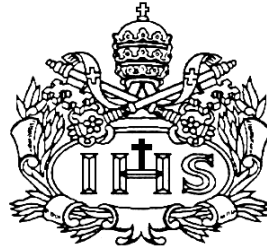


**ESTRUCTURA REGIONAL PARA EL ORDENAMIENTO URBANO DE
VILLAVICENCIO – PLANTEAMIENTO DE UN NODO**



AUTOR

JORGE IVAN DURAN BARRAGAN

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá D.C.

2012

**ESTRUCTURA REGIONAL PARA EL ORDENAMIENTO URBANO DE
VILLAVICENCIO – PLANTEAMIENTO DE UN NODO**



AUTOR (ES)

JORGE IVAN DURAN BARRAGAN

Presentado para optar al título de Arquitectura

DIRECTOR

GONZALO NAVARRO SANDINO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá D.C.

2012

Nota de Advertencia: **Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	19
2. Situación Actual	20
3. Migraciones voluntarias	20
4. Migraciones involuntarias o forzosas	21
5. Visión de la propuesta	24
6. La Marginal de la Selva	24
7. Producción	26
8. Proyecto	30
9. Propuesta	34

10. Bibliografía _____

INDICE DE TABLAS

Producción de Villavicencio _____ 26

Producción de Puerto Gaitán _____ 27

Producción de Restrepo _____ 27

Crecimiento departamental del PIB 2010 _____ 28

Producción de Petróleo Según Municipios _____ 28

Colombia, Producción de Petróleo _____ 29

Regalías por Explotación de Hidrocarburos, Según Municipios y Administración
Central Departamental _____ 29

Flujo Vehiculas de Carga Pesada _____ 33

INDICE DE GRAFICAS

Precio del suelo urbano _____	22
Tipos de Vivienda y Forma de Ocupación del Suelo _____	23
Mapa invias. Vías nacionales _____	24
Localización de ciudades relacionadas por carretera _____	24
Departamento del Meta _____	25
Sistema de Equipamientos Urbanos _____	31
Vías _____	31
Soporte Ambiental _____	32
Áreas de Riesgo Natural _____	32
Sobre posición de capas _____	33
Flujo Vehiculas de Carga Pesada _____	33
Corte Vial _____	34
Renders _____	35

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de grado es el de desarrollar un proyecto con una visión prospectiva hacia el año 2020, con el fin de mejorar las condiciones y la calidad de vida de la ciudad de Villavicencio, capital del Meta, parte importante de la región y del país. Denominada como la puerta al llano, Villavicencio es gracias a su ubicación geográfica una de las ciudades con más influencia en la región de los llanos orientales debido a sus conexiones regionales y a su paso obligado para llegar al centro del país, su producción nacional y su participación frente a los planes nacionales con relación al resto del mundo. Sin embargo como varias ciudades colombianas con miras a un futuro con mejores oportunidades de competitividad mundial, estas deben estar prestas a planes de desarrollo conjunto que aglomere y explote los factores más importantes de la ciudad y de la región para con ello brindar una a los ciudadanos oportunidades y una mejor calidad de vida.

En este trabajo se realizará la descripción de una visión prospectiva de la región del meta, con base en la implementación de una infraestructura vial en la ciudad de cabecera, siendo esta una estructura al servicio de la ciudad y la región, pensando en la solución de la disminución de tiempo para el transporte de la producción que se da a lo largo de los distintos departamento que comprende la Orinoquia y estructurando de una forma ordenada la expansión de la ciudad.

SITUACION ACTUAL

Partiendo del objetivo de aportar a la construcción de un país con una visión prospectiva, donde las ciudades estarán mucho más relacionadas de lo que hoy en día están en las diferentes escalas. Estas ciudades deberán cumplir objetivos de desarrollo interno para responder a tal visión, tales como objetivos económicos, de infraestructura, educación de la población, respuesta a las necesidades básicas de su población, etc.... Por lo anterior este texto pretende describir el escenario donde se encuentra la ciudad de Villavicencio en los componentes de población, producción y la infraestructura de comunicación, para con ello tratar de comprender la importancia de la ciudad para el país.

En primer lugar Colombia ha venido sobrellevando el fenómeno del desplazamiento de las poblaciones rurales y de ciudades de menor escala a las diferentes ciudades de importancia y mejor equipadas. Las migraciones o desplazamiento de la población se describen de la siguiente manera:

MIGRACIONES VOLUNTARIAS

1. POR ASPECTOS VOLUNTARIOS

a) Mejor Nivel de Vida (ganar más dinero, lograr una mejor vivienda, estatus social, etc.).

b) Salarios Excesivamente Bajos. Pagos que no cubren las necesidades mínimas.

2. POR ASPECTOS DEMOGRAFICOS

a) Crecimiento de la Población rural.

b) Deterioro de la Tierra. Uso inadecuado de las tierras (quemadas voluntarias e involuntarias, desconocimiento del sistema de rotación de cosechas, empleo de químicos.)

c) Migración Estacional.

3. POR ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES

a) En Busca de Educación.

b) Falta de Empleo.

c) El Servicio Militar. Campesino que después de prestar el servicio militar no regresan al campo.

d) Impacto de los Medios de Comunicación.

e) La Comunicación Interpersonal. A través de anteriores inmigraciones, a familiares y amigos que siguen en el campo son motivados a emigrar a las ciudades en busca de nuevas expectativas laborales.

f) Carencia de Servicios. Faltas de vía de comunicación, los servicios médicos de asistencia social son escasos, la educación es deficiente, largas distancias para llegar a las escuelas.

MIGRACIONES INVOLUNTARIAS O FORZOSAS

1. LA SUBVERSION. Este empleo el campo como su medio de subsistencia, donde encuentra el lugar apropiado para aprovecharse de las deficiencias de atención por parte del Estado.

