarquía rara vez se puede establecer toda al mismo tiempo.

Conexiones en Arquitectura y Diseño Urbano

Las conexiones en diseño urbano ligan entre ellos a tres tipos distintos de elementos: elementos naturales, nodos de actividad humana y elementos arquitectónicos. como Actividades humanas definen nodos tales como un lugar de trabajo, una residencia, un conjunto de tiendas o un sitio



para sentarse y beber una taza de café. Los elementos arquitectónicos incluyen todo lo que los seres humanos construyan para conectar elementos naturales y refuercen sus nodos de actividad.

Conectando Nodos de Actividad Humana.

Salingaros (2005c) cita que, los nodos deben atraer a la gente por alguna razón entonces, un edificio o un monumento será un nodo solo si ahí existe una actividad bien definida. Los grandes edificios y los monumentos que también proveen un nodo para la actividad humana actúan como foco para las trayectorias, y tiene éxito. Como enfatizó Kevin Lynch (1960), y desarrolló después Bill Hillier (1996); y Hanson, (1984), las conexiones visuales son necesarias para la orientación, y para la creación de una imagen coherente del ambiente urbano.

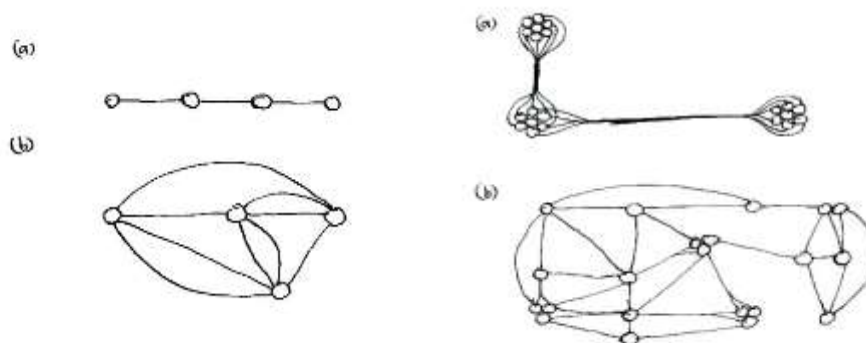
El número y tipo de conexiones entre nodos de actividad humana es (o debería ser) increíblemente grande. Desde los años 40's, los planeadores urbanos se han propuesto en crear un plan con un mayor grado de regularidad geométrica, al menos en los centros urbanos. (Alexander, 1965; Batty y Longley, 1994; Gehl, 1987), citados por Salingaros, (1995). Afirman que los elementos arquitectónicos se conectan visualmente entre ellos a la distancia a través de simetrías, similitudes y formas intermedias. Pero lo que en realidad determina totalmente la forma de una red urbana funcional es la complejidad organizada y no los términos visuales los nodos humanos son ignorados hasta que es demasiado tarde para definirlos apropiadamente.

La organización combina la conectividad múltiple con el orden jerárquico. Es así como una pieza de red urbana puede verse organizada, pero estar desconectada. Por el contrario, otra pieza puede verse desorganizada en planta, pero estar altamente conectada y ser funcional.

Las Trayectorias de Conectividad son Múltiples e Irregulares.

Cada elemento en un conjunto urbano tiene un significado en la medida que se relacione con las actividades humanas. Según Salingaros (2005d), los diferentes nodos de una red urbana se conectan mediante un complejo proceso de organización donde las conexiones permiten llegar fácilmente a cualquier punto, y preferentemente por muchas y distintas trayectorias; Un ambiente urbano ordenado que está fuertemente conectado casi siempre se ve irregular desde el aire (Figuras 1 y 2). La regularidad geométrica en planta, aunque es útil como principio de organización, no es necesariamente experimentada así a nivel de piso (Batty y Longley, 1994).

Figura 3. Las concentraciones excesivas de nodos y conexiones



Fuente: Teoría de la Red Urbana -Salingaros

(a) Los nodos están concentrados en tres conjuntos separados, y todas las conexiones están forzadas en dos canales. Estas conexiones exceden la capacidad de carga de los canales. (b) La misma cantidad de nodos son distribuidos con conexiones que trabajan mucho mejor. Un teorema matemático dice que dos puntos pueden estar conectados por una línea recta sólo de una manera, pero pueden estar conectados por líneas curvas en un número infinito de formas. Si queremos el máximo posible de conexiones entre nodos urbanos, no podemos insistir en



conexiones rectas en una retícula Cartesiana (Hipodámica). La regularidad geométrica es la regla en las regiones urbanas. El estilo opuesto se aplica a las áreas suburbanas.

Si queremos que cada nodo de la red urbana esté fuertemente conectado, sólo es posible mediante la multiplicidad de trayectorias irregulares. Sin embargo, no es necesario ni deseable que todas las calles tengan curvas. En principio, no hay nada malo con un plan de retícula regular, y provee obvias ventajas de organización, la rigidez de su aplicación más común, que frecuentemente limita el número de conexiones. Es posible sobreponer otra retícula con un ángulo para crear diagonales; esto proveerá conectividad múltiple, se debe permitir que las trayectorias se entrecrucen en una retícula de calles rectangular.

El Espacio De Las Redes

Pueden definirse como el “conjunto de puntos creada por la existencia de relaciones. Los puntos, origen de las relaciones, y las líneas, conducen a la consideración de una topología propia de cada red” (Herce & Magrinya, 2002, pág. 29).

En este sentido las redes están generadas por la existencia de interacciones entre los puntos, sin embargo, su esencia se da en que las relaciones se expresen a través de los flujos, ya sean de transporte, de información, o de capital, además, tienen una representación material a través de las infraestructuras físicas. En estos sistemas que presentan una connotación reticular, la importancia del **nodo** la da el número de conexiones que éste establece con los otros nodos, su importancia no solo depende de sus características propias, sino del sistema de relaciones o **conexiones**.



El espacio de la red derivado de las relaciones funcionales producidas en el territorio contemporáneo es un espacio vectorial, que da paso de la unidireccionalidad a la multidimensionalidad, donde es posible encontrar diferentes velocidades de desplazamiento que altera los parámetros perceptivos del espacio tradicional. Estas redes pueden ser:

Las **redes de nodos hiperconectores**, como los aeropuertos o el metro, redes cuyas líneas conectivas son irrelevantes espacialmente y de las cuales sólo tienen trascendencia espacial los nodos.

Las **redes de circulación**, compuestas a su vez por canales de flujos y nodos, en las que las líneas tienen una presencia importante, por un lado, como barreras, por otro como polarizadoras. La función de los **Canales de Flujos** (en adelante CCFF) consistiría en suministrar materia, energía e información a los organismos urbanos, donde esta se almacena y consume para permitir el metabolismo de estos artefactos urbanos y sobre todo sostener el funcionamiento de las máquinas de acumulación económica mediante la transformación de esos recursos materiales y energéticos, con el concurso de la información concentrada en los territorios urbanos. Podemos dividir los CCFF en canales exclusivos y especializados de materia y energía para el metabolismo urbano, que denominamos Canales Metabólicos, y Canales de Transporte (IBID).

Infraestructuras de Transporte y Sistemas de Movilidad

Con el movimiento moderno y en particular los diferentes CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) se enuncian los principios fundamentales del Urbanismo: Trabajar,



Recrearse, Habitar y Circular; en esta última actividad la circulación es solamente un medio y dentro de estas infraestructuras pensadas principalmente en función del automóvil se enmarcan los terminales de transporte.

En la actualidad estos equipamientos son considerados como elementos de la infraestructura de transporte, pero por sus connotaciones y características tiene la potencialidad de convertirse en áreas de desarrollo urbano de integración entre las diferentes escalas que confluyen en este tipo de equipamientos.

Movilidad y Transporte.

La movilidad permite explicar las posibilidades de interacción entre los distintos puntos geográficos de un territorio, definiéndose como una medida de la facilidad de comunicación entre actividades o asentamientos humanos, utilizando un determinado sistema de transporte. Ahora bien, al mencionar a las personas y sus motivos o intencionalidades de viaje, (Kaufmann, 2006) define varios tipos de movilidad así: cotidiana (alta frecuencia, desplazamiento dentro del espacio de frecuentación cotidiana), movilidad residencial (baja frecuencia, desplazamiento dentro del espacio de frecuentación cotidiana), viaje (frecuencia alta, larga distancia) y migración (baja frecuencia, larga distancia). citado por Ramírez, B. (2008) Alcances y Dimensiones de la Movilidad.

Movilidad urbana

El rol de la infraestructura pública es sin duda significativo en la aparición de distintas realidades territoriales. En este sentido, la relación entre las redes de conexión urbana



(regionales también) y el planeamiento espacial va más allá de la relación físico espacial. El desarrollo de la conectividad en la ciudad tiene influencia tanto en las relaciones socioeconómicas como en las relaciones socioculturales en espacio y tiempo. En la actualidad, la conectividad de redes resulta imprescindible para entender la ciudad contemporánea y para lograr su desarrollo económico y social.

La movilidad urbana, vista como los distintos desplazamientos que se generan dentro de la ciudad a través de las redes de conexión locales, lo cual exige el máximo uso de los distintos tipos de transporte colectivo, que no sólo incluyen el sistema público de buses y metro sino también taxis, colectivos, transfers, etc., los que tienen vital trascendencia en la calidad de vida, movilidad y uso del espacio público. La inclusión del concepto de "movilidad urbana" y la respuesta eficiente a ella, ha significado un importante crecimiento económico en diversas ciudades que han sabido visualizar sus ventajas.

El incremento de los desplazamientos y de la distancia recorrida es parte de los costos que se tienen que pagar por vivir en las grandes metrópolis o en ciudades dispersas. De esta manera, en la medida en que las ciudades crecen la necesidad de contar con accesibilidad, otro atributo espacial propio de los lugares (Santos y Ganges y De Las Rivas, 2008: 22), requieren de los soportes (infraestructura) y los medios (transporte) que permitan incrementar la accesibilidad a las ciudades y su conectividad y la movilización de la población para contar con ella.



