

Modelo de ocupación Departamental de Casanare

Tabla de contenido

Introducción.....	6
CAPITULO V: Descripción del territorio	10
1. Descripción de las características ambientales y geográficas.....	10
1.1 Medio natural	10
1.2 Mamíferos.....	50
1.3 Zonas hidrográficas del Departamento	51
1.4 Zonificación según paisajes.....	55
2. Subregiones biofísicas y funcionales.....	57
2.1 Agrupación por características topográficas y biofísicas	57
2.2 Agrupación por vínculos sociales, funcionales y económicos	61
2.3 El suelo rural.....	63
3. El Departamento en la región	67
3.1 Configuración Histórica Regional.....	67
3.2 Evolución del desarrollo regional de Casanare.....	70
3.3 El actual Modelo departamental de asentamientos y el proceso de consolidación de un eje regional de ciudades.....	71
3.4 La relación del Departamento en el entorno regional y local	79
3.5 El Departamento en la Orinoquía.....	83
4. Determinantes de Ordenamiento Territorial Departamental	91
4.1 Experiencias colombianas en materia de ordenamiento regional	93
4.2 Formulación del ordenamiento territorial departamental en el marco de la LOOT / LEY 1454 DE 2011	97
4.3 Función del departamento en materia de ordenamiento territorial (principios constitucionales)	98
4.4 La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial / LOOT (1454 de 2011).....	100
4.5 Características de los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD)	104
4.6 Marco Normativo para la Gestión Territorial	107
4.7 La Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)	109

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

4.7.1	La comisión departamental	111
4.7.2	Comité Especial Interinstitucional (CEI)	112
4.7.3	Comisión de Ordenamiento Territorial (COT).....	112
4.7.4	Asuntos de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)	114
4.7.5	Lineamientos y criterios de los Planes de Ordenamiento Departamental POD	114
	Referentes bibliográficos	117

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Sub-provincias fisiográficas de Casanare	12
Ilustración 2. Geología del Piedemonte Llanero en la cordillera oriental.....	17
Ilustración 3. Hidrografía de la Orinoquia	31
Ilustración 4. Hidrografía del Casanare	32
Ilustración 5. Red hídrica de Casanare	33
Ilustración 6. Foto del Río Cusiana en Maní.....	35
Ilustración 7. Foto del Río Pauto en San Luis de Palenque	35
Ilustración 8. Mapa climático de Casanare.....	36
Ilustración 9. Foto de selvas inundables	39
Ilustración 10. Sabanas inudables de la Orinoquía Colombiana	43
Ilustración 11. Foto de sabana inundable en Casanare	44
Ilustración 12. Sabanas inudables de la Orinoquía Colombiana	44
Ilustración 13. Monocultivo de Palma Africana en Casanare	47
Ilustración 14. Zonas Hidrográficas	51
Ilustración 15. Elevación del Departamento de Casanare.....	55
Ilustración 16. Agrupación por características topográficas y biofísicas.....	58
Ilustración 17. Agrupación por vínculos sociales, funcionales y económicos.....	62
Ilustración 18. Subregiones a partir de la fisiografía y la producción.....	64
Ilustración 19. Evolución de la división política de Casanare en el contexto nacional.....	68
Ilustración 20. Límites de Casanare	69
Ilustración 21. Político – Administrativa	70
Ilustración 22. Tiempo de viaje de una hora.....	72
Ilustración 23. Aglomeraciones Urbanas - Prospectiva del Sistema de ciudades 2013	74
Ilustración 24. Ejes regionales alrededor de Casanare: prospectiva del sistema de ciudades:	75
Ilustración 25. El sistema de ciudades.	76
Ilustración 26. Flujos de comercio exterior	77
Ilustración 27. La red de asentamientos del Departamento de Casanare.....	78
Ilustración 28. Título: Clasificación y criterios para la jerarquización vial	80
Ilustración 29. Conexión del Departamento mediante la Red Nacional de Vías....	81
Ilustración 30. Conexión de los asentamientos al interior del Departamento	82
Ilustración 31. Desarrollo funcional y regional	84
Ilustración 32. Mosaico de imágenes de satélite Landsat 1999-2000	85
Ilustración 33. Ecosistemas Principales de la Orinoquía.....	86
Ilustración 34. Red hídrica de la Orinoquía	87
Ilustración 35. Medios rendimientos en las regiones hidrográficas de Colombia ..	88
Ilustración 36. Plan Maestro de la Orinoquía 2016.....	89
Ilustración 37. Sistema de asentamientos en la región de la Orinoquia colombiana	90

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

Ilustración 38. Mapa de Colombia región Corpes y Región Orinoquia	92
Ilustración 39. Consejos Regionales de Planeación Económica y Social (CORPES)	94
Ilustración 40. Entidades Territoriales	100
Ilustración 41. Instancias de Integración Territoriales	101
Ilustración 42. Áreas de Desarrollo Territorial	101
Ilustración 43. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan	102
Ilustración 44. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan	104
Ilustración 45. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan	105
Ilustración 46. Comisión de Ordenamiento Territorial Nacional.....	112
Ilustración 47. Relación de la L.1454/11 como Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial.....	113
Ilustración 48. Relación de la L.388/97 como Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial Municipal.....	115
Ilustración 49. lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento Departamental - POD	116

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipos de suelos según los paisajes predominantes en el Departamento de Casanare.....	27
Tabla 2. Coberturas vegetales Departamento de Casanare	41
Tabla 3. Zonas Hidrográficas por municipio	54
Tabla 4. Áreas de las subregiones biofísicas y funcionales	66
Tabla 5. Medios rendimientos en las regiones hidrográficas de Colombia.....	88
Tabla 6. Marco Normativo de la Gestión Territorial	109

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

Introducción

Este documento presenta el Modelo de Ocupación Territorial para el Departamento de Casanare, después de realizada la fase de caracterización en su diagnóstico por subsistemas, además de la evaluación de los 19 POT municipales. A lo largo del documento se definirán orientaciones para la estructuración del proyecto a través de la definición del Modelo de Ocupación Territorial, teniendo en cuenta los resultados de cada uno de los análisis por componentes de ordenamiento representados en los subsistemas, y que por lo tanto hacen parte integral de los conceptos y lineamientos para la toma de decisiones.

Por lo tanto, el documento se compone de una primera parte en la que se describe el contexto general partiendo desde lo que establece legalmente la Ley 1454 del 2011 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), que hoy reglamenta el ordenamiento departamental desde las directrices establecidas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Una segunda parte donde se hace un acercamiento a las características específicas del territorio, además de las variables o condiciones relevantes en el entorno y que son fundamentales el análisis territorial desde los subsistemas planteados. Por último y a modo de conclusión, se realiza un análisis actual y tendencial del Modelo de Ocupación Territorial Departamental, donde se identifican factores estructurales y sistémicos que permiten caracterizar los escenarios tendenciales positivos y negativos en el marco de las potencialidades y limitantes del territorio.

La base conceptual y metodológica como técnica y jurídica para el desarrollo de estas orientaciones, está en los principios de la propia Ley 1454 de 2011 “por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial”; la Ley 1523 de 2012 “por la cual se adoptó la política de gestión el riesgo de desastres”, así como otros instrumentos de planificación que estaremos reconociendo como marco jurídico de soporte del Modelo de Ocupación Territorial Departamental.

La reflexión y el debate sobre la ocupación territorial del Departamento de Casanare, se ha realizado desde el análisis de documentos e información cartográfica y estadística que abarca diferentes temáticas; comenzando por el análisis de los Planes de Ordenamiento Territorial vigentes en los municipios, documentos y políticas públicas establecidas desde lo municipios, entidades del orden nacional (DANE, IGAC, IDEAM, DNP, ANH, ANT, etc.), gremios con incidencia en el Departamento (Fedearroz, Fefepalma, Fedegan, Cámara de Comercio de Casanare, Lonja de Casanare, etc.), entidades y organizaciones ambientales (Corporinoquía, Instituto Von Alexander Humboldt, WWF, etc.); además de información suministrada por las distintas dependencias o secretarías de despacho que componen la administración departamental (Gobernación de Casanare).

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Además de esta información suministrada por parte de diferentes fuentes, se realizaron recorridos y reuniones a través de mesas de trabajo con los municipios y algunas entidades y gremios representativos en el Departamento, donde se tuvo la oportunidad de examinar el estado actual del Departamento en materia social, económica, ambiental, y funcional. Información de diagnóstico y de caracterización de los subsistemas que fue complementada con los talleres de participación realizados en diferentes municipios de Departamento, y que contaron con la participación de integrantes de distintos sectores tanto del sector público como privado, además de representantes de la sociedad civil.