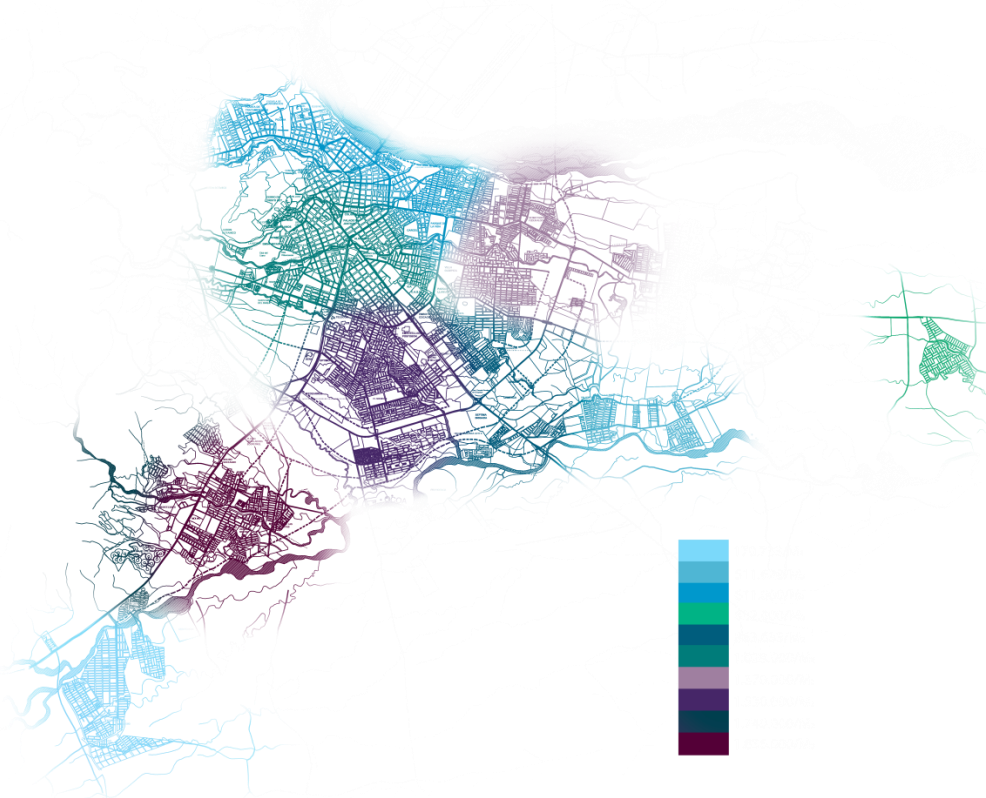
2. EL NARCOTRAFICO.

3. PRESION DE LOS TERRATENIENTES

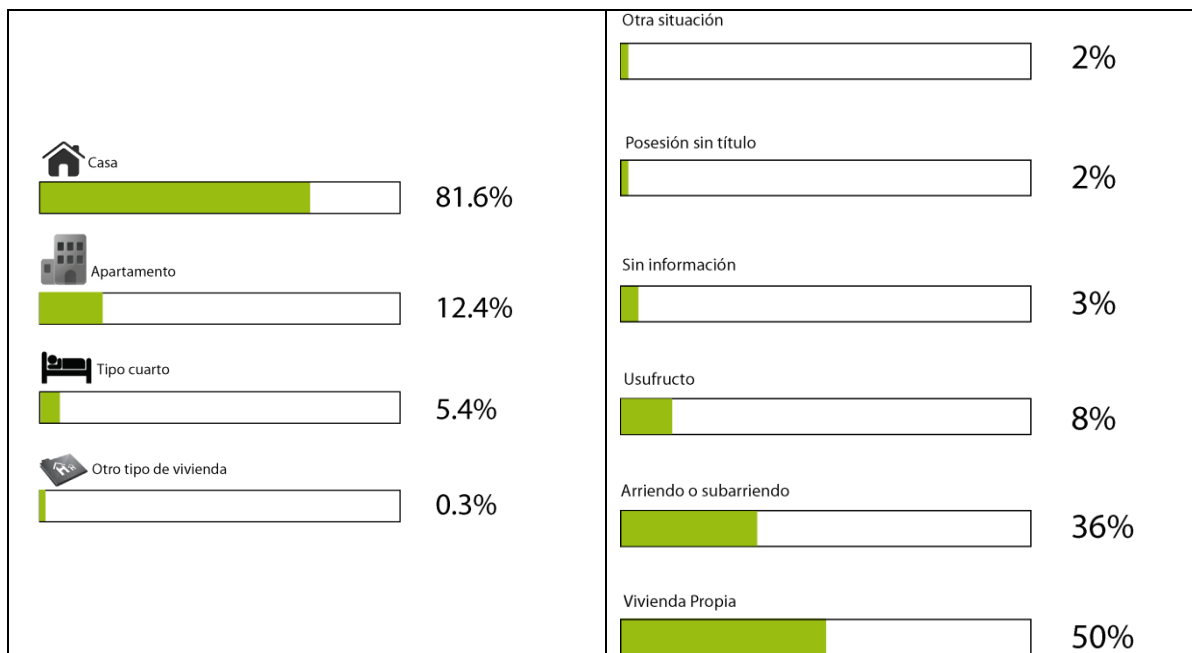
Teniendo en cuenta la circunstancias por las cuales estas poblaciones tienden a desplazarse, es conveniente mencionar que muchas de ellas no solamente se trasladan a las ciudades cabeceras del mismo departamento, sino también

muchos se desplazan a ciudades más lejanas pero mejor equipadas. Esto se evidencia por la constante recepción de población de algunos departamentos; donde aquellos con altos índices de recepción de población son, Cundinamarca, Risalada y el Meta, le siguen Guainía, Casanare, Antioquia y el Valle del Cauca. Ciudades que tienen como característica formas de obtención de tierra más económicos o recurren a otras estrategias para ocupar un lugar en la ciudad y comenzar una nueva vida en ellas. Asimismo se pueden encontrar otros departamentos que tiene una participación moderada en este fenómeno del desplazamiento.

Precio del suelo urbano



Tipos de Vivienda y Forma de Ocupación del Suelo



Paralelamente a lo anteriormente mencionado es debido decir que Villavicencio siendo una ciudad con elevados índices de recepción de población desplazada, afronta el problema que este genera, como lo es: la expansión urbana no planificada y uso del suelo urbano de extensión sin cobertura de servicios públicos, entre otros.