Infraestructuras de Transporte y Sistemas de Movilidad

Con el movimiento moderno y en particular los diferentes CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) se enuncian los principios fundamentales del Urbanismo: Trabajar, Recrearse, Habitar y Circular; en esta última actividad la circulación es solamente un medio y dentro de estas infraestructuras pensadas principalmente en función del automóvil se enmarcan los terminales de transporte. (Molina, H. 2016).

En la actualidad estos equipamientos son considerados como elementos de la infraestructura de transporte, pero por sus connotaciones y características tiene la potencialidad de convertirse en áreas de desarrollo urbano de integración entre las diferentes escalas que confluyen en este tipo de equipamientos.

El transporte como determinante en el proceso de localización de las actividades económicas.

En diversas teorías de localización el factor clave es el coste que implica la distancia. En la teoría de localización de actividades agrarias de Von Thünen, se considera que la distancia hasta el mercado repercute en la renta del suelo, por su parte en la teoría de localización industrial de Weber, se considera que el transporte supone un coste variable en función del peso y fragilidad de la mercancía y de la distancia recorrida.

En la teoría de los lugares centrales de Christaller, el concepto de “alcance” lleva implícitamente el coste del transporte (según esta teoría, los precios aumentan con la distancia hasta llegar al



“alcance máximo”, punto en que ya es más rentable buscar el bien o servicio en otro lugar más cercano). Citado por Moreno, R. Sergio. (2011).

Los Terminales de Transporte en Colombia.

A partir de los años 70 se conocieron las principales terminales, reconocidas como punto central de la ciudad donde llegaban las personas a un punto como nodo y se fueron creando sitios a su alrededor por lo tanto se iban comenzando la afectación vial en la zona donde se encontraba el terminal. El terminal de transporte como un lugar de embarque y desembarque de pasajeros en el interior del país ha tenido desde sus inicios en la época precolombina interconexiones al imperio con caminos que permitían llegar a un destino y generar el progreso de comunicación y traslado de mercancía con eficiencia y movilidad (Hernández, C. 2014).

Las llegadas de estos diferentes modos de transporte integrado exigen a las ciudades implementar plan de movilidad para las ciudades y además implementar terminales intermodales donde las personas tengan una eficiente circulación y movilidad hacia distintos lugares dentro y fuera de la región. (IBIDEM).

Según el ICONTEC (2006), las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera son equipamiento de las ciudades que permiten organizar el tránsito intermunicipal de las áreas urbanas, direccionar y controlar el tráfico de transporte, hacia infraestructuras adecuadas; constituyéndose en factor de importancia para la obtención de un desarrollo urbanístico equilibrado y de proyección en el ordenamiento de las ciudades.



En el caso de la red de transporte por carretera conecta los diversos núcleos de población, articulando de esta manera el distrito o región, convirtiéndose de esta manera en el medio de comunicación directo entre dos lugares y permitiendo así el intercambio de información y su interrelación.

Características generales de las Terminales de Transportes terrestres

El objetivo de las terminales de Transporte es ofrece un servicio de transporte a través de las instalaciones requeridas para la operación de las empresas de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, garantizando de esta manera la cómoda, segura y eficiente movilidad de los pasajeros.

Clasificación urbana arquitectónica.

Las terminales de transportes se pueden clasificar según su localización en: regional, departamental y municipal.

Según su función La Terminal de Pasajeros se clasifica en:

Central: es el punto final e inicial de los recorridos.

De paso: Punto donde la unidad se detiene para recoger pasajeros.

Local: Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona.

Servicio Directo o expreso: Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la Terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

El transporte terrestre se ha venido desarrollando muy despacio, uno de sus grandes

protagonistas en el siglo XX fue el automóvil, pero tras la segunda guerra mundial con la sociedad de consumo de masas se produce un gran auge en este servicio por lo que se hizo necesario la invención del autobús.

Debido a la concentración de la población en grandes ciudades o áreas metropolitanas, les ha exigido a que sean dotadas de un transporte colectivo eficiente. Es así como se ha visto que los últimos 50 años en los grandes núcleos urbanos se ha procedido a la implantación de servicios de transporte.

Un terminal de transporte debe tener las siguientes Características:

- Edificaciones de grandes dimensiones.
- Comprenden espacios semiabiertos y cerrados
- Requieren espacios extensos para áreas exteriores (estacionamientos, áreas de maniobra)
- Se define por 4 zonas: zona publica, zona privada, zona exterior y zona de servicio.
- Edificaciones de actividad constante
- Sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

Según Vásquez C. (2015). “Las terminales de transporte terrestre son equipamientos de las ciudades que permiten organizar el transito intermunicipal de las áreas urbanas, direccionar y controlar el tráfico de transporte, hacia infraestructuras adecuadas; constituyéndose en factor de importancia para la obtención de un desarrollo urbanístico equilibrado y de proyección en el ordenamiento de las ciudades. En consecuencia, cada municipio debe incluirlas dentro de las

políticas y planes maestros de su desarrollo territorial los cuales deben estar debidamente articulados con los planes viales a nivel nacional.”

Los elementos que se deben tener en cuenta para un adecuado diseño de una Terminal de Transporte Terrestre son los siguientes:

- Accesos para entradas y salidas de la Terminal Son entradas y salidas destinados bien sea a la utilización de los vehículos de la terminal, configurados de modo que no produzcan interferencias entre los mismos ni alteraciones sensibles en la capacidad de circulación normal por las vías colindantes o a la entrada y salida de los pasajeros.
- Lugar donde se realiza el control de alcoholimetría a conductores que están próximos a salir de viaje
- Auditorio Sala destinada para seminarios, asambleas, conferencias, talleres y eventos o Medicina preventiva
- Reciclado de basuras. Lugar destinado a clasificación de elementos resultantes de la basura y que pueden ser preparados para su aprovechamiento o Recolección de basuras.
- Lugares ubicados al exterior del Terminal para brindar a los usuarios y transportadores la oportunidad de contar con diferentes servicios inherentes a la actividad.
- Sitio debidamente limitado y dotado de la infraestructura necesaria para almacenar las basuras que serán retiradas del Terminal o Áreas auxiliares.
- Áreas destinadas a facilitar y mejorar el funcionamiento de las áreas operacionales o



Áreas complementarias Conjunto de locales y áreas al interior el terminal, destinadas a prestar servicios varios a sus usuarios, para un mejor goce y disfrute de sus instalaciones.

- Áreas operativas Instalaciones mínimas requeridas para que un terminal terrestre de pasajeros por carretera pueda prestar un servicio cómodo, seguro y eficiente a los diferentes usuarios del terminal
- Bahía de acopio de taxis. Área destinada a permitir el estacionamiento de taxis de servicio individual urbano para recoger y dejar usuarios en el terminal.
- Bahía de acopio para servicio de transporte colectivo urbano. Área destinada a permitir el estacionamiento de vehículos de servicio colectivo urbano para recoger y dejar usuarios en el terminal.
- Baterías sanitarias. Servicios sanitarios para hombres o mujeres incluyendo las personas con movilidad reducida.
- Cajeros automáticos.
- Cuartos de aseo. Lugares donde se guardan y lavan los traperos, escobas y demás elementos con que se da mantenimiento a las zonas comunes.
- Cabinas telefónicas. Ubicados en las zonas de alto tráfico peatonal, que prestan el servicio de llamadas a corta y larga distancia, en algunos casos asociados con servicio de INTERNET
- Caseta control de ingreso de vehículos. Punto destinado a controlar el ingreso de

vehículos al patio de operaciones

- Cuartos de mantenimiento. Áreas donde se depositan los materiales y herramientas con los cuales se realiza el mantenimiento de la edificación.
- Cuartos técnicos. Áreas de acceso restringido en donde se ubican las subestaciones eléctricas, cajas telefónicas, tanques de reservas de agua y cuartos de máquinas.
- Estación de bomberos. Lugar donde se encuentran ubicados los equipos y servicios de emergencia para incendios.
- Guarda equipajes. Local o locales donde se puede guardar equipaje
- Estación de servicio. Área en el cual se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible. Dichos establecimientos pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines.
- Hotel. Lugar donde pueden encontrar habitaciones los conductores y los usuarios del terminal
- Encomiendas. Destinadas exclusivamente al recibo y despacho de encomiendas
- Locales comerciales. Áreas complementarias habilitadas para el libre desarrollo de



actividades económicas lícitas.

- Restaurantes y cafeterías. Áreas con la infraestructura necesaria para poder prestar el servicio de venta de comidas y bebidas para el consumo en el propio local.
- Módulos de información. Destinada a suministrar información general de salida y llegada de vehículos e información turística.
- Oficina de atención al emigrante. Se pueden atender a personas que proceden de otros lugares de origen por diversos motivos
- Pantallas de información. Módulos donde se ubican los elementos de ayuda audiovisual en donde se anuncia la salida y llegada de vehículos en operación
- Administración. Se realizan funciones administrativas del terminal y/o de la copropiedad
- Parqueaderos públicos. Áreas destinadas al parqueo de los vehículos de usuarios que se desplazan al interior del terminal en busca de diferentes servicios
- Patio de operaciones. Área del Terminal conformada por: las plataformas de ascenso y descenso, áreas de reserva, patios de espera, incluidas áreas de maniobras, las vías y zonas verdes, las casetas de control y los andenes.
- Plataformas de ascenso y descenso. Áreas destinadas para el estacionamiento temporal de los buses que llegan a recoger o a dejar pasajeros
- Sala de llegada. Áreas cercanas a las plataformas de descenso de pasajeros, en donde los



usuarios pueden esperar con comodidad y seguridad la llegada de los diferentes vehículos de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

- Sala VIP. Área específica de algunos sectores predeterminados de salas de espera que pueden ser habilitadas con servicios adicionales para algunos viajeros.
- Sala de espera. Áreas cercanas a las plataformas de ascenso con un número de sillas disponible, donde los usuarios esperan la instrucción para el abordaje de los vehículos en condiciones de orden, comodidad y seguridad.
- Talleres de mecánica. Locales con la infraestructura para prestar el servicio de mecánica en la reparación y/o mantenimiento a vehículos.
- Zonas verdes. Áreas de jardín y vegetación que mitigan la contaminación producida por la combustión de los motores, oxigenan el aire y complementan el paisajismo y urbanismo de la terminal.