Otros documentos que se incluyeron para este análisis fueron los estudios realizados por el antiguo Corpes de la Orinoquia. Igualmente, se ha contado con el aporte de documentos conceptuales y metodológicos de algunas de las entidades nacionales que generan directrices de superior jerarquía para el ordenamiento, entre ellas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP); estas buscan facilitar el manejo de lenguajes, conceptos comunes y compartidos sobre el ordenamiento territorial, desarrollo y directrices territoriales, y sobre los principales componentes, alcances y posibles estructuras que sirven como base para la elaboración de este documento de Modelo de Ocupación Territorial Departamental.

Con el fin de avanzar en una estrategia para el Modelo de Ocupación actual y tendencial, de manera que propicie un desarrollo ambiental, social, económico, administrativo, cultural y territorial sostenible; se consideró partir desde un consenso necesario entre la Gobernación y los Municipios sobre los contenidos básicos que debería tener en cuenta el Departamento para la aplicación del artículo 29 de la LOOT, específicamente en lo que se refiere a establecer directrices y la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental. Este contenido se fundamenta inicialmente en abordar elementos de la estructura territorial del Departamento y su evolución, elementos determinantes en la configuración territorial como son: el medio natural, la red de asentamientos, el suelo rural, los sistemas vial y de servicios públicos, y cuyo entendimiento hace parte de la integración funcional económica y social del territorio; lo que nos lleva a entender y reconocer el sistema urbano regional del Departamento de Casanare, que involucra los conflictos generados debido a usos del suelo que generan apropiación y explotación de recursos naturales renovables o no renovables en lugares donde esto afecta la capacidad hídrica y ecosistémica departamental teniendo repercusiones a escala regional; el análisis de la estructura espacial de centros urbanos a partir de la categorización de ciudades Intermedias, pequeñas locales, servicios de apoyo a la ruralidad, y caracterización de los centros urbanos según su vocación.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

De aquí en adelante se identificarán cuatro capítulos en los cuales se profundizará en la elaboración de propuestas complementarias de carácter técnico y normativo que contribuyen a garantizar la aplicación del Modelo de Ocupación Territorial, en el marco de la autonomía y competencias constitucionales que establece la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), y en materia de ordenamiento a las entidades territoriales y al Gobierno Departamental desde una visión regional.

El Capítulo quinto (V); denominado Descripción del territorio se estudiarán las características socio geográficas, subregiones biofísicas y funcionales. Además del papel que cumple el Departamento de Casanare en la región y definir las determinantes de ordenamiento territorial departamental.

El capítulo sexto (VI), Diagnóstico de asentamientos que tendrá su énfasis en la caracterización en la definición de la situación actual de los Municipios del Departamento.

El Capítulo séptimo (VII), denominado Análisis de conflictos potenciales, tendrá un trabajo fundamental en el análisis de tres factores en los cuales se estudiarán los Planes de Ordenamiento territorial municipal (POT) a través de su incidencia conceptual en los seis subsistemas estudiados en la caracterización del diagnóstico: Ambiental (biofísico), Productivo, Sociocultural, Asentamientos y relaciones funcionales, Infraestructura física y social, y Gestión del riesgo y cambio climático.

Finamente el capítulo octavo (VIII) hace referencia al Modelo de Ocupación Actual y Tendencial, donde se realizará el análisis conceptual de diferentes temáticas que serán la base para el Modelo de Ocupación territorial. Para ello, se describirá gráficamente el Modelo de Ocupación Actual del territorio Departamental, además de las tendencias positivas y negativas en el marco de las potencialidades y limitantes que ofrece el territorio actualmente. Para este análisis se toma como base la Estructura Ecológica Principal (EEP), el sistema de áreas protegidas (RUNAP), la red hídrica, las áreas de manejo especial y ecosistemas estratégicos, las áreas declaradas para la recuperación ambiental, y los sistemas estructurantes del territorio; lo que permitirá definir unas características territoriales que permitan delimitar las diferentes subregiones departamentales dentro del desarrollo del modelo territorial, una caracterización del sistema de ciudades a escala departamental; la descripción del actual modelo de desarrollo urbano donde se involucran el consumo de recursos, materiales y alimentos; el funcionamiento del sistema de soporte energético y los servicios públicos como el manejo de residuos, en términos de sostenibilidad y sustentabilidad regional.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Alcances del documento y recomendaciones para iniciar el proceso de Modelo Territorial.

El interés de este documento es el de motivar el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial desde el modelo de ocupación que requiere el Departamento en relación con el concepto regional para su conformación, que sean de carácter flexible de manera que se reconozcan las diversas dinámicas territoriales municipales y las capacidades institucionales diferenciales para liderar este modelo. Así mismo, se considerará su carácter integral ante las propias necesidades y desafíos actuales de avanzar en la articulación e interrelación de procesos en el reconocimiento de instrumentos de planificación y gestión territorial para el desarrollo y el ordenamiento territorial departamental.

Se espera que esta propuesta, construida colectivamente con las entidades territoriales que inciden en la planificación del territorio casanareño, genere lineamientos que permitan avanzar en el proceso de Modelo de Ocupación Territorial departamental, el cual, se constituye en un insumo para apoyar el rol importante que juega el Departamento en las diferentes escalas que se requiere articular: nacional, regional y local.

Sin embargo, ante la necesidad de que el Departamento de Casanare disponga oportunamente de este instrumento de planificación y de gestión territorial, que sirve como herramienta dentro del proceso de Formulación del Plan de Ordenamiento Departamental; se considera conveniente dirigir el apoyo desde los mismos resultados del diagnóstico y su socialización participativa en Foros, Mesas de trabajo interinstitucional y Talleres, que permitan avanzar en la elaboración de las directrices, conceptos y lineamientos departamentales y su articulación regional.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

CAPITULO V: Descripción del territorio

Objetivo: Reconocer las Características sociogeográficas, identificar subregiones biofísicas y funcionales, el papel del Departamento en la región y determinantes de Ordenamiento Territorial

1. Descripción de las características ambientales y geográficas

De acuerdo con la Contraloría Departamental – 2013, el Departamento de Casanare, cuenta con un área de 44.640 km², región de paisajes, de gran variedad de fauna, flora y tierra muy productiva en hidrocarburos, así como grandes extensiones y laboriosidad en el sector agropecuario, que junto con sus caudalosos ríos albergan una gran diversidad de formas de vida; se destaca también por la riqueza cultural de su pueblo, su importancia socioeconómica y ecológica, haciendo de este un Departamento con un elevado potencial eco turístico y productivo. Sin embargo, es claro que el ser humano es el ser vivo que demanda la mayor cantidad de recursos naturales, enfocándolos en dirección a sus propias necesidades.

Es necesario recordar que las prácticas tradicionalistas que, junto con las políticas de expansión de los sectores de hidrocarburos y agricultura industrial, han obligado a la biodiversidad a compartir y ceder sus territorios, ocasionando graves transformaciones en los ecosistemas naturales y alterando drásticamente la disponibilidad de los servicios ambientales y la capacidad de autorregulación del medio ambiente.

Desde esta perspectiva, el desarrollo del hombre ha traído consigo algunas alteraciones como la sobrepoblación, el cambio climático, alterando los ecosistemas a tal punto de encontrarse amenazados hoy en día, acabando con la posibilidad de que las generaciones futuras disfruten de un ambiente sano que les permita satisfacer sus necesidades básicas, a esto se le suma la mala administración regional de los bienes y servicios ambientales como el inadecuado manejo de vertimientos y residuos sólidos, producto de una sociedad con vacíos de conciencia ambiental, que cada vez es más consumista pero menos consciente de su importancia.

1.1 Medio natural

El Departamento de Casanare está ubicado al oriente del territorio colombiano en parte del flanco oriental de la Cordillera Oriental y límite occidental de la región de la Orinoquia. Tiene un área de 4'464.000 ha distribuidas en 19 municipios. Limita con los departamentos de Arauca al norte, Boyacá al oriente, Vichada al occidente y Meta al sur.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

El Departamento presenta varias clases de paisajes y climas que le permiten contar con abundante oferta ambiental, rica en biodiversidad, que aún está pendiente de reconocer y valorar; posee además una amplia red hídrica, que ha estado asociada a la movilidad de sus gentes y al desarrollo económico.

Una de las principales potencialidades del Departamento de Casanare es su riqueza hídrica, allí se encuentra un número considerable de ríos, caños, lagunas, humedales (esteros), que le sirven al llanero de vías de comunicación y transporte durante el período de lluvias. El Río Meta es el principal eje hidrográfico y a él confluyen por su margen izquierda todas las aguas que drenan los ríos: Casanare, Ariporo, Guachiría, Guanapalo, Pauto, Tocaría, Cravo Sur, Cusiana, Túa y Upía. Estos ríos nacen en la parte alta o de páramo de la cordillera de Oriental.