Además la importancia de Villavicencio para el país, se atribuye a diferentes factores; ya que siendo una de las principales ciudades del país, tiene comunicación directa con la capital además de ser la más cercana a ella. Por otro lado esta constituye un centro de recepción de la producción agropecuaria que se da a lo largo de los llanos orientales. Además de que hoy en día se ha venido implementando por parte de nuevos inversionistas las nuevas producciones agrícolas tecnificadas potenciando aún más la región.

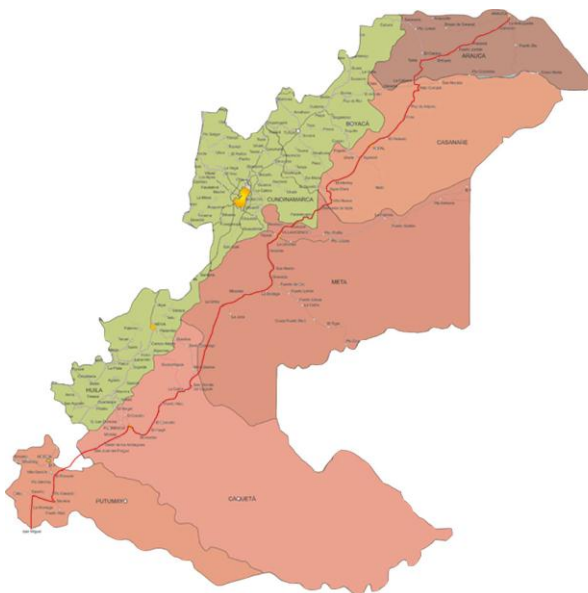
VISIÓN DE LA PROPUESTA

En el año 2020 la región la ciudad de Villavicencio y sus alrededores estará consolidada como un área de gran producción agropecuaria con conexión directa a países vecinos. Hoy en día en los planes viales de la nación se han proyectado carreteras a lo largo del país caracterizándose por la conexión con puertos principales del país o países vecinos con los cuales Colombia tiene una gran actividad comercial.

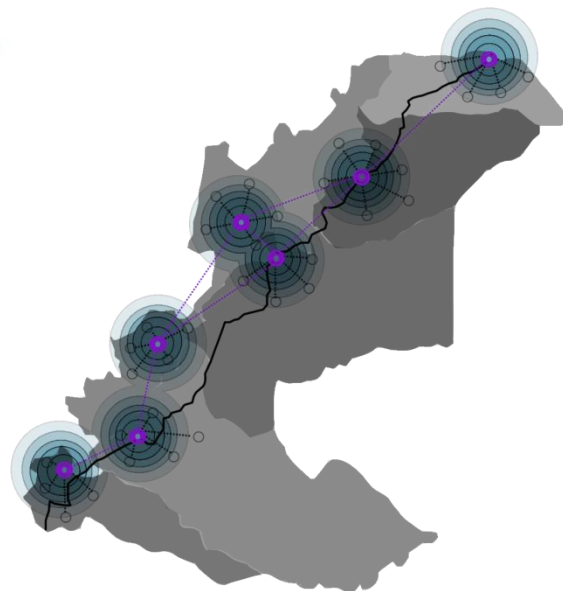
La Marginal de la Selva

Villavicencio es parte primordial o paso obligado de varias carreteras nacionales de gran importancia. La carretera la Marginal de la selva. *La carretera Marginal de la Selva es una importante vía de Suramérica planeada en 1693 para unir las regiones amazónicas de Bolivia, Perú Ecuador, Colombia y Venezuela. En Colombia, esta vía es la Ruta Nacional 65 y está planeado que cubra el tramo entre Villa Garzón (Putumayo) y Saravena (Arauca). No está construida en su totalidad, por lo que los dos tramos existentes suelen llamarse por separado: troncal del la selva a la vía entre Villa Garzón y Mina Blanca (Caquetá) y troncal del llano a la vía entre la Uribe (Meta) y Saravena (Arauca).*

Mapa invias. Vías nacionales



Localización de ciudades relacionadas por carretera



Y es que invertir en una tierras poco aptas para desarrollar proyectos productivos, adecuar el suelo y volverlas productivas ha sido una tarea que pacientemente han hecho inversionistas privados, como el grupo La Fazenda, que hoy tiene sembradas entre Puerto López y Puerto Gaitán (Meta), cerca de 12.000 hectáreas de soya, además de los cultivos de rotación. Jaime Triana Restrepo, director regional de Corpoica, explicó que el grupo Mavalle también tiene sembradas unas 8.000 hectáreas de caucho en la altillanura, y está en proceso de instalación de una planta procesadora de Látex. Así mismo, el empresario Carlos Agel sembró unas 10.000 hectáreas de soya en los Llanos. Otro inversionista del agro es el grupo Casandra, de capital nacional, que sembró 6.500 hectáreas de caucho, mientras que la palmícola Sapuga encabeza un grupo que está cultivando 18.500 hectáreas de palma africana en Puerto Gaitán. Así mismo, el grupo Bioenergy-Ecopetrol tiene sembradas unas 8.000 hectáreas de caña de azúcar y en un año estaría lista la planta para producir alcohol carburante en esa región. En los últimos años la región ha aportado 70.000 hectáreas de maíz, soya y palma, desarrollados por grandes empresas. El auge agrícola llanero ha atraído a inversionistas que por primera vez se le miden al campo.