Requisitos generales y específicos por categoría en términos de infraestructura básica que deben tener los terminales de transporte:

- Instalaciones y Acometidas. Todas las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias del terminal deben cumplir con la reglamentación vigente expedida por la autoridad competente Edificaciones. Toda edificación proyectada dentro de la terminal debe cumplir con las especificaciones de la Norma Sismo-resistente vigente en el territorio nacional.



- Las edificaciones de la terminal deben cumplir con las regulaciones y normas técnicas de accesibilidad al medio físico.
- La señalización hacia el interior de la edificación debe cumplir con toda la normatividad vigente para señalización de edificaciones abiertas al público.
- Pavimentos. Toda estructura de pavimento debe estar basada en los estudios de tránsito aplicables al desarrollo del proyecto de la terminal. Los materiales y estructuras definidas del pavimento deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrollará el proyecto.
- Geometría de las vías y accesos. Los elementos geométricos de la terminal para vías, accesos, giros, intersecciones, señalización, semaforización deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrolle el proyecto.
- Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. La terminal debe cumplir con todas las reglamentaciones de seguridad, salud ocupacional y medioambiente expedidas por la autoridad competente a nivel local, regional y nacional vigentes para el municipio donde se desarrolla el proyecto.

Los elementos tales como instalaciones de alumbrado, cabinas y aparatos telefónicos, relojes callejeros, bancas, canecas de basura, señalizaciones y otros, deben cumplir con las especificaciones estipuladas por las oficinas de planeación, curadurías, empresas de servicios y Secretarías de Obras públicas y Tránsito de cada ciudad.



1.5.2 Marco Jurídico

En cuanto al ámbito nacional se hace referente a la normativa vigente para terminales de transporte terrestre desde la constitución política de 1991 hasta las Normas técnicas colombiana.

Constitución Política de Colombia, artículo 2° Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Artículo 311. Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le, asignen la Constitución y las leyes.

Artículo 365. Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o Indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos,



deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que, en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita.

La Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito terrestre, determina que el sector terrestre tiene la misión de garantizar la planeación, gestión, ordenamiento, desarrollo armónico y sostenible del municipio en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial y de transporte. (Transporte, 2016).

Decreto especial 3157 de 1984 Por el cual se expide el Estatuto Nacional de Terminales de Transporte Terrestre Se hace alusión a algunos de sus artículos.

Artículo 4. Para efectos del presente Estatuto se entiende por Terminales de Transporte la unidad de servicios permanentes como equipos o instalaciones y órganos de administración adecuados donde se concentre la oferta y demanda de transporte automotor, de las empresas que cubren una zona o área de operación para que los usuarios, en condiciones de seguridad y comodidad puedan hacer uso de los vehículos del servicio público.

Artículo 9. La ejecución de los proyectos de Terminales de transporte terrestre, será y estará a cargo de las sociedades de se constituyan con tal fin; sin embargo, deberá contar con la asesoría permanente de la Corporación Financiera del Transporte S. A., para el desarrollo de las mismas en todas sus etapas:

Artículo 10. La operación de los Terminales de Transporte Terrestre será autorizada por la Junta Nacional de Terminales, mediante un permiso de funcionamiento, el cual se concederá por Acuerdo una vez llene los requisitos.

Artículo 11. La prioridad en la formación de nuevos Terminales de Transporte Terrestre, se determinará con base en los siguientes criterios:



- a) Área de influencia regional de la ciudad donde se pretende ubicar la Terminal.
- b) Población de la ciudad.
- c) Volumen de salidas de vehículos de servicio público y longitud de las rutas respectivas.
- d) Capacidad económica y financiera de la región.
- e) Estudio de factibilidad.
- f) Número de empresas de transporte que utilizarán el terminal.
- g) Conformación prevista del capital de la sociedad.

Decreto 1660 de 2003, determinó las obligaciones de los administradores y condiciones mínimas de los terminales de transporte de pasajeros así:

Artículo 5°. Obligatoriedad. Las empresas y entes públicos administradores de los terminales, estaciones, puertos y embarcaderos, así como las empresas de carácter público, privado o mixto, cuyo objeto sea el transporte de pasajeros, capacitaran anualmente a todo el personal de información, vigilancia, aseo, expendedores de tiquetes, conductores, guías de turismo y personal a fin, en materias relacionadas con la atención integral al pasajero con discapacidad, para lo cual podrán celebrar convenios con instituciones públicas o privadas de reconocida trayectoria en la materia, en función del número de pasajeros y de las características de operacionales.

Artículo 10°. Terminales Accesibles. Para efecto del presente decreto, se consideran como terminales accesibles de transporte de pasajeros, los sitios destinados a concentrar las salidas, litigadas y tránsito de los equipos de transporte público en cada localidad, que reúnan las condiciones mínimas que a continuación se detallan:

Accesos para entradas y salidas de los medios de transporte.



NTC 5454 (norma técnica colombiana), infraestructura de las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, busca establecer los requisitos mínimos, en cuanto a la infraestructura física y servicios que deben cumplir las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, con el fin de garantizar instalaciones adecuadas para la llegada y salida de vehículos automotores, en condiciones de calidad, comodidad y seguridad para los usuarios.

La ubicación de la Terminal de Transporte se debe realizar tomando como base el Plan de Ordenamiento Territorial correspondiente y la articulación de esta con las vías de comunicación de la zona, mediante un estudio de impacto urbanístico y ambiental y posibles restricciones y limitaciones de utilización, superficie mínima necesaria, número mínimo de bahías o estacionamientos y zonas de circulación y maniobra, superficie necesaria destinada a los (andenes, zonas de paso, espera, etc.) e Instalaciones mínimas y complementarias entre otros.

1.5.3 Antecedentes, Estudio de Referentes

Al tratar el tema de terminal de transporte Terrestre es inadmisibles no relacionarlo con las políticas globales nacionales, regionales y locales como la constitución Política, el plan de Ordenamiento Territorial POT del Municipio de Planeta Rica, se enfoca a la organización de los sectores de la ciudad a promover entre otros el desarrollo integral de sus municipios con estrategias de gestión, que fortalezca atender las necesidades a través del desarrollo sostenible bajo dimensiones institucionales, económico social y ambiental y alcanzar propósitos como ciudad, municipio y región con calidad de vida y desarrollo humano, Así las cosas la necesidad de organizar el flujo de pasajeros que sale y entra al perímetro urbano de las diferentes empresas transportadoras hacen que el Plan de Ordenamiento Territorial se consolide teniendo en cuenta



el crecimiento urbano, las normas técnicas plantean así el diseño y metodología de construcción relacionado con el seguimiento del desempeño y organización de la nueva terminal de transporte del municipio de Planeta Rica que genere interconexiones de transportes intermodales y se redireccionen los elementos esenciales que permitan mantener un lugar común y diferenciado que permitan ofrecer bienes y servicios conjuntamente para consolidar un sistema de transporte inteligente.

El diseño arquitectónico de una moderna terminal de transporte para el municipio de Planeta Rica implica la adaptación a las nuevas posibilidades de movilidad manteniendo la operación de redes viales que facilite la traslación a la comunidad que genere espacios de integración regional y nacional que garanticen una conectividad y accesibilidad adecuados y confortables para los usuarios.

“La ubicación de la Terminal de Transporte se debe realizar tomando como base el Plan de Ordenamiento Territorial correspondiente al municipio y las normas vigentes que lo reglamentan considerando la articulación de esta con las vías de comunicación de la zona, mediante un estudio de impacto urbanístico y ambiental y posibles restricciones y limitaciones de utilización, superficie mínima necesaria, número mínimo de bahías o estacionamientos y zonas de circulación y maniobra, superficie necesaria destinada a los andenes, zonas de paso, espera. e Instalaciones mínimas y complementarias y otros”



CAPITULO II. CONTEXTUALIZACION Y ANALISIS DE CONTEXTO

2.1. ANALISIS MACRO

En Colombia actualmente se han venido realizando muchos proyectos de gran influencia e inversiones importantes para el mejoramiento de su desarrollo económico y conexión, dentro de estos proyectos estipulados se encuentran los que apuntan al mejoramiento de su infraestructura vial, movilidad y accesibilidad en todo el país, Hace un poco más de tres años, Colombia inició el proceso de desarrollo del programa de Cuarta Generación (4G) de concesiones en diferentes regiones del país, que facilitaran todos los procesos y flujos económicos beneficiando a más de 20 departamentos de Colombia, impulsando la construcción de 7.000 kilómetros de vías y 1.370 de dobles calzadas.

“El Fondo de Inversión Caisse de Depot, principal inversor de capital privado en Canadá, anunció una inversión por US\$1.000 millones para infraestructura social en Colombia. La mencionada entidad firmó un acuerdo con la Financiera de Desarrollo Nacional.” La firma canadiense es una inversionista institucional a largo plazo que administra fondos principalmente para planes de pensión y seguros públicos y que invierte globalmente en los principales mercados financieros, capitales privados, infraestructura, bienes raíces y deuda privada. Caisse de Depot lleva varios años trabajando de la mano con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de ProColombia.

Ramírez, V. Jorge. (2015). Presentó los avances de un estudio que está midiendo el impacto en la competitividad con la construcción de las 4G, iniciado con la concesión Girardot-Honda-Puerto Salgar, una de las primeras autopistas que estarán listas en 2019. El impacto que está



generando la autopista Alto del Magdalena es positivo en el ambiente de negocios de la región, donde se beneficiará directamente la actividad turística y la agroindustria.

Red de Vías Importantes

Dentro de la región Caribe se han adelantado y ejecutado algunas de las vías 4G las cuales beneficiaran al desarrollo del país maximizando sus flujos, dentro de estos tramos de concesiones viales se encuentran anexados (ruta al mar de Córdoba-sucre)

Ruta Antioquia - Bolívar

La Iniciativa Privada Antioquia - Bolívar contempla la intervención 491 kilómetros con una inversión estimada de \$1,27 billones. Dentro de los trabajos a realizar está la construcción de 111 kilómetros de vía nueva, el mejoramiento de 226 kilómetros y la operación y mantenimiento de otros 154 kilómetros.