De acuerdo con Mora Fernández et al (2009), la mayor parte del territorio Casanareño corresponde a una amplia zona de sabanas inundables de relieve plano y clima cálido, semihúmedo a seco con un patrón de lluvias bimodal y un periodo seco que se extiende de noviembre a mayo. Los paisajes más importantes en la región corresponden a los aluviones recientes, la llanura aluvial de desborde y la llanura aluvial con influencia eólica, éstas últimas resultado de varios procesos de sedimentación durante el Terciario y el Cuaternario. Las geoformas características de estos paisajes son los diques, los bajos, los escarceos, los médanos y los esteros. Los tipos de vegetación más importantes en la región son las sabanas y los bosques, con una amplia variedad de comunidades vegetales asociadas a la geomorfología y los suelos.

a) Fisiografía

Según el Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco – Colombia 2005 – 2015, el Departamento de Casanare en su mayor extensión, se encuentra inmerso en la parte occidental de la cuenca del Río Orinoco y está drenada por este río y sus principales afluentes, los ríos Guaviare, Vichada, Meta y Arauca. Por tanto, este Departamento cubre algunas subregiones que caracterizan dicha cuenca, estas son:

- Sub región andino – orinoquense, que para Casanare comprende las partes medias y baja de la cordillera Oriental, en donde se encuentran representaciones de las formaciones vegetales andino y de piedemonte o sub andino.
- Sub región de los Llanos Orientales, representada por el complejo de sabanas tropicales. Entre sus componentes más importantes están las planicies de pantanales y desbordes, las sabanas planas y onduladas de la altillanura, y las de desborde, la llanura eólica y las zonas aluviales recientes.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

De acuerdo con el IGAC (1999), el Departamento de Casanare, pertenece a las siguientes sub provincias fisiográficas:

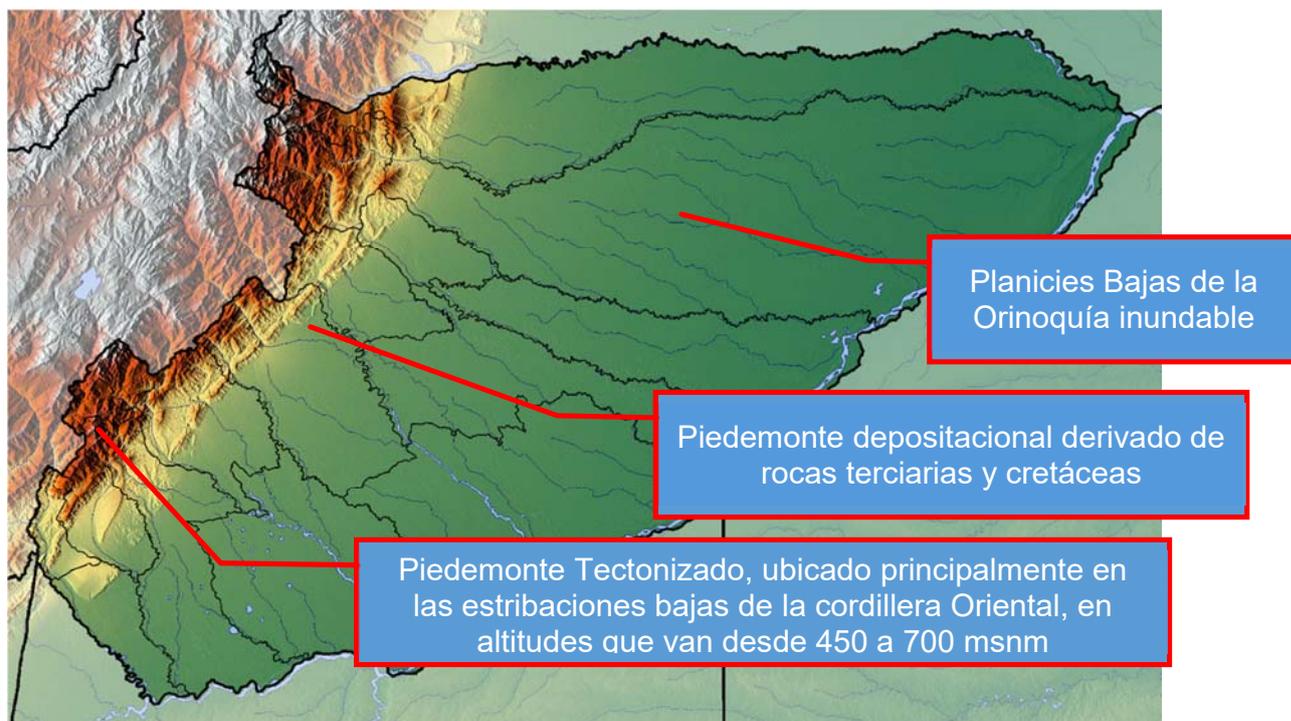


Ilustración 1. Sub-provincias fisiográficas de Casanare

Fuente: Elaboración propia con mapa base de

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casanare_Topographic_2.png

- **Vertiente oriental de la cordillera Oriental:** Piedemonte Tectonizado, ubicado principalmente en las estribaciones bajas de la cordillera Oriental, comprende áreas desde el límite con el piedemonte hasta los 4.000 m sobre el nivel del mar; se caracteriza por sus cumbres montañosas, con pajonales y frailejones y vertientes abruptas fuertemente disectadas, cubiertas por bosque húmedo tropical. Entre las formaciones orográficas más destacadas se encuentran las cuchillas Las Lajas, Polo Bajito y El Retiro, el cerro Vanegas y la serranía Farallones, entre otros.
- **Piedemonte:** Piedemonte deposicional derivado de rocas terciarias y cretáceas. El área de piedemonte, conformada por abanicos, terrazas disectadas y colinas, se caracteriza por su relieve plano a ondulado, cubierto por bosque ecuatorial, sabanas y praderas.
- **Llanura aluvial:** Planicies Bajas de la Orinoquía inundable. La llanura aluvial, que se extiende desde el fin de piedemonte hasta límites con los

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

departamentos de Vichada y Meta, está conformada a su vez por sabanas inundables, bosques de galería en los grandes ríos Pauto, Cusiana, Casanare, y llanura eólica en el centro y sur cubierta por gramíneas y bosque en las márgenes de los caños y ríos.

b) Evolución Geológica

La historia geológica de los Llanos de Colombia se encuentra directamente asociada a los levantamientos y hundimientos de la Cordillera Oriental (Goosen, 1964; Botero *et al.*, 1999), siendo los últimos levantamientos del Terciario y del Cuaternario los más importantes, ya que estos dieron lugar a los grandes procesos de erosión en la cordillera, causa y fuente de la sedimentación en los Llanos.

En el principio del Terciario (hace aproximadamente 70 millones de años) las formaciones cretáceas empezaron a ser cubiertas por los depósitos terciarios, sedimentación asociada con material que bajaba por los ríos de la Cordillera Central que en aquella época tenía alturas mucho mayores que la Cordillera Oriental. En la mitad del Terciario (Oligoceno-Mioceno) empezó el levantamiento grande de la Cordillera Oriental en dos frentes principales: un frente largo en la región entre los ríos Duda y Upía y otro más corto en la región de la Sierra Nevada del Cocuy. El efecto general fue una erosión grande de los sedimentos terciarios depositados anteriormente, causando la deposición de los mismos materiales a niveles más bajos.

En el Cuaternario antiguo (plio-pleistoceno, hace aproximadamente 2.5 millones de años) ocurrió el mayor levantamiento de la Cordillera Oriental que generó un proceso erosivo muy intenso asociado con movimientos tectónicos y fenómenos de glaciación. El levantamiento de la cordillera ocurrió de forma diferencial. En zonas como la Sierra Nevada del Cocuy alcanzó los 7000 msnm y en otras regiones como la de Upía los 4000 msnm (Goosen, 1964). La erosión de la cordillera fue acompañada por una sedimentación en los Llanos, de tal forma que los estratos reflejan los estratos de la cordillera de manera inversa. Los estratos superiores de la cordillera fueron enroddados primero, mientras que los inferiores lo fueron después y se depositaron encima del primer depósito. En las zonas donde la cordillera alcanzó mayor altura, el proceso erosivo fue aún más severo, dejando al descubierto los estratos inferiores. En general los estratos terciarios fueron removidos en su totalidad, dejando el estrato del Cretáceo Superior descubierto, el cual fue removido completamente en el sur de la cordillera, aunque parece todavía dominar en el norte. Esto explica la presencia de sedimentos muy arenosos en Arauca y solo parcialmente en Casanare.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

En el Pleistoceno Antiguo, los plegamientos y levantamientos, especialmente al pie de la Cordillera Oriental generaron hundimientos al este que afectaron principalmente a los que hoy son los departamentos de Arauca y Casanare, siendo el valle del Río Meta el límite oriental de dicho hundimiento (Goosen, 1964). Desde la confluencia con el Río Manacacías hasta la frontera venezolana este río corre casi en línea recta; los barrancos en la margen derecha son más altos que en la margen izquierda y se deduce de estas características la existencia de una falla según la línea que ocupa el Río. Este efecto tectónico originó entonces dos bloques: el primero al oeste del Río Meta denominado actualmente por algunos como la Orinoquia mal drenada, y el segundo al este conocido como la Orinoquia bien drenada (Botero *et al.*, 1999).