Producción

Villavicencio

MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO						
SEMESTRALES						
CULTIVO	ÁREA SEMBRADA 2009 A	ÁREA SEMBRADA 2009 B	ÁREA SEMBRADA 2010 A	ÁREA SEMBRADA 2010 B	VARIACIÓN (%) 2009A/2010A	VARIACIÓN (%) 2009B/2010B
ARROZ RIEGO	2.120	385	1.751	385	-17,41	0,00
ARROZ SECAÑO	15.873	30	13.854	35	-12,72	16,67
MAIZ TECNIFICADO	63	40	0	0	-100,00	-100,00
MAIZ TRADICIONAL	85	67	85	67	0,00	0,00
PATILLA	0	0	15	5	100,00	100,00
SOYA	0	6.58	0	6.58	0,00	0,00
TOTAL	18.141	7.102	15.705	7.072	-13,43	-0,42
FRUTAS, PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES						
CULTIVO	ÁREA SEMBRADA					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CAFÉ	5	5	12	21	21	95
CAÑA				60	60	100
CACAO	31	31	32	36	36	59
CAUCHO	6	19	19	19	19	10
PALMA DE ACEITE	400	500	550	600	600	600
PLATANO	438	438	400	400	150	150
YUCA	21	21	50	60	46	42
AGUACATE				35	35	42
CITRICOS	1077	1300	1330	1330	1230	1445
GUANABANA					5	100
GUAYABA ROJA				80	85	103
MARACUYA	38	45	40	10	15	17
PAPAYA	66	66	66	60	50	70
PIÑA	172	172	172	120	120	130
FORESTAL				37		37
TOTAL					2.509	3
GRAN TOTAL					27.752	25.777
TOTAL BOVINOS			87			

Puerto Gaitán

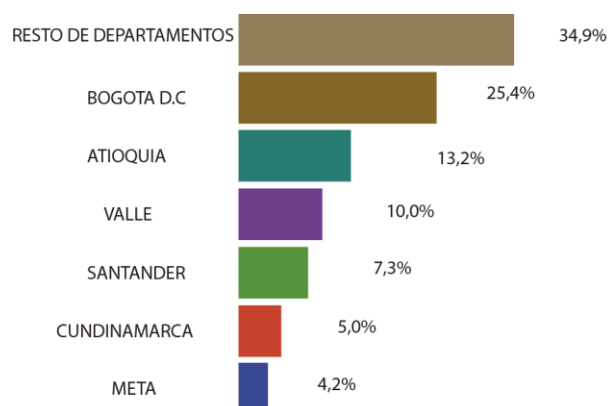
Datos Generales	Km ²	Subtotal(Km ²)
Área de conservación (20%)	1.500	3.500
Ríos y Cuerpos de agua	2.000	
Bosques		
Áreas de resguardos (15,85%)		2.774
Comunidades	200	
Área de Sabana		
Inundable	800	
Otra	*1.774	
Áreas de centro poblado (0,15%)		26
Cabecera Municipal	12	
Inspecciones	9	
Veredas y Dispersos	5	
Áreas de Sabana (64%)		11.200
Ganadería extensiva	*10.315	
Cultivos ilícitos	250	
Agro industria		
Palma Africana	120	
Marañón	50	
Petrolera	15	
Reforestación	450	
TOTAL		17.500

Restrepo

Producto	Area Cultivada Ha	Rendimiento Tn	Produccion Tn	Canal de Comercializacion	Trabajadores permanentes Promedio Ha	Trabajadores adicionales Mitaca	Trabajadores adicionales Cosecha Grande
Arroz seco	1200	5	6000	Molinos de la region	1 Jornal	No Tiene	No Tiene
Arroz Riego	1500	6	9000	Molinos de la region	2 Jornales	No Tiene	No Tiene
Maiz tecnificado				Plaza de mercado	1 Jornal	No Tiene	No Tiene
Piña	4	40	160	Mercado regional	2 Jornales		
Café	60	400 Kgs	24	Cmte.cafeteros Dptal	4 Jornales	2 Jornales	4 Jornales
yuca	50	14	700	Consumo local	1 Jornal	No Tiene	No Tiene
Caña panelera	10	15	150	Venta al consumidor			
Maiz tradicional	100	1,5	150	Venta al consumidor	2 Jornales	No Tiene	No Tiene
Platano	105	9	945	Venta al consumidor	1 Jornal	No Tiene	2 Jornales
Frutales	50			Venta al consumidor Tranformacion			

Aportando a lo anterior es importante mencionar que el meta es uno de los departamentos más representativos en los últimos informes del PIB nacional ya que es gracias a la producción de petróleo en los municipios de Puerto López, Acacias o Castilla la Nueva con los que el departamento ha incrementado su crecimiento a nivel nacional.

Crecimiento departamental del PIB 2010



Producción de Petróleo Según Municipios

Municipio	Diciembre		Variación porcentual
	2009 ^P	2010 ^P	
Total	253.340	330.210	30,3
Acacias	52.481	61.121	16,5
Castilla la Nueva	50.441	66.906	32,6
Puerto Gaitán	126.221	177.164	40,4
Puerto López	1.273	1.026	-19,4
Villavicencio	22.924	23.993	4,7

Dane 2010

Colombia, Producción de Petróleo

Departamento	2009 ^P		2010 ^P	
	Diciembre	Enero - diciembre	Diciembre	Enero - diciembre
Total	666.000	614.931	736.653	700.580
Antioquia	17.546	16.528	17.746	19.652
Arauca	90.774	94.761	72.555	81.492
Bolívar	13.064	11.833	12.766	12.011
Boyacá	32.300	26.782	35.250	33.177
Casanare	105.919	110.334	112.622	108.352
Cauca	1.066	1.115	795	905
Cesar	3.113	2.858	4.104	3.526
Cundinamarca	979	1.016	748	858
Huila	44.999	45.061	45.047	44.269
Meta	253.340	201.195	330.210	290.278
Nariño	206	193	1.153	1.013
Norte de Santander	3.175	3.338	3.665	3.444
Putumayo	15.701	14.163	18.313	18.767
Santander	46.582	44.374	48.201	46.893
Tolima	37.236	41.380	33.478	35.943

Dane 2010

Regalías por Explotación de Hidrocarburos, Según Municipios y Administración Central Departamental

Entidades	Millones de pesos			
	2008	2009	2010	Variación 10/09
Total	671.685	486.451	1.005.009	106,6
Administración central	477.993	357.400	773.150	116,3
Castilla La Nueva	47.133	26.528	31.725	19,6
Acacias	43.820	22.962	26.192	14,1
Villavicencio	30.221	17.129	23.485	37,1
Puerto López	5.162	2.535	3.938	55,3
Puerto Gaitán	55.055	48.631	96.111	97,6
San Martín	61	89	919	927,1
Barranca de Upia	12.241	6.059	9.615	58,7
Cabuyaro	0	5.119	20.624	302,9
Guamal	0	0	3.024	(-)
Otros ¹	0	0	16.226	(-)

Dane 2010

Ahora bien, cabe resaltar que toda esta proyección de producción es conveniente en la medida que, estas brinden empleo a la población local y que al mismo tiempo las empresas que llegan a la región ejerzan un plan conjunto con Villavicencio para su desarrollo y dar lugar a un bienestar común. Por esta razón el objetivo de este proyecto está basado en tratar a Villavicencio como una ciudad de servicios para el resto de la región, adaptándose a los planes nacionales y locales.