Este ambicioso proyecto abarcará cuatro departamentos. Las obras inician en Cauca en Antioquia, llegan al departamento de Córdoba por la Apartada, Planeta Rica, El 15, San Carlos, conecta con la vía que de Cereté conduce hasta Loricá.

Luego pasa por Sucre a la altura del municipio de Coveñas, avanzando por Tolú y El Pueblito, para culminar en el municipio de Cruz del Viso, Bolívar.

En el departamento de Córdoba (Córdoba-sucre, Antioquia movilidad de personas de forma segura, oportuna y a un precio accesible, forman parte de las premisas de un desarrollo sostenible e incluyente.



Y en lo referente a Planeta Rica se encuentra la construcción de la segunda calzada entre Montería - El Quince, obras pertenecientes al proyecto de concesión de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) Transversal de las Américas.

La APP Antioquia – Bolívar será un sistema de conexión vial que unirá a Antioquia con algunas ciudades capitales de la Región Caribe y sus puertos a través de la construcción y el mejoramiento de las vías que conectan las principales concesiones de la región como la Transversal de las Américas, las Autopistas para la Prosperidad, el corredor Córdoba – Sucre y la Ruta Caribe.

Esta vía, es el corazón de la Troncal de Occidente, que conecta a 10 municipios como Planeta Rica, Tierralta, Valencia, Montería, La Apartada, Ayapel, Montelíbano, Pueblo Nuevo, Buenavista y lleva a Medellín.

Este proyecto abarcará cuatro departamentos. Las obras inician en Antioquia (Caucasia) llegan al departamento de Córdoba por la Apartada, Planeta Rica, El 15, San Carlos, conecta con la vía que de Cereté conduce hasta Lórica. Luego conecta con Sucre a la altura del municipio de Coveñas, avanzando por Tolú y El Pueblito, para culminar en el municipio de Cruz del Viso, Bolívar. Además, Antioquia y Córdoba también quedarían conectados por los lados de la Transversal de Las Américas.



2.2. ANÁLISIS DE LA CIUDAD REGIÓN

2.2.1 Marco Histórico

El municipio de Planeta Rica se encuentra localizado al sur oriente del departamento de Córdoba, limitando al norte con los municipios de Montería, San Carlos y Pueblo Nuevo; al sur con Montelíbano; al oeste con los municipios de Montería y Tierralta y al este con Buenavista y Pueblo Nuevo. Está ubicado a 8° 17'15" Latitud Norte y 75° 73'55" Longitud Oeste. Tiene una extensión de 1.188 Km² y se halla a una altura promedio de 87 m. sobre el nivel del mar; siendo su temperatura media 28° C. El municipio hace parte de la cuenca del río San Jorge, en cuya subregión existen además los municipios de Pueblo Nuevo, Ayapel, Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré y la Apartada está conformado por 35 barrios y 9 corregimientos.

Antes de la época de 1940 a comienzos del año 1985, se acordó por consenso de algunos grupos representativos de los sectores culturales, educativos y políticos, tomar como fecha de fundación de la ciudad el 10 de febrero de 1885 y tenerla como referente histórico para las presentes y futuras generaciones.

El Pital: Fuente de agua viva ubicada en la zona nororiental del Municipio, en la periferia urbana. Como el agua del acueducto no es potable, la gente se surte de esta fuente, para tomar y cocinar. Además, existe un fuerte arraigo popular por el consumo de esta agua, debido a su limpieza y sabor dulce.

El agua es distribuida en coches tirados por caballos, de los cuales existen 254. Esto genera una fuente de empleo, ya que cada cochero gana, con esta actividad, su sustento y el de la familia. A esto se agrega un número de personas que manejan los pozos y cobran por llenar

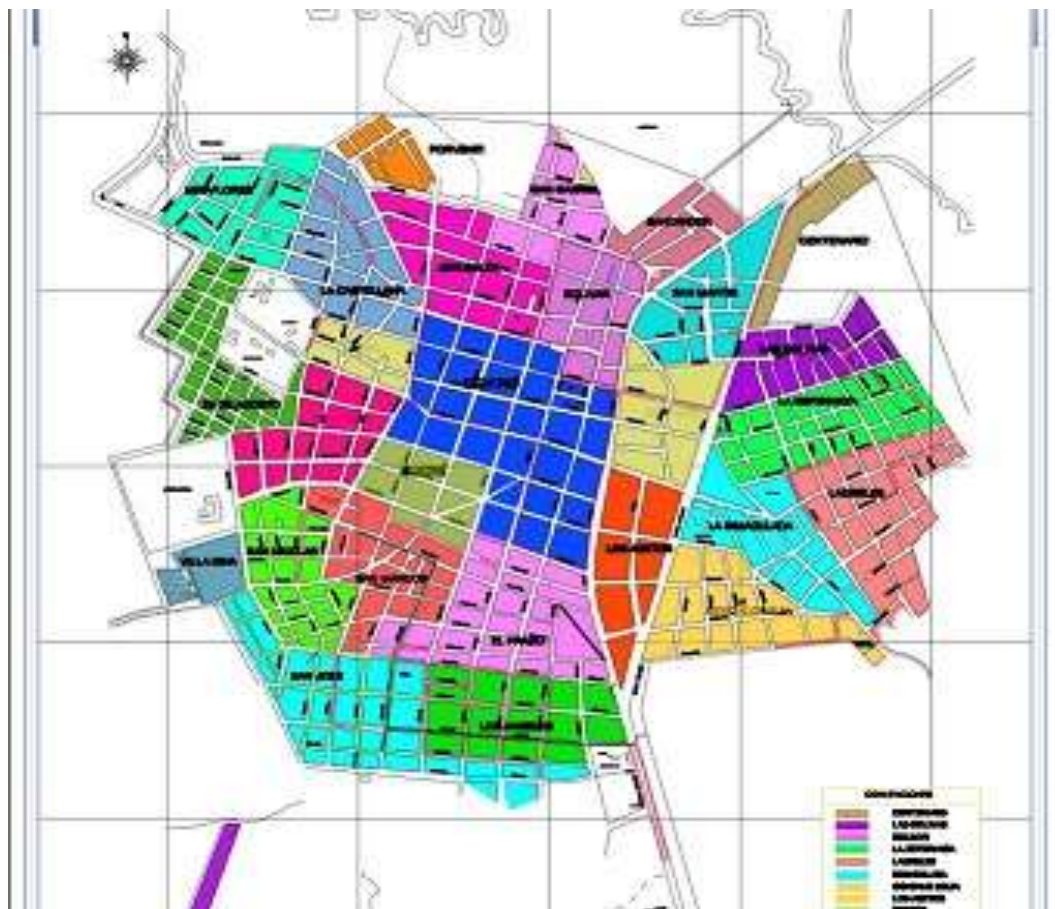


cada coche. El barrio Gonzalo Mejía es aledaño a la fuente del Pital, por lo que cuenta con la venta de agua de esta fuente. Esto hace que muchas personas tengan en su vivienda pozos artesanos que también surten a los coches.

Dado a los testimonios de personas ancianas de la comunidad, muy ligadas en sus ancestros a la historia local, hoy se sabe que Planeta Rica fue el resultado del asentamiento paulatino de hombres provenientes de Sahagún, Ciénaga de Oro, Chinú, Chimá y San Andrés de Sotavento, que llegaron a estas tierras en las últimas décadas del siglo XIX en busca de raicilla y látex de caucho, productos naturales abundantes en la región. Esta primera oleada migratoria de hombres motivados por el aprovechamiento de los mencionados recursos atrajo muy pronto la atención de familias enteras que huyendo de la violencia generada por la guerra de los Mil Días (1899 - 1902), vieron en estas tierras el sitio ideal para asentarse y reconstruir sus vidas sin la zozobra de la guerra.

Entre los años 1940 y 1970 a mediados de la década de los 40 del presente siglo la vida socioeconómica del municipio tomó un rumbo jamás pensado, ya que el empresario Antioqueño Gonzalo Mejía, viendo las condiciones especiales para el levante y engorde de ganado bovino y porcino que tenía esta región, creó la empresa Abastecedora de Carne S. A., factoría industrial para el degüello de ganado y comercialización de carnes en canal para distintas partes del país.

Figura 4. Plano urbano del municipio.



fuelle: PBOT Planeta Rica.

Esta factoría se convirtió en un importante polo de desarrollo que atrajo muy pronto la atención de muchas personas de distintas partes del país, las que deslumbrada por las oportunidades de empleo directo o indirecto que ofrecía, se radicaron con sus familias en la joven población, iniciándose así un proceso de crecimiento que aún no termina.

Vale recalcar que la actividad agrícola, en ningún momento del proceso histórico económico, se ha perfilado como una base económica alternativa; por el contrario, siempre ha estado supeditada a la dinámica extra local inducida por la ganadería extensiva.



En el plano cultural Planeta Rica es un municipio con mucha influencia antioqueña en sus actividades y conductas, lo que ha hecho perder en parte la cultura ancestral, además ha existido poco apoyo del municipio en este sector.

La población del municipio acostumbra a celebrar cada año las fiestas religiosas en homenaje a la virgen de la candelaria y la virgen del Carmen.