Avanzado el Pleistoceno (hace aproximadamente 1 millón de años) se inició un nuevo ciclo erosivo en la cordillera y de sedimentación en los Llanos, relacionado con las glaciaciones de la cordillera. En Arauca y Casanare se formó por deposición una llanura aluvial de desborde de gran extensión y en el Departamento del Meta a lo largo de los ríos fueron depositados los sedimentos que actualmente forman las terrazas. La sedimentación ocurrió principalmente en la gran depresión de Arauca y Casanare, dando lugar a la llanura aluvial de desborde. Cerca de la cordillera se depositaron materiales más gruesos y en mayor cantidad por lo que se presentan alturas y pendientes un poco mayores que al interior de los Llanos (Goosen, 1964). Al terminar el Pleistoceno se presentaron periodos secos acompañados de gran acción del viento, originando depósitos de arena y loess al este de la llanura aluvial de desborde formando la llanura con influencia eólica. Al final de la última glaciación los ríos disminuyeron tanto en número como en caudal y se inició el Holoceno. En los valles excavados por los ríos se depositaron nuevos sedimentos acarreados desde la cordillera, formando las geoformas que se conocen como aluviones recientes.

c) Geología

La cuenca de los Llanos es una depresión estructural con dirección NE limitada al oeste por la Cordillera Oriental y al este por el escudo de la Guyana. El extremo norte está limitado por el arco de Arauca y el sur por el Bloque de la Macarena y el arco del Vaupés que la separa de la cuenca del Putumayo (Galvis y Suárez, 1984). La cuenca comprende tres unidades estructurales bien definidas, cada una de las cuales tiene un estilo tectónico particular (Estrada, 1982 en Galvis y Suárez, 1984). El cinturón plegado, localizado en el piedemonte andino y limitados por dos fallas de cabalgamiento inclinadas al oeste. La depresión subandina o zona de máximo espesor sedimentario que está entre el cinturón plegado y la plataforma o zona más oriental de relativamente poca deformación.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Los materiales que dominan los diferentes paisajes que se observan en el Departamento están asociados a la historia geológica de la región (IGAC, 1993). Así, en el paisaje montañoso dominan materiales del Cretácico, alternancia de areniscas cuarzosas, arcillolitas y lutitas. En el piedemonte, los lomeríos y la altiplanicie afloran materiales sedimentarios representados principalmente por conglomerados, arcillolitas, lodolitas, lutitas terciarias e incluso areniscas; estos materiales son altamente susceptibles a procesos erosivos por la poca cohesión que tienen. Finalmente, los paisajes de valle y planicie están constituidos en su parte más superficial por sedimentos aluviales del Cuaternario, los cuales están formados por arcillas, limos, arenas y gravas. Estos sedimentos yacen inconformemente sobre rocas terciarias y cretáceas plegadas, las cuales a su vez cubren el basamento precámbrico ígneo-metamórfico del Escudo de las Guyanas.

Los sedimentos depositados durante el cuaternario en los Llanos de Colombia son los de mayor efecto sobre la dinámica actual y pueden ser divididos de acuerdo a su origen en: depósitos de la llanura eólica, depósitos aluviales del piedemonte, abanicos aluviales y terrazas de la Orinoquia-Amazonia.

- Depósitos de la llanura eólica: ubicados principalmente en la margen del Río Meta, están constituidos por limos medios y gruesos, con delgadas intercalaciones de finas láminas de arenas. Presentan baja consolidación, escasa matriz y la forma de sus partículas constituyentes es generalmente redondeada. Se estima que el espesor de estos depósitos de la Llanura Eólica es de aproximadamente 30m.
- Depósitos aluviales del piedemonte andino: ubicados al noroccidente de la Orinoquia de Colombia, están constituidos por bloques y cantos redondeados, bloque-soportados, con matriz arenosa de color rojizo. En general, se trata de material poco consolidado, acumulado por ríos de alta energía y gran capacidad de carga de lecho. Se componen en mayor proporción de arenitas y arenitas calcáreas, y en menor proporción de lutitas y metamorfitas. Se estima que estos depósitos no superan los 300m.
- Abanicos aluviales: ubicados en los límites de la Cordillera Oriental, están conformados por fragmentos subangulares a subredondeados de areniscas duras (bloques, cantos y guijos), inmersos en una matriz areno-arcillosa. El material está dispuesto caóticamente en la matriz y el grado de consolidación es nulo. También se encuentran limos y arcillas en delgadas capas, las cuales se acumularon en las paleollanuras de inundación areno-arcillosa.
- Terrazas de la Orinoquia-Amazonia: conforman gran variedad de depósitos acumulados por los diferentes ríos que drenan la región. El espesor de

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

cada una de las terrazas puede variar desde unos pocos centímetros, hasta aproximadamente 60cm.

d) Tectónica

- **Tectónica regional**

De acuerdo con el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS y la Universidad Industrial de Santander – UIS (2010), el área de estudio se encuentra dentro de la denominada Cuenca Antepaís de los Llanos Orientales cuyas zonas limítrofes son: el borde Colombo-venezolano al norte, La Sierra de La Macarena y el Arco del Vaupés en el sur, el Escudo de La Guayana al este y El Sistema de Fallas de Guaicáramo al oeste.

En el interior de la cuenca se pueden distinguir dos zonas que difieren estructuralmente: la primera está comprendida por un área que topográficamente presenta un relieve quebrado denominado Piedemonte Llanero, y una segunda zona de topografía casi plana con relieve de llanura de gran extensión.

El Piedemonte Llanero está controlado por un estilo estructural compresivo que da lugar a la formación de pliegues y fallas inversas de alto y bajo ángulo o de cabalgamiento, producto del evento de la Orogenia Andina. Así mismo, es posible encontrar numerosas geoformas derivadas de actividad neotectónica en este frente de montaña correspondientes a escarpes de falla y terrazas aluviales (Ríos Charte, Cravo Sur, Payero y Tocaría) levantadas, plegadas y basculadas. El flujo de los ríos principales y afluentes secundarios y terciarios está controlado por fallas o por el basculamiento de bloques, como es el caso del Río Tocaría y Payero, que se alinean por el Sistema de Fallas de Guaicáramo con una dirección N38°E (determinado a través de fotogeología en la Plancha 193).

Por otro lado, hacia la porción media a distal de la cuenca de Antepaís, en el relieve de llanura, no se encuentran evidencias de fallas en superficie, pero predomina un estilo estructural extensivo con presencia de fallas normales de rumbo preferencial NE-SW, con alto ángulo de buzamiento, que en profundidad parten del basamento afectando unidades que van desde el Paleozoico hasta el Cuaternario, mostrándose así en registros sísmicos. El origen de estas fallas es explicado en la literatura como respuesta del basamento a las cargas del cinturón orogénico, el cual se flexiona y en consecuencia origina estructuras de deformación frágil (PACIFIC RUBIALES ENERGY, 2009; Confidencial).