PROYECTO

El proyecto contemplado tendrá como propósito la implementación de una estructura regional basada en el desarrollo de una infraestructura logística, tanto terrestre como aérea, que complementaría a la existente. Esta infraestructura prestará los servicios complementarios para la carga de productos que produce la región de la Orinoquia (agrícola, ganadera, petróleo).

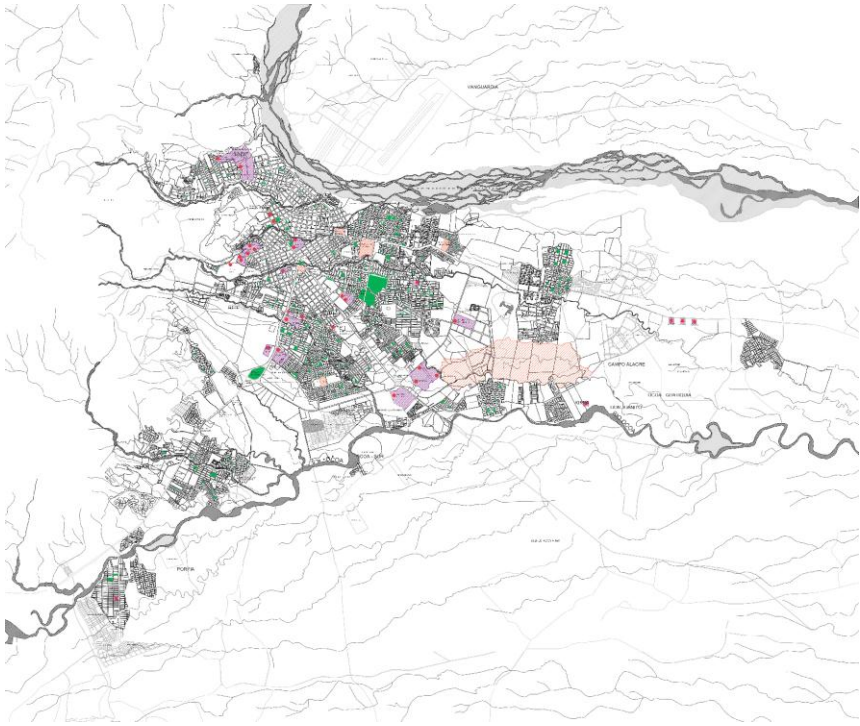
Paralelamente esta infraestructura logística servirá para contener la expansión desarticulada de la ciudad, obligándola al desarrollo de la densificación y dando paso a la creación de espacios más adecuados para los diferentes usos y de nuevos espacios públicos, al beneficio de una expansión más organizada de la ciudad.

La estructura vial estará conformada por cuatro calzadas en ambas direcciones, con una extensión de 30 km rodeando la ciudad de Villavicencio y donde a lo largo de la vía se encontrarán distintos nodos de complementación, como:

- Parques empresariales / centros de convenciones
- Hoteles y zonas de descanso
- Estacionamientos / servicios de reparación y almacenaje
- Oficinas y locales de apoyo logístico
- Servicios de apoyo aeroportuario

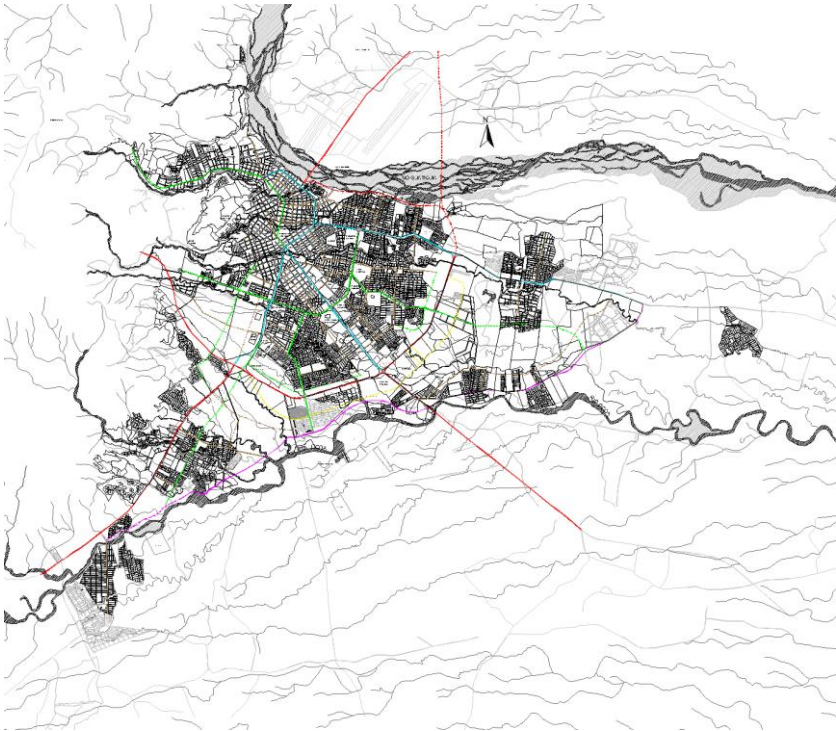
Complementando los anteriores nodos en la propuesta de este proyecto aparecerán nuevos espacio de recreación o espacios verdes, aportando a la mejora del espacio público de la ciudad ya que este déficit con 3 mts² por persona. Y por último esta gran estructura regional estará protegida o aislada de la ciudad por medio de un área de protección verde de 200 mts en ambos costados y solamente por medio de las vías arteriales se podrá acceder a la vía. Todo esto para aportar a la mejor calidad de vida de los ciudadanos y el beneficio comercial y funcionamiento de la ciudad y la región.