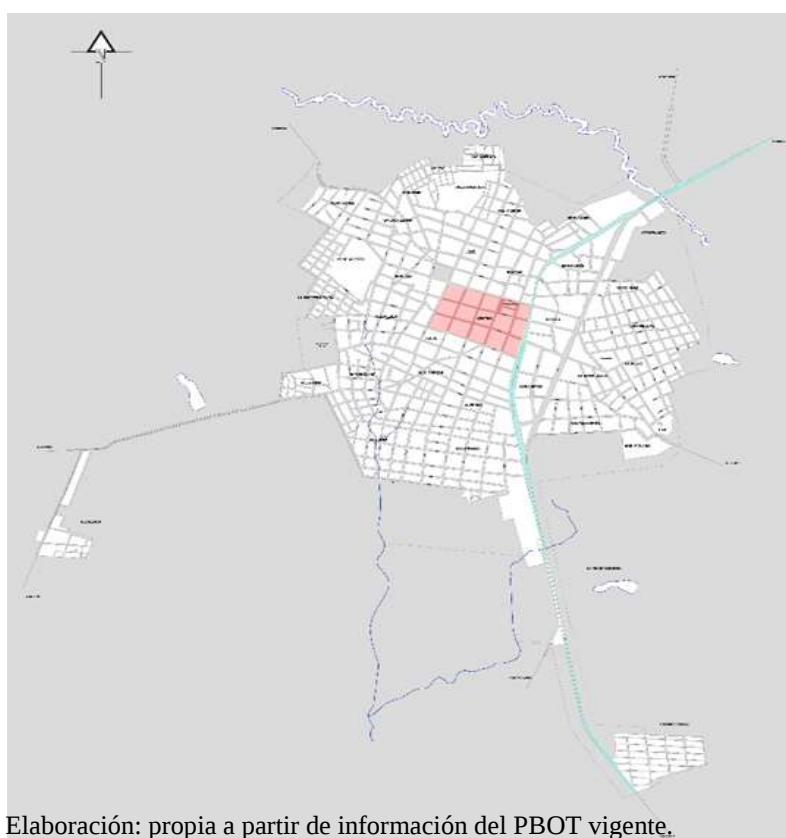
Además, en el municipio se celebran las fiestas en corralejas, evento cultural autóctono de la región sabanera de la costa norte colombiana.

2.2.2 Análisis y diagnóstico general

Crecimiento y desarrollo de la ciudad

El municipio de Planeta Rica, Córdoba tiene como núcleo de formación y fundación la actual Plaza de San Roque, donde se establecieron las primeras familias que migraron hacia el municipio en busca de raicilla y caucho, de ahí en adelante el municipio empezó a recibir y acoger a distintas familias que se fueron estableciendo y desarrollándose hacia la parte Sur adherido a la vía principal actual troncal de occidente que comunica al municipio con el resto del territorio.

Figura 2. Plano del centro histórico.

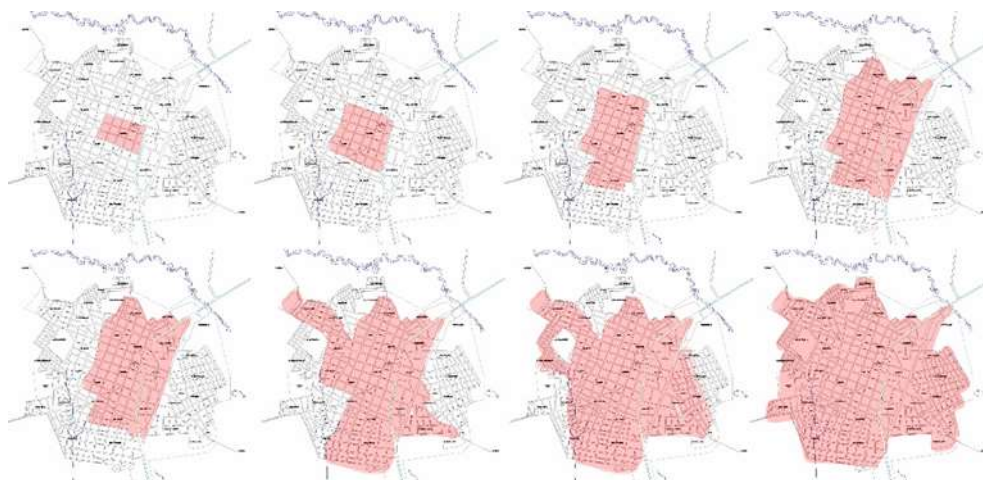


Es pues que hasta finales de 1900 el Caserío de la Planeta como era denominado ya se fue desarrollando hacia las partes más aptas topográficamente. En 1909 el Caserío Planeta Rica fue evolucionando lentamente hasta el punto que las zonas más destacadas se irían desarrollando hacia el oriente y occidente tomando como eje principal la Calle Real hoy en día la Calle 20, lugar donde empezarían a confluír una serie de caminos que la empezaban a comunicar con la parte rural del territorio.

En 1954 se empieza a construir la Iglesia de la Candelaria (lugar céntrico y jerárquico

en el que se marcaría el desarrollo comercial de Planeta Rica). La espontaneidad del crecimiento fue contrarrestada por la tradicional resistencia de los hacendados a incorporar tierras productivas al uso urbano, así como por un incremento poblacional más o menos proporcional a la disponibilidad de recursos económicos, empleo e ingresos. Es pues en esta época cuando se observan los primeros indicios del rompimiento y deterioro de la estructura ortogonal de Planeta Rica, dado a las tendencias de crecimiento lineal sobre las vías hacia los corregimientos y veredas localizados en el lado sur este y oeste del municipio.

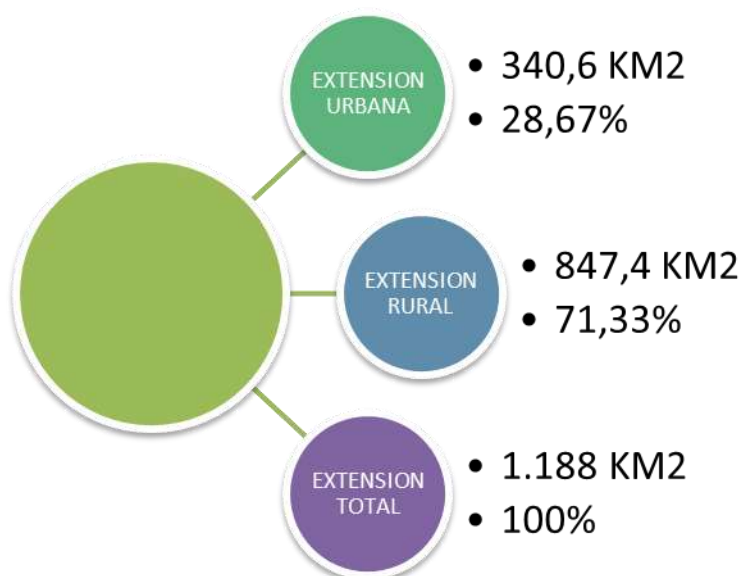
Figura 6. Plano de crecimiento urbano



Elaboración: propia a partir de información del PBOT vigente.

Actualmente el municipio se sigue expandiendo a lo largo de las vías internas del municipio especialmente en la troncal de occidente hacia el municipio de Buenavista.

Figura 7.. Extensión urbana y rural del municipio



Elaboración: autor del Proyecto

Problemática relacionada al establecimiento de terminales informales

Dentro del municipio de Planeta Rica, Córdoba a lo largo de su crecimiento y desarrollo por la necesidad de comunicación y fortalecimiento económico se establecieron las primeras empresas prestadoras del servicio de transporte, las cuales se ubicaron estratégicamente en el centro del municipio y los parques y plazas de este por su gran flujo económico y el alto movimiento poblacional.

Debido al incremento y extensión que sufrió el municipio estas empresas prestadoras del servicio de transporte se transfieren a puntos clave y de vital importancia que estaban generando movimiento y desarrollo dentro del municipio y facilitaban el transporte y flujo de vehículos en su momento, muchas de estas se establecen en la vía troncal de occidente. (www.planetarica-cordoba.gov.co, 2016).



2.3. CONECTIVIDAD

2.3.1 Red de vías Importantes

Planeta Rica es uno de los municipios desde el punto de vista geográfico más estratégicos en materia de comunicación terrestre, ya que es el sitio de confluencia de las troncales nacionales de Occidente y del Caribe. Cuenta con vías hacia Medellín, Sincelejo y Montería. Las vías nacionales están en buen estado.

Vía principal o Carrera Séptima, Esta vía atraviesa la población norte sur y presenta un óptimo estado por su buen drenaje y construcción, oscila entre 6m y 9m variando en todo su recorrido, esta vía permanece desde la evolución del municipio que antiguamente era llamada Camino a Pueblo Nuevo; era la vía que comunicaba a Planeta Rica con la Costa Atlántica y el interior del país. (www.planetarica-cordoba.gov.co, 2016).

Vías de acceso rural, estas vías se originan en la parte central del pueblo (Plaza de la Candelaria) y en dirección diagonal lo comunican con la parte rural del municipio. Las vías se encuentran en buen estado, algunas pavimentadas otras asfaltadas dentro del casco urbano, el ancho de la calzada oscila entre 4m y 7m variando en todo su recorrido.

Se destacan cuatro ramales principales:

La transversal 10 que a partir de la intersección de la calle 17 y carrera 9 atraviesa el casco urbano en dirección suroeste, lo comunican con amplia zona de influencia localizada al sur (corregimiento de Marañonal, Centro Alegre y Campo Bello) del municipio. La diagonal 21^a que desde la calle 21 con carrera 13 se extiende hasta el límite nororiental de Planeta Rica y conduce hacia la región del alto Sinú y Carolina.



Hacia el occidente la transversal 4C formaba parte de la vía a los caseríos del Reparo y Pamplona entre otros, sobre la cual se ubica la Aguada del Pital.

Por último, la transversal 4E era un acceso hacia la Hacienda la Abastecedora donde se localizaba el antiguo aeropuerto y frente al retén del sur se ubica una vía destapada de tipo carretable que se bifurca en el Caserío de Medio Rancho, el de la izquierda pasa por Marañonal, Centro Alegre y llega al corregimiento de Campo Bello, y el de la derecha pasa por El Almendro y llega al corregimiento de Arenoso.

Vías Internas, Calles, Carreras y Caminos, Están orientadas en sentido general Este Oeste, aumentando la numeración hacia el norte y disminuyendo hacia el sur.

2.3.2. Características del Transporte Publico

El transporte público del municipio de Planeta Rica está conformado así:

Para el transporte a las principales ciudades del país Planeta Rica cuenta con sedes de las empresas Brasilia, Rápido Ochoa, Coonorte, Rápido del Carmen y taxis Lux. Para la capital del departamento buses y busetas (Montra) Torcoroma, Rápido del Carmen prestan el servicio con buenas frecuencias. Para la zona rural viajan camperos y algunas chivas, que regularmente se estacionan en diferentes lugares del municipio.