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

e) Estructuras

- Fallas

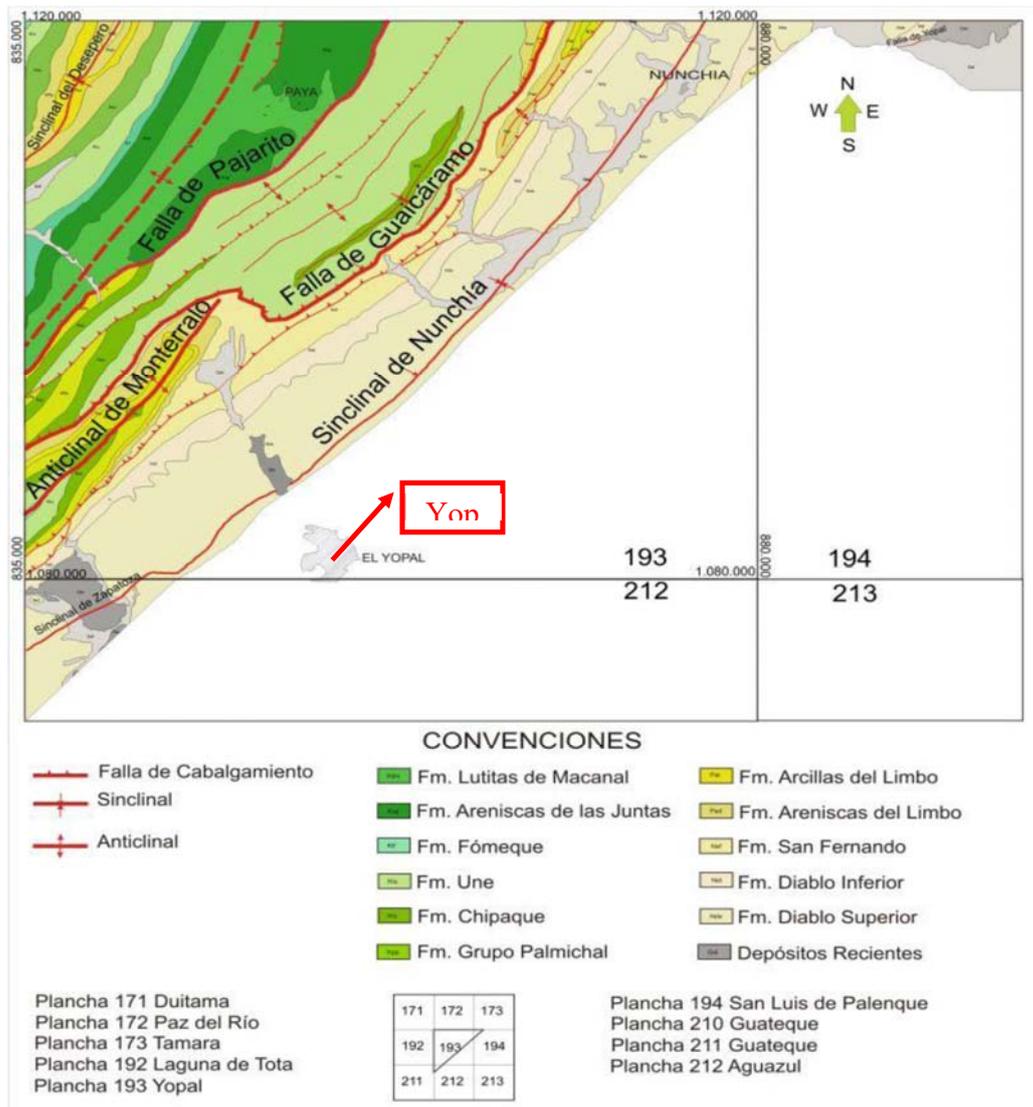


Ilustración 2. Geología del Piedemonte Llanero en la cordillera oriental
Fuente: Ministerio de Minas y Energía e Instituto Colombiano de Geología y Minería IGAC

Segovia y Renzoni (1965) en Suárez (1985), mencionan una falla inversa de gran magnitud que limita la parte Oriental de la Serranía de las Palomas, denominada como Falla de Guaicáramo. Dicha estructura se encuentra localizada en los Departamentos de Casanare y Arauca, se ubica entre las fallas de Pajarito y Yopal y continua hacia el norte aproximándose a la Falla de Chucarima donde no es bien

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

determinada. Según Carrillo y Vergara (1981), su orientación preferencial corresponde a N25°E y su plano de falla se encuentra buzando al oeste. La Falla de Guaicáramo es un conjunto de fallas paralelas, cuyo plano principal tiene longitud superior a 185 km; presenta movimiento dextral (derecho lateral). Cuellar et al., 1988 (en Carrillo y Vergara 1981), mediante estudios de sismicidad instrumental le atribuyen a ésta falla actividad sísmica actual.

La Falla de Guaicáramo, se encuentra localizada en la parte central atravesándola en sentido SW-NE. En la Cuchilla Las Barras y Cuchilla Las Lajas, pone en contacto rocas de edad Paleógeno (Formación Areniscas del Limbo), con rocas de edad Cretácico (Formación Chipaque y Une); luego, la Formación Une cabalga sobre la Formación San Fernando en las localidades Loma El Paraíso, Alto del Zorro, en las veredas San Martín, Maguito, Guayabal y Centro a la altura de Morrocote.

Otra falla que hace parte del sistema Guaicáramo localizada un poco al este y paralela de la anterior descrita, limita los flancos el Anticlinal de Monterralo; luego, en la parte central en Yopal esta falla repite parte de la Formación San Fernando hasta muy cerca de su intersección con la quebrada Niscota; allí pone en contacto a la Formación Areniscas de El Limbo con la Formación San Fernando.

A través del trazo de la Falla de Guaicáramo se observan plegamientos, rocas trituradas y fuertes escarpes, producto del cabalgamiento entre diferentes unidades de roca. Ulloa et al. (2001) la denominan Falla de Mirador.

- **Falla de Pajarito**

La Falla de Pajarito es la más occidental del Sistema Frontal Andino; es una falla regional inversa, con dirección promedio N25°E, plano de falla al oeste y un tramo de 90 km. Carrillo y Vergara (1981), mediante estudios de continuidad, calidad e indicios neotectónicos identificados, la clasifican como activa, con tasa de actividad intermedia (0,1 - 1,0 mm/año).

En Yopal tiene una dirección promedio de N35°E y pone en contacto rocas de la Formación Lutitas de Macanal con rocas del Grupo Palmichal; siguiendo su trazo en dirección SW-NE, a la altura de la Vereda Chaguaza, en las quebradas Agua Blanca y Aguablanquita al NE del Municipio de Paya, pone en contacto rocas de la Formación Areniscas de Las Juntas y Lutitas de Macanal con la Formación Une.

Pasando por el curso de las quebradas Cuetama y Los Yopos se ha cartografiado una falla de cabalgamiento hasta las cercanías de las localidades de Campo Alegre y Chaguasa, con dirección N50°E, plano de falla al oeste y mantiene un aparente paralelismo con las fallas de Pajarito y Guaicáramo. Hacia el NE, el trazo

de la falla es inferido por fotogeología, sobre las arenitas de la Formación Une en referencia al alineamiento del curso de las quebradas Los Grillos y Cómbita.

- **Falla de Yopal**

La Falla de Yopal inicia en los alrededores de El Yopal (ECOPETROL 1968, en SUÁREZ, 1985) y su trazo se prolonga por el piedemonte hasta la altura del Municipio de Tame, en el Departamento de Arauca. Carrillo y Vergara (1981) citan que la Falla de Yopal tiene dirección preferencial N20° - 35°E, con un plano de falla buzando hacia el noroeste, es inversa, con una longitud de más de 75 km y la clasifican como activa, con una Tasa de Actividad Intermedia (0,1 - 1,0 mm/año).

Al NW de la Plancha 194 - San Luis de Palenque, el trazo de la Falla de Yopal, está cubierto por depósitos del Cuaternario aluviales y abanico coluvio aluvial, en las localidades Plazuelas,

La Primavera y el curso del Río Pauto; allí es apreciable el cambio topográfico brusco del piedemonte al oeste y llanura al este.

- f) **Pliegues**

- **Sinclinal de Nunchía**

Sobre el origen del Sinclinal de Nunchía, Dueñas, y Van Der Hammen (2007) citan que, a finales del Mioceno Medio con cada pulso compresivo o choque de placas, se incrementa el levantamiento de la Cordillera Oriental y se crea un cinturón deformado estrecho y alargado (Cinturón Frontal de la Cordillera Oriental) que llega a convertirse en el Piedemonte Llanero; dentro de ese cinturón se forman los sinclinales de Zapatosa y Nunchía.

El Sinclinal de Nunchía tiene una extensión de 60 km y corresponde a una estructura asimétrica afectada en el flanco oeste por el Sistema de Fallas de Guaicáramo y en flanco este por la Falla de Yopal; en el núcleo aflora la Formación Diablo Superior y en los flancos las formaciones Diablo Inferior y San Fernando.

- **Sinclinal del Desespero**

Al sur y norte del Municipio de Labranzagrande se encuentra una estructura regional simétrica de 90 km de largo, denominada Sinclinal del Desespero. Según Ulloa y Rodríguez (1981) el Sinclinal del Desespero es una estructura que pertenece al flanco colgante de la Falla de Chámeza, una de las fallas de mayor salto entre las fallas del sistema de Guaicáramo. Su eje tiene una dirección NE y

el flanco occidental subvertical, se encuentra tumbado hacia el este (RENZONI, 1985).

Su núcleo lo constituyen rocas de la Formación San Fernando y en sus flancos las formaciones Areniscas de El Limbo, Arcillas de El Limbo, Grupo Palmichal, Chipaque, Une, Fómeque, Areniscas de Las Juntas y Lutitas de Macanal (Figura 6).

- **Anticlinal de Monterralo**

En Ulloa y Rodríguez (1981), el Anticlinal de Monterralo se encuentra dentro de la región del Anticlinorio de los Farallones. Linares et al. (2009) describen el Anticlinal de Monterralo como una estructura caracterizada por una gran amplitud y una suave simetría fallada, interpretado como “fault-bend folds” y generado por una falla con rampa de 23°. Además, interpretan la deformación temprana del Anticlinal de Monterralo como ocurrida dentro del Oligoceno.