Sistema de Equipamientos Urbanos



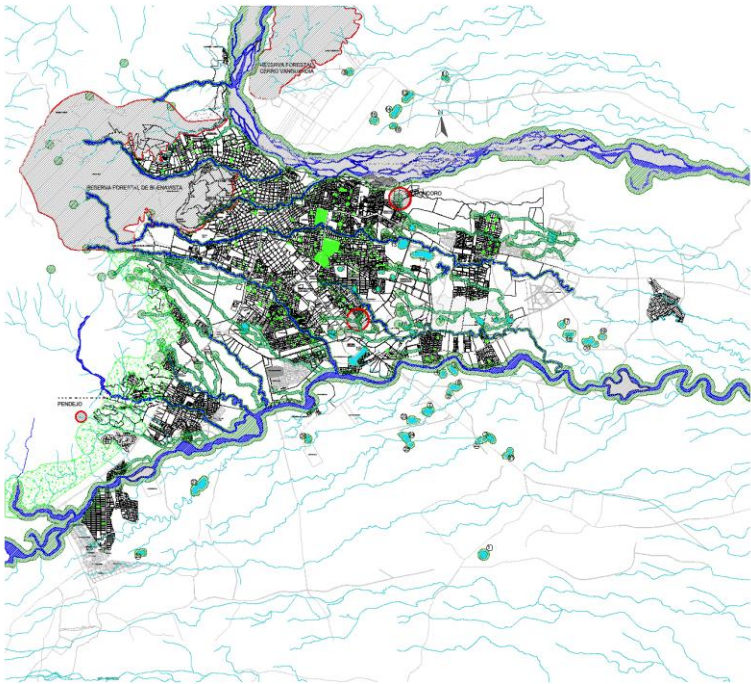
POT

Vías



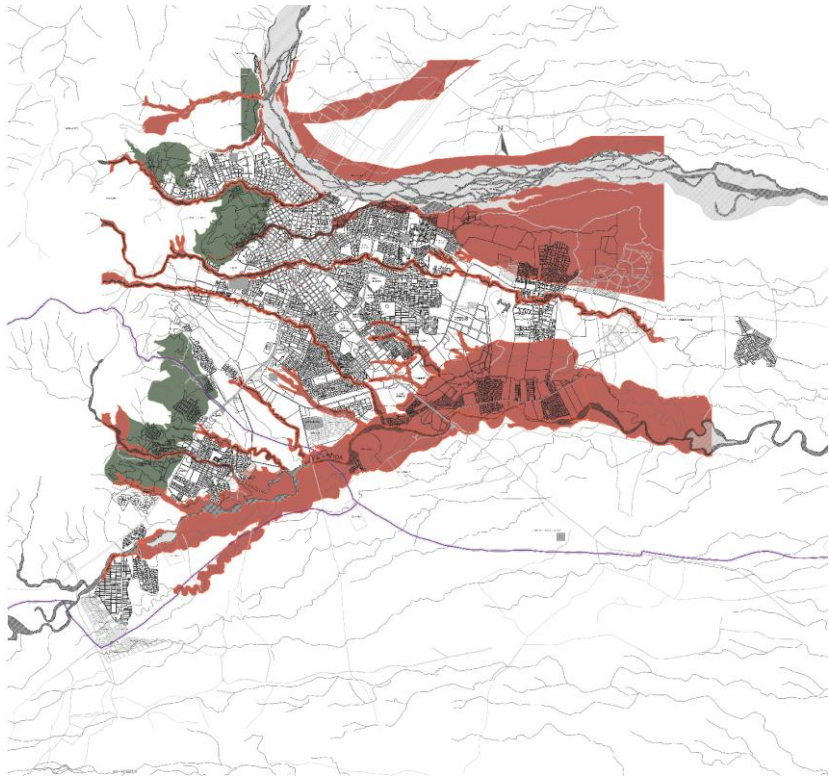
POT

Soporte Ambiental



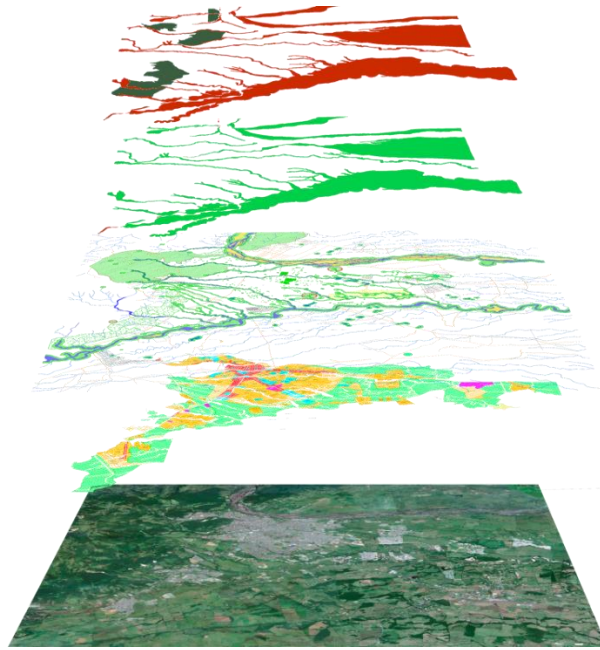
POT

Áreas de Riesgo Natural

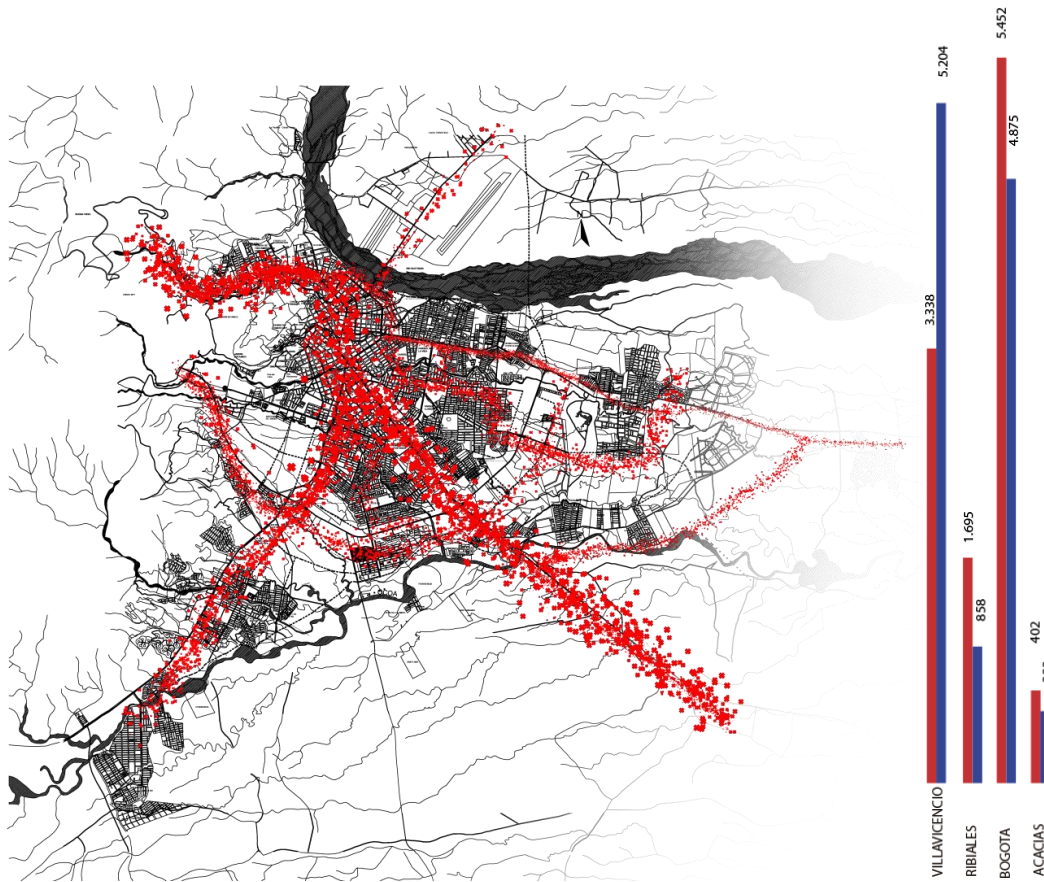