Tabla 1. Empresas que prestan el transporte Intermunicipal

EMPRESA	NO. DE VEHICULOS	PROMEDIO PASAJEROS POR DIA.	RTA
COOSERVITAXI	10	82	Planeta Rica - Caucasia
COOSERVITAXI	6	50	Planeta Rica - Montelíbano
COTRANSVAL	10	42	Planeta Rica – Pueblo Nuevo
PIRATAS	4	25	Planeta Rica - Buenavista
PIRATAS	5	30	Planeta Rica - Montería
MONTRA TORCOROMA	10	250	Planeta Rica - Montería
RÁPIDO EL CARMEN	4	100	Planeta Rica - Montería
PIRATAS	2	15	Planeta Rica – Centro Alegre
PIRATAS	1	8	Planeta Rica - Campobello
PIRATAS	1	8	Planeta Rica – San francisco
PIRATAS	1	8	Planeta Rica - arenoso

Elaboro; Autor del Proyecto.

Para el transporte intermunicipal Planeta Rica cuenta con las diferentes empresas como Cooservitaxi, que cuenta con 10 taxis y presta el servicio de transporte de pasajeros al municipio de Caucasia y 6 al municipio de Montelíbano. Cootransval, que cuenta con 12 taxis que prestan servicio a los municipios de pueblo Nuevo. Además, para el municipio de Buenavista hay 8 taxis que transportan personal. Cada uno de estos se encuentra localizado en un lugar diferente del municipio, al igual que los vehículos ya sean camperos o chivas que transportan personal a los corregimientos y veredas del municipio. Esto causa un gran desorden vehicular dentro del



municipio ya que no hay un lugar determinado (terminal) para que todos los vehículos que prestan este servicio puedan ubicarse allí.

Para el transporte urbano se recurre a los moto-taxis, moto-carros y algunos taxis, para transportarse a los diferentes barrios y veredas cercanas al municipio.

2.4. EQUIPAMIENTOS DE CARÁCTER REGIONAL

2.4.1 Salud

Para atender lo relacionado a la salud, Planeta Rica cuenta con un Hospital (Ese Hospital san Nicolas) atiende a las necesidades de I y II nivel. Además, cuenta con CAMU en el barrio Gonzalo Mejía y en el Barrio Palma soriana. También en algunos corregimientos como Centro Alegre y Campo Bello.

2.4.2 Educación

En el municipio existen 19 instituciones oficiales y 7 instituciones No Oficiales, para un total de 26 instituciones educativas con 16.573 estudiantes matriculados en el 2016, de este numero 15.168 estudiantes pertenecen al sector oficial distribuidos en 87 sedes educativas.

Tabla 2. Categoría de instituciones educativas.

INSTITUCIONES NO OFICIALES	
Institución	N° Alumnos
Total, general	1405
C.EDUC.EVANGELICO LA ESPERANZA	450
COLEGIO DIOCESANO JUAN PABLO II	315
COLEGIO ANTONIO GALAN	278
GIMN VALLE DEL SAN JORGE	138
COL. MILITAR JOSE MARIA CORDOBA	86
INST EDU JESUS DE NAZARETH	74
INSTITUTO EL PARAISO	64

INSTITUCIONES OFICIALES	
Institución	N° Alumnos
Total general	15168
INST. EDUC.SIMON BOLIVAR	3213
INST.EDUC. NTRA SRA LA CANDELARIA	2110
INST.EDUC. ALFONSO BUILES CORREA	1503
INST.EDUC. LA ESPERANZA	996
INST.EDUC. SERGIO MARTINEZ	973
INST.EDUC. ALIANZA P. EL PROGRESO	936
C.EDUC. PLAZA BONITA	725
INST.EDUC. ALBERTO ALZATE PATIO	612
C.EDUC.PROVIDENCIA	524
I.E. JUAN DE JESÚS NARVÁEZ GIRALDO	487
CENT EDUC ARENOSO	483
IE PALMASORIANA	464
C.EDUC.NUEVO PARAISO	438
INST.EDUC. ANTONIO RICAURTE	424
C.EDUC.LA FORTUNA	313
CENT EDUC MADRE LAURA	279
C.EDUC.CAROLINA	261
C.EDUC.LOMA AZUL	246
C.EDUC.EL REPARO	181

Fuente: Plan básico de ordenamiento territorial

A nivel de educación superior el municipio cuenta con diferentes sedes universitarias y entidades oficiales como privadas que ofrecen un gran número de programas de educación superior, dichas instituciones son: Universidad de Córdoba, Corporación Universitaria del Sinú, Universidad Fray Luis Amigó, Universidad Antonio Nariño, Universidad del Magdalena, SENA, Universidad Santo Tomas. (PLAN DE Desarrollo Municipal 2019).

2.4.3 Seguridad

La seguridad y la tranquilidad de los habitantes del municipio está a cargo de la Policía Nacional, Gula, Fiscalía, Personería entre otros.



2.4.4 Religión

La población del municipio de Planeta Rica profesa en su mayoría la Religión Católica, seguida por la Evangélica trinitaria, también hay grupos de Testigos de Jehová, adventistas, mormones, y Pentecostal.

2.4.5 Recreación y Deportes

La infraestructura física de escenarios deportivos y recreativos es insuficiente para el esparcimiento de la población y poder tener acceso a la recreación y práctica permanente de las diferentes modalidades deportivas.

En el área urbana que cuenta con 36 barrios solo se cuenta con los siguientes escenarios deportivos:

1. Cancha multi funcional del barrio Gonzalo Mejía
2. Cancha multifuncional del barrio Villa Libia
3. Cancha de futbol Nuestra Señora de la Candelaria
4. Cancha de micro futbol del barrio 22 de agosto
5. Cancha de micro futbol del barrio San Marcos
6. Cancha de micro futbol del barrio el Porvenir

En términos porcentuales el 16% de los barrios cuenta con un escenario deportivo, más el 84% carece de un escenario deportivo.

En el área rural la situación no es tan diferente, de los nueve corregimientos del Municipio de Planeta Rica, solo dos corregimientos cuentan con escenarios deportivos:

1. Cancha de mini futbol corregimiento de Plaza Bonita



2. Cancha de mini futbol corregimiento de Medio Rancho

En porcentajes de cobertura podemos decir que el 22% de los corregimientos cuentan con un escenario, es decir existe un déficit del 78%.

Por el lado de los escenarios recreativos (parques) la situación es igual, se presenta una insuficiencia de infraestructura en este campo, se cuenta con los siguientes espacios:

1. Parque Simón Bolívar
2. Parque las Tinajas
3. parque 22 de Agosto
4. Parque las Banderas
5. Parque la Esperanza
6. Parque San Roque
7. Parque la Inmaculada
8. Parque los Laureles
9. Parque Gonzalo Mejía
10. Parque San Pedro Claver
11. Parque Palma Soriana

Esto nos establece que el 70% de los barrios no cuenta con un lugar de recreación, esparcimiento o uso del tiempo libre En el sector rural el inventario de parques es el siguiente:

1. Parque corregimiento de Marañonal
2. Parque Medio Rancho
3. Parque vereda Santa Rosa



El municipio muestra que en cuanto a escenarios recreativos el 67% de los corregimientos no cuentan con parques o sitios recreativos.

2.4.6. NORMATIVO REGIONAL

Como normativo regional tenemos los siguientes:

DECRETO No.023 DE 28 de enero de 2019. Por el cual se toman medidas para el mejoramiento de la movilidad en materia de transporte público Colectivo Municipal de Pasajeros en el Municipio de Planeta Rica y se dictan otras disposiciones”

Que el art. 3 de la ley 105 de 1993. El transporte público es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados a cada una de las infraestructuras del sector, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios sujetos a una contraprestación económica. La misma ley establece que la operación del transporte público en Colombia es un servicio público bajo la planeación y regulación del estado, quien ejercerá el control y la vigilancia necesaria para su adecuada prestación, en condiciones de calidad, oportunidad de seguridad en especial la de sus usuarios.

Que el alcalde del municipio de Planeta Rica es autoridad de transito de acuerdo con lo señalado en el articulo3 de la Ley 769 de 2002 código Nacional de Tránsito Terrestre.

Ley 769 de 2002. Artículo 91. **De los paraderos.** Todo conductor de vehículo de servicios público de transporte terrestre automotor debe recoger o dejar pasajeros exclusivamente en los sitios permitidos por las autoridades competentes y conforme con las rutas y horarios, según sea el caso.



Decreto No.044 de 2016. “por el cual se autoriza el acceso al área urbana del municipio de Planeta Rica a la Policía Nacional en su cuerpo especializado de Policía de Tránsito y Transporte, para el control de Tránsito y transporte en el municipio de Planeta Rica.

Y que en su artículo Primero dice “Autorizar de manera especial y temporal a la Policía Nacional, en su cuerpo especializado de Policía de Tránsito y Transporte, por el término de un (1) mes para ingresar al área urbana del municipio de Planeta Rica con el fin de realizar campañas de carácter educativas, así como apoyar el manejo y control operativo y sancionatorio a todos los conductores de vehículos automotores que incumplan las normas de tránsito.

2.5. REFERENTES IMPORTANTES

Hitos y Nodos

Como hitos y nodos en el municipio de Planeta Rica se encuentran los siguientes:

Parque principal Simón Bolívar

Supermercados Rapímas

Supermercado Olímpica

Surtimax

Polideportivo Municipal

Alcaldía Municipal.

2.5. ANALISIS DEL SITIO O LUGAR

2.5.1. Lote

Linderos:

El lote escogido y destinado para la realización de la propuesta arquitectónica se encuentra ubicado al sureste del municipio a las afueras del mismo, sobre la carrera 5 o troncal de occidente principal vía de acceso al municipio y que dirige hacia el departamento de Antioquia.

Limita al norte con el barrio Palma soriana, al sur con el Polideportivo Municipal, al este con la hacienda abastecedora y al oeste con la carretera troncal de occidente.

El lote destinado para la terminal de transporte terrestre cuenta con una extensión de 30000 m² equivalentes a 3 hectáreas de tierra, con una superficie relativamente plana con poca pendiente.

Figura 8. Plano del sector próximo al lote.



Elaboración: propia a partir de información del PBOT vigente.