El Anticlinal de Monterralo es asimétrico, con dirección N35°-40°E, cabeceo hacia NE, delimitado en sus flancos por el Sistema de Falla de Guaicáramo; en su núcleo está la Formación Fómeque y hacia sus flancos las formaciones Une, Chipaque, Grupo Palmichal, Arcillas de El Limbo, Areniscas de El Limbo y San Fernando. Su extensión en el área de estudio es de aproximadamente 15 km.

g) Geomorfología

Los Llanos de Colombia presentan una gran diversidad de paisajes, que van desde las zonas de piedemonte y terrazas en los márgenes de la Cordillera Oriental hasta las llanuras que se extienden por el oriente. De forma general, Goosen (1964, 1971) describe cinco tipos de paisajes: 1) el piedemonte, 2) las terrazas, 3) la llanura aluvial de desborde, 4) la llanura eólica, 4) la altillanura y 5) los aluviones recientes.

En el Departamento de Casanare, los paisajes que cubren una mayor extensión son las llanuras, que en conjunto conforman la planicie aluvial o llamada regionalmente los Llanos de Casanare.

La planicie aluvial es una región donde los ríos que vienen de la cordillera han perdido su capacidad de carga y sólo llevan en suspensión sedimentos finos; en consecuencia los cauces que venían encajonados y profundos en la cordillera y el piedemonte se transforman en lechos amplios y de poca profundidad, lo cual favorece la ocurrencia de fenómenos como desbordamientos, inundaciones y cambios de curso, especialmente durante la época de lluvias, en la que es importante evacuar toda el agua que se almacena en la llanuras (IGAC, 1993).

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

- **Llanura aluvial de desborde**

La llanura aluvial de desborde se encuentra al este del Departamento a continuación de la zona de abanicos en el lomerío y la altiplanicie y es el resultado de las acumulaciones de sedimentos aluviales en un patrón deltaico en el Pleistoceno medio y reciente (Aguirre *et al.*, 1993). Esta zona se compone de llanuras originadas por la presencia de ríos meándricos de régimen trenzado, con pendiente longitudinal inferior al 0.02% y caracterizados por la elevada carga que transportan, formada principalmente por sedimentos en suspensión y materiales gruesos y en menor medida de arenas y gravas. La sedimentación diferencial de estos materiales produjo un patrón de geformas: los materiales más gruesos se depositaron más cerca del río originando diques, conocidos en la región como “bancos”, a continuación se depositaron los sedimentos medianos o limosos que dieron lugar a una franja transicional denominada napa y a mayor distancia del cauce del río se depositan los materiales más finos (arcillas) que se extienden y decanta sobre la porción más amplia y cóncava de la llanura, denominada basín, la cual es conocida en el Llano como “bajos” (Aguirre *et al.*, 1993). En algunas zonas, la corriente que golpea contra la orilla externa de las curvas de los meandros logró socavar el dique natural, estrechándolo paulatinamente hasta alcanzar la napa, originando los llamados vertederos o salidas de madre, por donde posteriormente el río vacía parte de su caudal hacia el bajo. Las aguas depositan sus materiales a lo largo de tales salidas de madre formando diques pequeños, que en la región son llamados “banquetas” (Goosen, 1964).

Este patrón de sedimentación, con algunas excepciones, ya no se encuentra activo debido a la disminución del caudal de los ríos en comparación con la época en que los glaciares se redujeron y cuando enormes cantidades de material se depositaron bajo condiciones mucho más húmedas (Goosen, 1971). Evidencia de esta disminución en el caudal son los numerosos lechos de ríos abandonados que atraviesan la llanura aluvial. Aun así, actualmente los caudales de los ríos también fluctúan ampliamente entre los periodos secos y lluviosos, desbordándose en periodos de invierno lo que determina que la lámina de agua se extienda lateralmente hacia la llanura. Los cauces viejos que ocupan el centro de los diques son conocidos como cañadas, las cuales en verano están secas y en invierno se llenan y drenan el agua lluvia. Cuando los bajos se inundan completamente en invierno, más de la mitad de la llanura aluvial de desborde es ocupada por agua. Únicamente los diques están secos, los cuales sirven de camino a los llaneros cuando las vías no existen o los caminos se hacen intransitables (Goosen, 1964). En general, sobre las citadas planicies se forman esteros, que no son otra cosa que vías de drenaje plano y poco profundo que poseen una cabeza redondeada y amplia, en la que ocurren frecuentemente escalonamientos semicirculares producidos por soliflucción. El material se desplaza hacia el estero y de allí es paulatinamente removido por procesos normales de erosión.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Otra unidad importante del paisaje de llanura aluvial, de más reciente origen, es la compuesta por los zurales, que corresponde a un microrelieve particular de montículos o terrenos elevados, con surcos separados por zanjas, en donde los montículos representan el nivel original del terreno y las zanjas los canales de erosión. La profundidad de las zanjas varía entre 0,20 y 1.50 m, y el ancho entre 0.30 y 2.0 m (Goosen, 1964). Por la presencia de minerales del tipo caolinita, caracterizados por su poca cohesión y resistencia a la erosión, se facilita el arrastre de partículas por el agua. En la temporada de lluvias, la sobresaturación de la humedad del suelo ocasiona que las paredes de las zanjas se desplomen, obturando los zurales.

- **Llanura con influencia eólica**

La llanura con influencia eólica sigue en el oriente a la anterior en Casanare y Arauca. La base de esta llanura es igual a la llanura aluvial de desborde: bancos y bajos se encuentran en el subsuelo (Goosen, 1964), pero tal formación fue sepultada por un depósito franco limoso a franco arcillo limoso, como un loess. Este depósito eólico sube el terreno hasta profundidades variables; en varios sitios la capa es muy delgada y únicamente los bajos están llenos, mientras que los diques todavía sobresalen como camellones, pero más hacia el este la capa de loess es más gruesa y cubre tanto los bajos como los diques (Goosen, 1971). Este depósito reciente también hace que el nivel de la llanura eólica aparezca más alto que las planicies aluviales actuales de los ríos que la enmarcan (Forero, 1978). La llanura eólica muestra dos geformas bien diferenciadas: los escarceos y los médanos.

Los escarceos, también llamados “banquetitas”, son fajas elevadas de terreno de pequeña altura (hasta 50 m), con un ancho entre 2 y 5mt, cuya dirección concuerda aproximadamente con las curvas de nivel (Goosen, 1964). Son curvos, más o menos paralelos, a veces conectados entre sí, pero sin entrecruzarse. Su origen está asociado a la existencia de partículas del suelo, uniformes en tamaño y con baja cohesión, que son fácilmente transportables por la acción del escurrimiento al llegar la época de invierno, siendo también el resultado de un movimiento a favor de la pendiente de la capa superficial. La presencia de pastos predominantes y desarrollados les permite atrapar fácilmente partículas suspendidas en los flujos bajos de aire, con lo cual la acción del viento puede acentuar el proceso de escarceo.

Los médanos corresponden a formas longitudinales constituidas por arenas de playones de los ríos que antiguamente atravesaron la llanura aluvial de desborde y que fueron depositadas en dirección NE-SO, coincidiendo con la dirección de los vientos alisios (Goosen, 1964). Su altura máxima es de unos 50 metros,

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

presentando un relieve ondulado con depresiones dentro del complejo de médanos denominadas “bolsas de dunas”, que cuando son profundas pueden tener una laguna en el centro. Su origen y evolución están asociados a un proceso erosivo grande en la Cordillera Oriental durante una época de clima seco en los Llanos en la transición del Pleistoceno al Holoceno (Gossen, 1964). Excepto por los médanos, el relieve de la llanura eólica es aún más plano que el de la llanura aluvial. En la época de lluvia ocurren inundaciones poco profundas en toda su extensión, lo cual también se relaciona con los sedimentos más arcillosos que se encuentran bajo la capa de arenas.

La región del bajo Río Pauto se encuentra dentro del área de médanos cuaternarios identificados por Tricart (1976). Este campo de dunas se extiende en Venezuela entre el Río Apure y el Río Arauca y más al oeste, sobre la orilla meridional del Río Capanaparo. En Colombia, el límite del campo de médanos se ubica aproximadamente a 250 km al O y SO de Puerto Carreño, a los 5°20 N y 70°O y llega hasta los 6°39 N, no más al sur del caño Agualinda. El mayor desarrollo de las dunas se observa en Colombia, al sur del Río Meta, a lo largo del Río Juripe.