POT

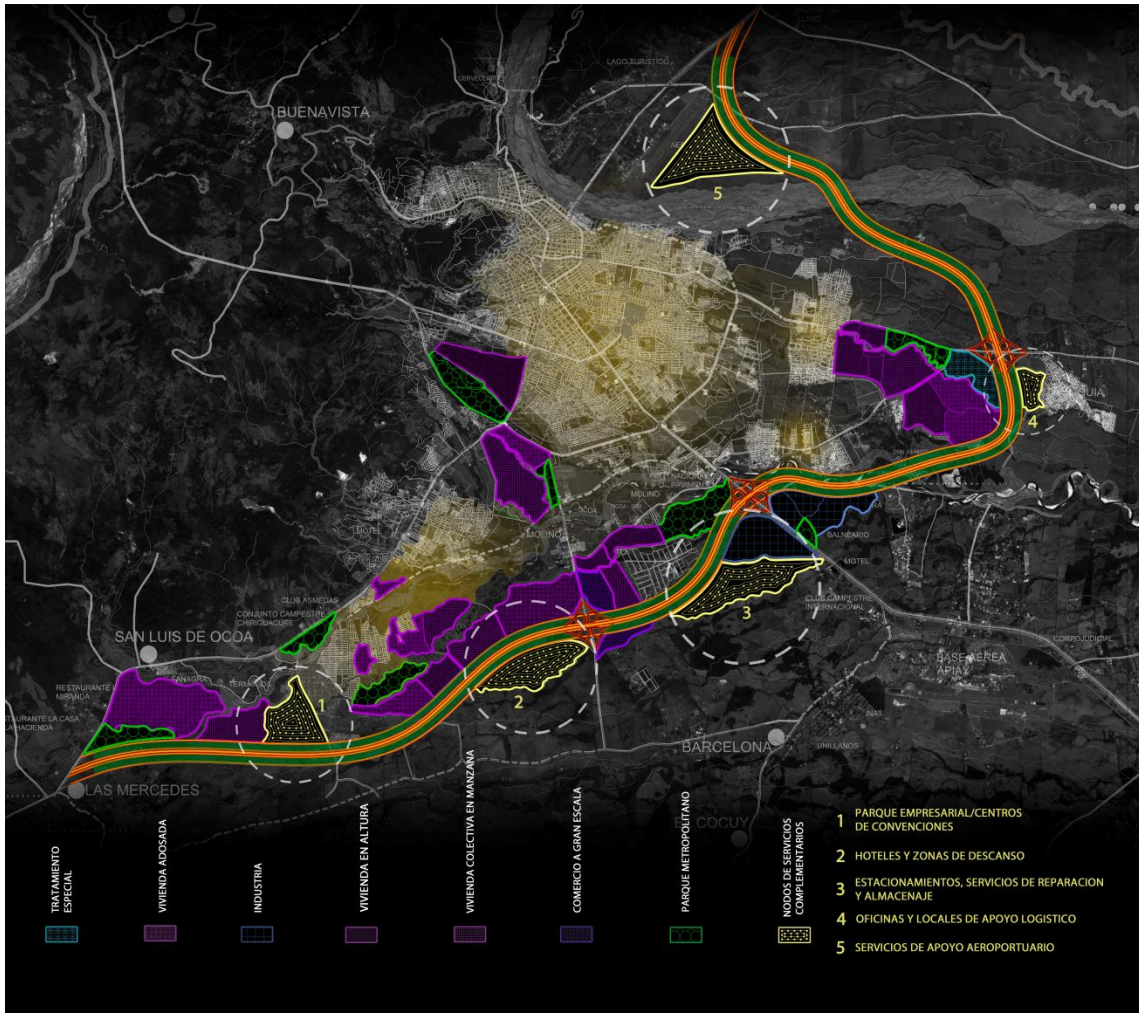
Sobre posición de capas



Flujo Vehiculos de Carga Pesada

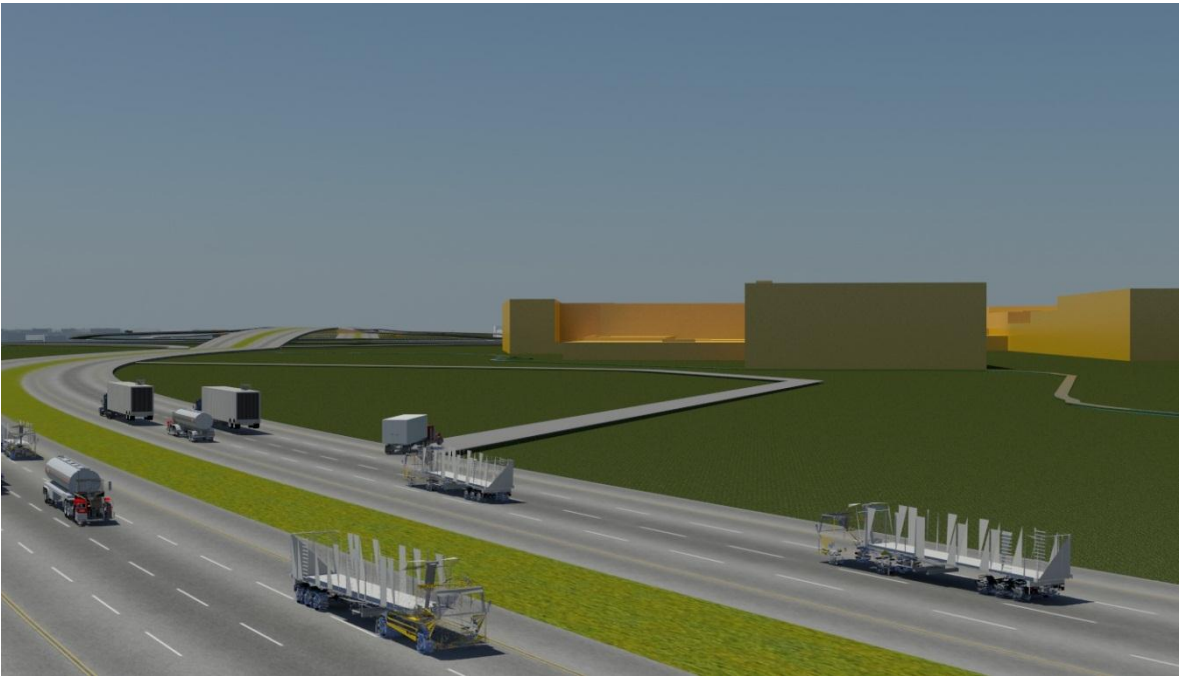
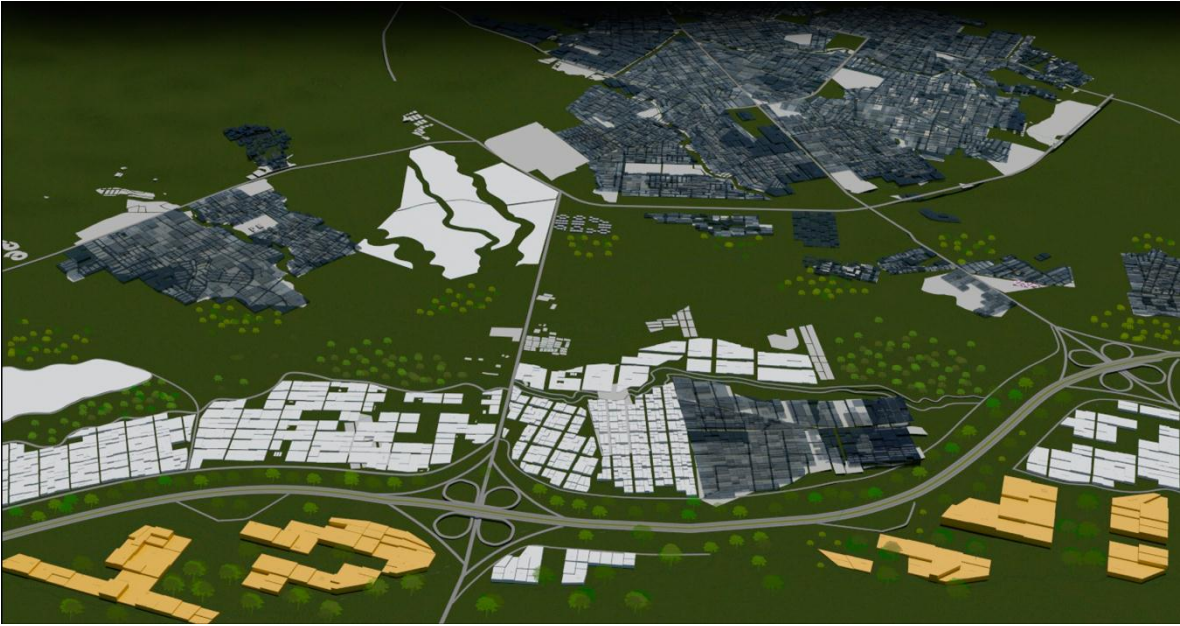


Propuesta



Corte Vial







BIBLIOGRAFIA

- POT DE VILLAVICENCIO
- DANE 2005
- Migraciones del Campo la Ciudad en America Latina, Coronel. Hector H Mora
- Invias.
- Diagnosticos generales de las alcaldias de Villavicencio, Puerto Lopez, Restrepo y Acacias.
- Gaceta Municipal de villavicencio