2.6. DETERMINANTES FÍSICO-AMBIENTAL

Los aspectos físico-ambientales que están ligados con el terreno y que se toman en cuenta para este estudio son: las condiciones climatológicas, la vegetación y la contaminación ambiental.

Las condiciones climatológicas son el resumen de todas las condiciones meteorológicas que están influyendo directamente en el lote escogido como lo son Temperatura, Precipitación Pluvial, Humedad Relativa, Vientos y Asoleamiento; que regulan y transforman las condiciones ambientales en la vida y hábitat de las personas.

En cuanto a la temperatura los registros de la estación meteorológica, indican promedios anuales de 26°C para la zona de vida (bh-T); tenemos una zona sur que corresponde a una formación vegetal de bosque húmedo tropical (bh-T), los registros indican que las temperaturas medias máximas se presentan en el período de marzo – abril y las medias mínimas en el período de junio – julio. Los valores de temperatura máxima, media y mínima anual registrados en la estación pluviométrica corresponden a 27.5°C, 28.8°C, 26.3°C, respectivamente.

En cuanto a la precipitación pluvial que se presenta en la zona sur del municipio de Planeta Rica relacionada con el bosque húmedo tropical (bh-T), se obtienen promedios anuales de 2.630 m.m., presentando lluvias escasas durante los meses de diciembre a marzo, durante abril a junio se presenta un período de pluviosidad con ligero descenso en el mes de julio, teniendo un

período de lluvias intensas durante los meses de agosto a septiembre con ligero descenso en los meses de octubre y noviembre.

La humedad relativa del sector sur del municipio es media presentando un 81% anual, donde se puede decir que se mantiene dándose las más alta en el mes de octubre con un 84% el cual sobrepasa el promedio anual y la más baja en el mes de marzo con un 76% el cual se mantiene dentro del rango anual.

Respecto a los **vientos** que se presentan dentro del municipio se tiene la presencia de los vientos de norte a sur, obteniendo vientos que provienen del noreste a sureste los cuales alcanzan su mayor intensidad en las primeras horas de la tarde.

En la zona ecuatorial se dispone al menos teóricamente de 12 horas de luz diaria, durante todo el año, por lo que se están presentando niveles de asoleamiento en la región sur del municipio de Planeta Rica, valores del brillo solar medio entre las 1.400 horas anuales (h/a) y 1.600 horas anuales (h/a) (territorial).

2.6.1 Análisis aspecto ambiental

El ecosistema del municipio de Planeta Rica se estructura a partir de las cuencas de los ríos Sinú y San Jorge. El Sistema hídrico está constituido por pequeños arroyos, quebradas y caños junto con una importante reserva de aguas subterráneas.

El territorio estudiado desde el punto de vista fisiográfico se encuentra dividido en cuatro paisajes que se dividen en 2 zonas como lo son una parte plana y otra parte quebrada:



- Planicie de Inundación Reciente
- Planicie Fluvio Lacustres
- Planicie de Piedemonte
- Colinas

En cuanto a todos los aspectos climatológicos el municipio presenta temperaturas determinadas por los registros de las estaciones metereológicas, con promedios anuales de 26°C a 27.5°C. La temperatura varía muy poco durante el día, pero en las noches los cambios son apreciables, principalmente en la región más cercana a la ciénaga de Ayapel.

Los registros indican que las temperaturas medias máximas se presentan en el período de marzo – abril y las medias mínimas en el período de junio – julio. Los valores de temperatura máxima, media y mínima anual registrados en la estación pluviométrica corresponden a 27.5°C, 28.8°C, 26.3°C, respectivamente. (territorial).

2.7. ANÁLISIS Y SÍNTESIS

Análisis y Síntesis De las principales Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas

Para un mejor análisis de lo que rodea este proyecto tanto a nivel interno como externo será analizado mediante el diagnostico FODA.

Tabla 3. Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Reducción de tráfico vehicular en el centro urbano de la ciudad • Reducción de accidentalidad por causa del estacionamiento inadecuado de vehículos de transporte urbano.	• La operatividad de la terminal se vea reducida por la falta de interés de parte de los beneficiarios. • La falta de cultura al uso adecuado de la terminal.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• Aprovechamiento de la ubicación para el terminal. • Organización del transporte terrestre en el municipio	• Oposición al proyecto por parte de organizaciones y partidos políticos. • Rechazo por los usuarios de los servicios de transporte por la distancia entre el terminal y el centro de la ciudad.

Elaboro Autor.

2.8. ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD

2.8.1 Vías de Importancia de Conexión Municipal y del Sector

Actualmente la accesibilidad vehicular al terreno se establece por la troncal de occidente o carrera 5 como acceso principal al terreno donde se está proyectando una glorieta y conexiones viales futuras las cuales se integrarán al proyecto arquitectónico para tener esta idea presente, teniendo en cuenta que aún no han sido habilitadas, pero están incluidas dentro del proyecto para el acceso y circulación al terreno destinado para la Terminal de transporte terrestre.

2.8.2 Transporte Urbano Publico (Buses y sistema de Transporte Metropolitano), Privado.

Respecto al sistema de vías tanto peatonales como vehiculares se obtienen como vías primarias y de alto flujo vehicular la troncal de occidente o carrera 5, como vías secundarias

actualmente no están habilitadas porque se encuentran en proceso de construcción y mejoramiento como lo son la vía rural Planeta Rica - Medio Rancho la cual se modificará con la construcción del terminal de transporte terrestre y la glorieta. En cuanto al flujo peatonal se está proyectando un sendero peatonal que incluye ciclorruta sobre la troncal de occidente hasta el polideportivo del municipio el cual se encuentra en terrenos aledaños al lote escogido.

2.8.3 Uso de las Tecnologías

Dentro de este aspecto se tendrán en cuenta las características del proyecto arquitectónico como lo es la terminal de transporte terrestre, se tomaron en cuenta algunos aspectos como la visual y la forma que puede tener la planta y los ambientes de la terminal, dentro de estos aspectos se mencionan la planta libre y el techo de la edificación en una sola configuración, logrando con esto una forma íntegra y un ritmo simple y repetitivo que permite tener mayores opciones en forma y espacialidad de los ambientes.

Otro aspecto que tiene que ser tomado en cuenta para los sistemas estructurales y constructivos es que la edificación portara tecnologías amigables con el medio ambiente la forma curva que posee la edificación en sus componentes de la estructura dificulta la selección de los materiales o mejor dicho del sistema estructural que se va a emplear, así como del sistema constructivo ya que tienen que ser sistemas de alto nivel y rendimiento en la resistencia y en la compresión.

Dentro de algunos elementos principales que deben de tener vital importancia en la selección de los sistemas estructurales y constructivos son los elementos externos como: elementos de jerarquía.



En cuanto al sistema estructural de la terminal de transporte terrestre las bases o zapatas serán diseñadas con el fin de soportar las cargas provenientes de la estructura principal, con opciones de llevar varios tensores de acero recubierto de una capa de poliéster para evitar la corrosión, al ser expuesto a la tierra compactada.

Referente al sistema constructivo de la terminal de transporte terrestre después de tener su sistema estructural se da paso a este, teniendo en cuenta materiales que puedan ser aplicados a las condiciones del proyecto arquitectónico

2.9. EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

Este sector cuenta con tres Instituciones educativas una con todo el ciclo académico y dos de primaria, y cuenta con un CDI (Centro de Desarrollo Infantil) con capacidad de 100 niños.

Cuenta con una base del Ejército Nacional hace parte de este sector, la cual brinda seguridad a la población aledaña. La cual contribuiría a regular control alrededor de la terminal y en el entorno de ella, estaría un CAI para mantener la seguridad de las personas que ingresan al sitio.

Además, hay una iglesia católica y dos iglesias Evangélicas.

También se encuentra el Estadio Municipal, el cual alberga diferentes clases de eventos deportivos. El abastecimiento en este sector está a cargo de empresas como Colanta, Proleche, Abastecedora de Carnes, Fuente de agua El Pital, EDS Terpel.



2.10. RED DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

En cuanto a infraestructura de servicios públicos actualmente el terreno o lote no cuenta con todos los tipos de servicios, estos servicios en la ciudad llegan hasta el barrio palmasoriana y el polideportivo que se encuentran aledaños al terreno, los cuales se tendrán que empalmar a las redes principales. Contando con el trazado de redes eléctricas, red de gas natural, red de alcantarillado, red de acueducto hasta el barrio palmasoriana, además de estos servicios básicos cuenta con servicios complementarios como lo son el servicio de aseo y recolección de basuras y áreas verdes de esparcimiento y recreación.

2.11. MORFOLOGIA URBANA

2.11.1 Malla Urbana

El municipio de Planeta Rica está conformado aproximadamente por 35 barrios, algunos de ellos divididos por Etapas, como el Barrio San José que tiene 3 etapas. El municipio tiene nueve corregimientos y sesenta y cinco caseríos y veredas. Los corregimientos son: Carolina, Almendro, Marañonal, Arenoso, Centro Alegre, Campo Bello, Providencia, Las Pelonas y Plaza Bonita.



La población del municipio está distribuida de la siguiente manera: Urbana: 42.461 y Rural: 24.727 para un total de 67.188 según las proyecciones del DANE para el año 2015.(PBOT. 2015).

2.11.2 Usos del Suelo

Los usos del suelo predominantes dentro del sector del lote escogido con mayor influencia está el uso residencial evidenciado en el barrio palmasoriana, otro uso es el comercial que se evidencian en la estación de servicio de gasolina Terpel y el servicio de hospedaje de la estación, cuenta también con el uso institucional representado con el polideportivo del municipio, el resto de los terrenos actualmente se encuentran baldíos y algunos son de uso agrícola y ganadero.

2.12. SISTEMA SOCIOCULTURAL

Planeta Rica actualmente tiene una densidad poblacional de 56 habitantes por kilómetros cuadras (56Km²), ubicados en los estratos I, II y III.

En cuanto a la calidad de las viviendas hay notables deficiencias. El problema no es solamente falta de casas, sino básicamente la mala calidad de las estructuras, la localización en zonas inadecuadas y en condiciones de riesgo, o el hacinamiento que genera el compartir vivienda (3 o 4 familias por vivienda, por ejemplo) o habitar en espacios reducidos.