La extensión de este campo de médanos depende de dos factores según Tricart (1976): el modelado y la litología del material. Las llanuras aluviales no oponen obstáculos a la acción del viento y favorecen la edificación de formas características mientras que los valles acortados perjudican la movilización de la arena y su arrastre. En cuanto al material, la arena bien lavada se presta bien al arrastre eólico mientras que mezclada de limo y/o de arcilla ofrece una resistencia que paraliza la deflación, razón por la que las llanuras ligeramente disectadas no ofrecen formas eólicas. A su vez, en las áreas cercanas a la cordillera el material es demasiado grueso, mientras que en las partes más alejadas es demasiado fino.

En el noroeste de Casanare las dunas se presentan como montículos alargados que se extienden desde el límite SE de las llanuras de inundación actuales de los ríos y de pequeños caños actuales y abandonados, hasta llegar a las proximidades de otra llanura aluvial, hacia el SO, donde se empiezan a extinguir y sólo se observan pequeños montículos (Forero, 1978). Las dunas constituyen un obstáculo para el curso del agua durante las épocas de inundación por lo que usualmente se alternan con depresiones de agua o esteros, con vegetación flotante o simplemente mal drenaje. Generalmente están recubiertos por bosques o pastos de poca altura, lo cual indica la estabilización de las dunas; en otras, aparecen pequeñas quemas que siguen la dirección de las dunas e indican la dirección de los vientos. En algunos sitios las dunas aparecen interrumpidas por antiguos y reciente cursos de agua que las han erosionado parcialmente.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

- **Aluviones recientes**

Los aluviones recientes o paisajes de vega corresponden a superficies alargadas generalmente angostas, producto de la dinámica y régimen actual de los mayores ríos de la región que depositan materiales recientes por arrastre, transporte y acumulación desde su nacimiento (Goosen, 1964; IGAC, 1993). Presentan un patrón de drenaje trenzado con cauces anastomosados caracterizados por la presencia de un lecho mayor de río amplio con numerosas acumulaciones de arenales y cascajales y numerosas madres-viejas o antiguos lechos de ríos que son utilizados por las aguas crecidas. En el área de estudio, el área de aluviones recientes corresponde al río Pauto y su área de influencia.

h) Sismicidad

De acuerdo con la tectónica y estructuras de modelación de la corteza terrestre, en el Departamento de Casanare son probables las actividades sísmicas, siendo los municipios de mayor amenaza Támara, Recetor, Chámeza, Monterrey y Sabanalarga, en donde se pueden presentar movimientos con magnitudes entre 4 a 6 en la escala de Richter y a una profundidad entre 0 a 50 metros.

En la zona intermedia están San Luis de Palenque, Trinidad y Yopal en donde se pueden presentar movimientos terrestres con magnitud hasta de 4 en la escala de Richter y una profundidad entre 0 a 50 metros.

Yopal está localizada en el Piedemonte de la Cordillera Oriental en la sedimentación del Río Cravo Sur en un abanico fluvio - torrencial y al Municipio lo afecta la falla de Guaicaramo que se activa y hace que la zona sea fracturada, por lo tanto la capital del Casanare puede sufrir una avalancha provocada por las erosiones y deslizamientos activos cercanos al Municipio de Labranzagrande (Boyacá) o de los presentados en el corregimiento del Morro, lo que puede originar una obstrucción en el cauce del Río Cravo Sur y luego aguas abajo pasar sobre Yopal.

Así mismo, en la margen derecha del Río se presenta el fenómeno de reptación, que es la deformación que sufre la masa de suelo o roca como consecuencia de movimientos muy lentos por acción de gravedad. Los que se suelen manifestar por la inclinación de los árboles y postes, el tensionamiento de las raíces de los árboles, depredación de bosques, el corrimiento de carreteras y la aparición de grietas.

i) Hidrogeología

De acuerdo con Corporinoquia (2013), se tiene un desconocimiento total de las aguas subterráneas en la jurisdicción a pesar de que se está intensificando la explotación de estas para su utilización en los periodos de sequía o verano, por lo que se recomienda estudiar cuantitativa y cualitativamente, para convertirlas en alternativa complementaria a la riqueza hídrica superficial. De acuerdo con lo anterior, se han venido construyendo más pozos profundos, especialmente en la zona rural de los municipios de la jurisdicción (sabanas), para uso doméstico y abrevadero en época de verano. Igualmente, los municipios ubicados en estas áreas, abastecen sus acueductos municipales con aguas subterráneas, por su mejor calidad, accesibilidad y reducción de costos para su potabilización.

El Departamento de Casanare en épocas de baja precipitación no cuenta con recursos hídricos sostenibles que puedan alimentar los acueductos, por lo tanto es necesario hacer uso del recurso subterráneo, es por ello que se hace habitual que tanto en el área rural como en los centros urbanos se encuentren de manera artesanal pozos y aljibes, sin embargo buena parte de estos así como los acuíferos en general son vulnerables a la contaminación debido a la ausencia o mal estado del sistema de alcantarillado. Desde el punto de vista ambiental, la mayoría de las captaciones no presentan ningún tipo de protección sanitaria ni aislamientos, encontrándose a la intemperie y expuestos a todo tipo de contaminación.

La evaluación hidrogeoquímica cobra mayor relevancia para confirmar las posibles conexiones hidráulicas agua superficial - subterránea, identificando las condiciones químicas y su comportamiento en los depósitos y formaciones geológicas del Pie de Monte Llanero. Los altos contenidos de PO₄ y la presencia de Arsénico es una clara evidencia de contaminación por el uso de plaguicidas, pesticida y fertilizantes de las diferentes y extensivas actividades agrícolas. El flujo subterráneo en los depósitos no consolidados es severamente afectado por las condiciones antrópicas, contaminando no solamente los acuíferos superficiales sino los profundos y de esta forma causa afectaciones de salubridad, por lo tanto, es de gran interés realizar la evaluación de las condiciones y parámetros hidrogeológicos y desarrollo de análisis hidrogeoquímicos para identificar el movimiento y calidad del recurso hídrico subterráneo.

El cuidado de las escorrentías superficiales, así como las zonas de alta permeabilidad y esteros son importantes para garantizar la infiltración directa que contribuye a la recarga de las unidades hidrogeológicas.

En el Departamento son diversas las unidades que poseen productividad en cuanto agua subterránea se refiere, se consideran como unidades hidrogeológicas

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

importantes los Depósitos de Terraza (Qt) y los Depósitos Aluviales (Qal), ya que contienen agua en cantidad apreciable y permiten que ésta circule a través de ellas con facilidad. Estas dos unidades constituyen un mismo sistema acuífero. Ejemplo de lo anterior es la unidad Depósitos de Terrazas que posee matriz arcillosa, es un acuífero de media a baja productividad; su principal importancia radica en que tales depósitos se conectan con depósitos aluviales que constituyen un acuífero de muy buena productividad en la región.

Por lo anterior la distribución del sistema acuífero, se puede encontrar a diferentes profundidades, pudiéndose encontrar en las unidades altamente productivas agua subterránea desde los 33 hasta los 200 metros de profundidad.

Existen dos tipos principales de flujos de agua subterránea; un flujo regional proveniente de infiltración y recarga en las zonas de afloramiento de las formaciones del Pie de monte Llanero donde el agua se percola y se mueve hacia el SE a sectores de menor pendiente topográfica. Y otro flujo de agua originado de la recarga por infiltración directa en los materiales de alta permeabilidad y los esteros con una dirección preferencial hacia el SE.

El Río Cusiana tiene interconexión hidráulica con el acuífero por lo tanto en épocas de alta precipitación estos ríos aumentan la recarga del acuífero.

La descarga del acuífero está representada por los pozos y aljibes de los que se extraen caudales del orden de 0.19 y 10 l/seg, la producción de estas captaciones es mínima debido a que se bombean durante pocas horas al día y se utilizan equipos de baja capacidad. La extracción actual de agua subterránea no está limitada a la extensión y propiedades hidráulicas del acuífero.