Al sur del lote donde se construirá el terminal se encuentra el barrio Palmasoriana, donde sus viviendas son edificaciones de un solo piso ubicada en un gran lote causa principal de los bajos índices de ocupación que presenta la ciudad, actualmente en el casco tradicional. Construidas



con los elementos tradicionales por los propios usuarios bajo su imaginación y su percepción del espacio, los materiales utilizados son: (Mampostería, Bahareque, Guadua, Teja de Barro, láminas de Eternit, Zinc, etc.); las pocas edificaciones de dos pisos que se encuentran corresponden a un uso mixto, donde el segundo piso es residencial y el primero comercial. Los bajos índices de ocupación que presenta el casco urbano es una de las causas del aglomeramiento de tugurios en la parte periférica de la población, como respuesta a la insuficiencia de viviendas que actualmente padece el municipio.

2.13. SISTEMA ECONOMICO

Los habitantes del sector aledaño al lote donde se construirá el terminal de transporte se encuentran ubicados en el nivel bajo – bajo y bajo medio. Abasteciéndose en su mayoría del trabajo informal, solo un 22% laboran en empresas con uno dos salarios mínimos legales y un 8% tienen sus propios negocios.

CAPITULO III PROPUESTA ARQUITECTONICA

3.1. LOGICA PROYECTUAL

Representaciones simbólicas del sombrero Vueltaio materializadas en un hecho arquitectónico como propuesta para el diseño de la Terminal de Transportes terrestre del municipio de Planeta Rica, córdoba.

Tomando este elemento significativo de la región como lo es el Sombrero Vueltaio para crear sentido de pertenencia y así un medio de percepción arquitectónica a través de objetos o ideas que lo asemejen.

3.1.1. Diseño de la Terminal de Transporte Terrestre para Planeta Rica. (Anexo 1)

El lugar: En el perímetro del espacio urbano para evitar la congestión interna de las vías vehiculares de Planeta Rica. Se hace necesario diseñar un separador con vías de retorno, para permitir la llegada y salida de vehículos de transporte colectivo intermunicipal a la terminal.

El ordenamiento del espacio público: Respondiendo a las normas NTC 5454, se establecen accesos vehiculares diferenciados para los vehículos que vienen de Planeta Rica con las personas que van a viajar y acceso controlado para buses, busetas y taxis intermunicipales; bahías para el estacionamiento temporal de taxis en áreas de descarga, así como también parqueos de taxis en espera, para la recolección de pasajeros que llegan; parqueaderos para vehículos particulares en zona diferente a los taxis. Los buses tienen sus espacios para descarga de pasajeros y cargue de pasajeros en zonas diferenciadas. También estacionamiento de buses



en espera, talleres de mecánica y finalmente salida del terminal para vehículos de servicio intermunicipal controlada.

Espacios peatonales públicos: Cuenta con Módulos para la circulación, Taquillas para la compra de tiquetes (Anexo 7), y salas de espera para pasajeros y acompañantes. Servicios de restaurante y baños públicos. (Anexo 5), Medicina Preventiva (Anexo 6)

Espacios de la administración: son los espacios para venta de tiquetes, policía, control y guarda-equipajes. (Anexo 5).

Espacios para el comercio: Locales comerciales. (Anexo 5)

La identidad de la terminal es resaltada por el diseño basado en las pintas del “sombrero vueltiao” que se trasladan a los pisos y en el diseño de cubierta con estructura en guadua y membranas arquitectónicas como cubierta y muros en tierra, contruidos en tapia y bahareque para los diferentes locales (Anexo 9 y 10). La altura variable de las cubiertas permite el constante flujo del viento y aberturas en las juntas de una y otra permiten la entrada del sol sobre zonas verdes interiores, generando un ambiente natural que acentúa las características particulares del edificio.

Por ser una terminal de categoría III las condiciones de seguridad son bajas y es por ello que no tiene un cerramiento exterior; esto tiene la ventaja de permitir el flujo constante de la brisa y darle una característica del nativo costeño como es el ser una persona muy extrovertida y amable; también se evita la inundación en tiempos de lluvia por ser un espacio abierto.



Todos los elementos construidos son de forma redonda y están dispersos de tal manera que permiten la relación por medio de líneas curvas, lo que le da a la terminal un sinnúmero de posibilidades de conexión peatonal y generando nodos de actividad en cada elemento construido, visibles desde cualquier punto. Esto permite que no haya puntos ciegos donde se puedan presentar actuaciones de delincuentes, pues la visibilidad no les permite esconderse y sorprender a los viajeros.

Es de gran importancia la cantidad de espacios verdes dentro y fuera del edificio de la terminal para generar un ambiente fresco, arborizado y estimular el comportamiento tranquilo en los usuarios.

Por último, se deja un espacio libre junto a la estructura del terminal, con el fin de posibilitar el crecimiento del edificio en un futuro.

3.2. PROPUESTA DE DISEÑO

Las terminales de transporte terrestre siempre se han construido con el fin de responder a la función que cumple, que es aglomerar los encuentros de los vehículos que responden a una necesidad fundamental para todos los habitantes Transportarse.

Para este proyecto se tendrá en cuenta este suceso para crear ese complemento para crear un hecho arquitectónico que además de responder a las necesidades de una terminal no pase a ser



víctima del mal uso y del deterioro, y es precisamente por medio de la identidad que se pretende alcanzar este objetivo. (Anexo 8)

A través de memorias colectivas proyectadas en la imagen urbana el edificio se verá resaltado a través del tiempo en el que está emplazado.

El diseño de este terminal contará con las siguientes zonas de Acceso:

- Área de maniobras
- Área de pasajeros
- Área administrativa
- Área de servicios
- Áreas complementarias



CONCLUSION

La Arquitectura es un componente fundamental del desarrollo urbano que contribuye a la organización de la infraestructura con un desarrollo sostenible de conexión que garantice seguridad y comodidad a los usuarios, y que permita descongestionar las calles y evitar frecuentes trancones en las calles. Es lo que se persigue con este trabajo de Diseño arquitectónico del terminal de transporte terrestre del municipio de Planeta Rica.

Se plantea un lugar con espacios accesibles para todo tipo de público, tanto usuarios como visitantes u observadores, diseñado de tal manera que cumpla con las especificaciones normativas nacionales y locales y promueva al desarrollo social y económico de la región.

El Diseño de este terminal facilitara la movilidad de bienes y servicios, el desarrollo sostenible y permite formular diseños ajustados con interconexiones modales que permitan la variación y beneficio de los recursos preestablecidos que conlleven a mejorar la calidad de vida y desarrollo urbano de la población.

Este Diseño arquitectónico garantizara un terminal de transporte terrestre que promueva la movilidad integral teniendo en cuenta el plan de desarrollo en el mejoramiento de las vías y la infraestructura, conformando retos para el desarrollo infraestructural del municipio de Planeta Rica perfilándolo a una visión de mejoramiento continuo en beneficio de los seres humanos y el medio ambiente.



BIBLIOGRAFIA

Franco, C. Angela. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. Universidad del Valle, Colombia. Pag.19. tomado de: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.03>.

García, Fernando (2009). La Investigación Tecnológica. Departamento de Informática, Redes y Electrónica de Uniminuto. Editorial Limusa Noriegas Editores. Bogotá Colombia.

Herce, M. & Magrinya, F. (2002). La ingeniería en la evolución de la urbanística. Universidad Politécnica de Catalunya. Ediciones UPC. Pag.29.

Hernández, Carolina. (2018). Monografía. Arquitectura para el desarrollo de Transporte regional de Yopal. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Artes y Diseño Arquitectura. Bogotá. P.22.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. ICONTEC (2006). *Infraestructura de las terminales de transporte terrestre*. Icontec NTC 5454.

Molina, Henry. (2016). Tesis. Terminales de Transporte, Nodos de Articulación entre la Ciudad y la Región. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes. Bogotá. P.17

Moreno, Rendon Sergio. (2011). Análisis teórico y aproximaciones practica a las relaciones entre ciudad y comercio. Recuperado de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/51718/07.SMR_7de11.pdf?sequence=7&isAllowed=y



Plan de Desarrollo Territorial PDT(2015-2019). Recuperado de:

www.google.com/search?q=calidad+de+vida+de+los+habitantes+del+municipio+de+Planeta+Rica&oq=calidad+de+vida+de+los+habitantes+del+municipio+de+Planeta+Rica&aqs=chrome.69i57.22175j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Ramírez, B.(2008) Alcances y Dimensiones de la Movilidad. Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco (México) Departamento de Teoría y Análisis, CyAD. publicado en la Revista “Ciudades”, núm. 82, México, Red Nacional de Investigación Urbana.

Ramírez, V. Jorge. (2015). Impacto de la construcción de las 4G. Disponible en: <https://www.ani.gov.co/con-el-programa-vias-4g-colombia-se-pone-al-dia-en-materia-de-infraestructura>

Santos, Ganges, L. De las Rivas J., (2008), “Ciudades atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad”, en Ciudades, núm. 11, Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, pp. 13-32.

Salingaros, Nikos A. (2005) "Teoría de la Red Urbana. Principles of Urban Structure. Design Science Planning. P.

Vásquez C. “Terminal de Transporte” Disponible online: <http://es.scribd.com/doc/82112359/Terminal-Terrestre#scribd> Fecha de consulta: 23 de febrero de 2015. Pag.29.

http://HF8Ks5wLF6pSQDg&q=significado+del+sombrero+vueltaio+de+colombia&oq=significado+del+sombrero+vueltaio&gs_l=psy-



ab.1.1.0i13j0i22i30l2.7391221.7406360..7411681...1.0..0.319.6518.0j26j7j1.....0....1..gws-
wiz.....10..0i71j35i39j0i131j0j0i67j35i39i70i249j0i70i249j0i13i70i249j0i13i30j0i8i13i30.Rkx
hWQtw88I

www.arkiplus.com/que-es-el-diseno-arquitectonico/

http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27> 25/06/2014.

www.planetarica-cordoba.gov.co, 2016