La capacidad de almacenamiento de los materiales de los depósitos solo podrá cuantificarse, una vez que se conozca su geometría (extensión lateral, espesores, número de lentes, etc.) y los parámetros hidráulicos de Transmisividad, Coeficiente de Almacenamiento y Porosidad Eficaz. Para ello es necesario realizar pruebas de bombeo e investigar diferentes niveles de arenas y gravas.

j) Suelos

En el Casanare se identifican dos órdenes de suelos: Entisoles e Inceptisoles. Los primeros constituyen suelos de muy bajo a bajo grado de evolución, razón por la cual su morfología refleja poco a muy poca diferenciación de horizontes (IGAC, 1993). La presencia de este tipo de suelos se relaciona con el exceso de agua, y los procesos erosivos presentes, que desaceleran el desarrollo pedogenético.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

PAISAJE	ALTURA	TIPO DE SUELOS	MUNICIPIOS	VOCACIÓN DE LOS SUELOS
Montaña	1000 a 3800 m.s.n.m	de escaso desarrollo genético, desaturados, de reacción fuertemente ácida y de baja a muy baja fertilidad	Chámeza, Recetor, La Salina, Sácama, Támara	Actividades agrícolas de economía campesina. cultivo principal: café
Lomerío, Piedemonte y altiplanicie (transición entre llanura y cordillera oriental)	300 a 1000 m.s.n.m	Suelos bien drenados, de reacción fuertemente ácida, pobres en cationes, con altos niveles de aluminio de cambio y fertilidad muy baja.	Villanueva, Monterrey, Sabanalarga, Tauramena, Aguazul, Yopal, Nunchía, Pore, Paz de Ariporo y Hato Corozal	Actividades económicas de explotación de los grandes yacimientos de petróleo y gas, la actividad agrícola comercial, las áreas de pastos mejorados para la ganadería de engorde y leche, desarrollo industrial y agroindustrial
Planicie o Llanura	100 a 300 m.s.n.m.	Reacción ácida a fuertemente ácida, baja fertilidad y niveles tóxicos de aluminio intercambiable	Orocué, Maní, Trinidad, San Luis de Palenque, Paz de Ariporo, Hato Corozal, Pore y Tauramena	Suelos dedicados a la actividad de ganadería extensiva, y desarrollo de actividades agrícolas de carácter comercial como el arroz y palma, así como, la reforestación comercial en especial sobre los suelos altos.

Tabla 1. Tipos de suelos según los paisajes predominantes en el Departamento de Casanare
Fuente: Plan de Desarrollo departamental 2013- 2015

- **Labranza**

De acuerdo con AMÉZQUITA (1999), el principal problema a enfrentar en los suelos de la altillanura de los Llanos Orientales (Typic haplustox isohiperthermic, kaolinitic) para su utilización en agricultura y en la producción de pastos, es su susceptibilidad a degradación. Se entiende como degradación, la pérdida de algunas cualidades físicas, químicas y biológicas del suelo por mala intervención humana, los cuales se convierten en factores negativos de producción y en el futuro afectarán la sostenibilidad agrícola.

Las principales propiedades físicas de los suelos que son afectadas por sistemas inadecuadas de labranza (intervención humana) son aquéllas que tienen que ver con el comportamiento volumétrico del suelo, tales como porosidad total y distribución de tamaño de poros, propiedades íntimamente ligadas a la estructura del suelo. Por lo tanto, cualquier cambio en la distribución de tamaño de agregados en la estabilidad estructural, como consecuencia de la labranza, afecta la infiltración, la capacidad de almacenamiento de agua por el suelo, la penetración y crecimiento de las raíces, por afectar la distribución de tamaño de los poros. El sellamiento superficial, producto del desmoronamiento de los agregados y del desprendimiento y salpicadura de partículas, es otro gran

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

problema en los Llanos Orientales que está asociado con labranza (Le Bissonnais 1996).

Los principales problemas de orden físico en suelos de los Llanos Orientales son los siguientes:

- Sellamiento superficial
- Encostramiento superficial
- Alta densidad aparente
- Adensamiento y endurecimiento del suelo en la época seca
- Compactación
- Baja velocidad de infiltración
- Baja estabilidad estructural
- Pobre distribución de tamaño de poros
- Pobre continuidad en el espacio poroso
- Poco espesor del horizonte "A"
- Alta susceptibilidad a erosión (suelos recién preparados)
- Alta producción de escorrentía

Ante esta situación y para el desarrollo de sistemas de labranza que tiendan a la sostenibilidad se requiere:

- Entender los procesos de degradación que actualmente se presentan en función de tiempo de uso, tipo de suelo y sistemas de manejo.
- Determinar las propiedades (físicas, químicas y biológicas) del suelo que son más afectadas por las prácticas de manejo, y determinar sus valores críticos para diferentes cultivos;
- Desarrollar metodologías de campo y laboratorio que permitan evaluar en una forma realista las condiciones que limitan el buen desarrollo de los cultivos.
- Desarrollar prácticas de manejo de suelos que conduzcan a su sostenibilidad para anular los procesos degradativos.

El uso permanente e intensivo de implementos agrícolas en los suelos causa deterioros en su estructura (Mulla et al. 1992; Quirk y Murray 1991) y esto puede afectar negativamente los rendimientos.

A manera de ejemplo cabe citar, que los productores de arroz de secano en Casanare abandonan sus lotes después de cinco a ocho años de uso continuo, porque después de este tiempo los rendimientos, a causa de procesos degradativos, disminuyen notablemente (Preciado 1997). En estos suelos la labranza se hace casi exclusivamente con rastras de diferentes tamaños.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

La actual condición física de los suelos de los Llanos Orientales, especialmente los de la altillanura, muestra que las labores de preparación de suelos deberán enfocarse hacia la creación de una "capa arable" o capa superficial de suelo planificada y obtenida por el hombre con el fin de obtener un suelo que no presente problemas físicos, químicos ni biológicos para el desarrollo normal de las raíces de los cultivos y que sea estable a través del tiempo. La profundidad de ésta puede variar entre 0-15 cm para pastos, 0-25 cm para cereales y leguminosas y 0-40 cm para cultivos permanentes.

Si en los Llanos Orientales no se maneja el concepto de desarrollo de una capa arable, los suelos se seguirán degradando y se harán cada vez más improductivos, cada vez se hará más necesario el uso de enmiendas y de fertilizantes que corrijan la condición química hasta la profundidad deseada, incrementando con ello los costos de producción, por otra parte es necesario que se realicen prácticas de manejo con abonos orgánicos, abonos verdes y residuos vegetales que propicien la formación de bioestructura, para garantizar una agricultura sostenible.

Independientemente del tipo de suelos en la región de los Llanos Orientales, es importante que se definan acciones de manejo que puedan desde los puntos físico, químico y biológico desarrollar suelos sostenibles.

Mejoramiento físico: se debe mejorar la condición de alta densidad aparente y de alta resistencia a la penetración de los suelos mediante el uso de implementos de labranza vertical (cincales y subsolado superficial hasta 35 o 40 cm) que permitan el rompimiento del suelo en profundidad. Los cincales ideales para este propósito son los rígidos, ya que son capaces de romper suelos que ofrecen alta resistencia al fraccionamiento. Quien usa cincales debe considerar que suelos muy adensados o compactados se deben empezar a trabajar primero superficialmente y luego sí a mayor profundidad, hasta lograr la profundidad requerida. Si esto no se hace, se rompe el tractor o el implemento.

Una vez que se ha aflojado el suelo, es necesario "fijar" o "mantener" ese aflojamiento mediante la siembra de pastos o de cultivos de buen sistema radical o mediante la adición de tamos fragmentados, que mantengan la condición lograda con la labranza.

Labranzas verticales, "fijadas" por un período de tres a cinco años, arrojarán un suelo diferente, sobre el cual se pueden realizar sistemas de labranza conservacionista.

Mejoramiento químico: el mejoramiento químico debe incluir el uso de enmiendas hasta la profundidad a la cual se laboree el suelo y no sólo hasta 10cm

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

como actualmente se hace, en la cantidad que lo determine el análisis del suelo y con los correctivos que sean necesarios.

Se debe también adicionar al suelo los nutrientes necesarios para obtener buenos rendimientos, ya que esto garantiza la formación de una buena cantidad de biomasa externa e interna (raíces) que a la vez actuará como correctivo del suelo.

Mejoramiento biológico: para el mejoramiento biológico del suelo se sugiere:

- Elevar el contenido de materia orgánica mediante la promoción de raíces y la incorporación de residuos.
- Incrementar la estabilidad de los agregados mediante la incorporación de materiales orgánicos lignificados y fragmentados (2-3 cm).
- Propiciar el incremento del reciclaje superficial de nutrientes a través del uso del "mulch".
- Propiciar el uso de plantas de raíces profundas para mejorar la condición estructural del suelo en profundidad. Rao et al. (1996) han estudiado la distribución de raíces de pastos en suelos de la altillanura.

k) Hidrografía

La red hidrográfica del Departamento del Casanare está integrada por los grandes ríos, quebradas, caños y lagunas, que desaguan en dirección del Orinoco por intermedio del Río Meta, el cual recibe las aguas de la totalidad del Departamento y tiene como principal afluente el Río Casanare que, a su vez, recoge las aguas del Río Ariporo y otras corrientes menores. Además de los afluentes mencionados se destacan los ríos Upía, Túa, Cusiana, Cravo Sur, Guanápalo, Pauto, Guachiría, Agua Clara, Charte, Ariporo, Aricaporo, Dumagua, Duya, Caja, Suner, Chamezano, Tonce, La Palmera, Tocaría, Nunchía, Payero, Tenecito, Chire y Chiquito. Otros cuerpos de agua que pueden mencionarse son las lagunas Tinije, Purare y Sacrificio.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

El 97% del Departamento del Casanare (4.3 millones de ha), pertenece a la cuenca del Orinoco.

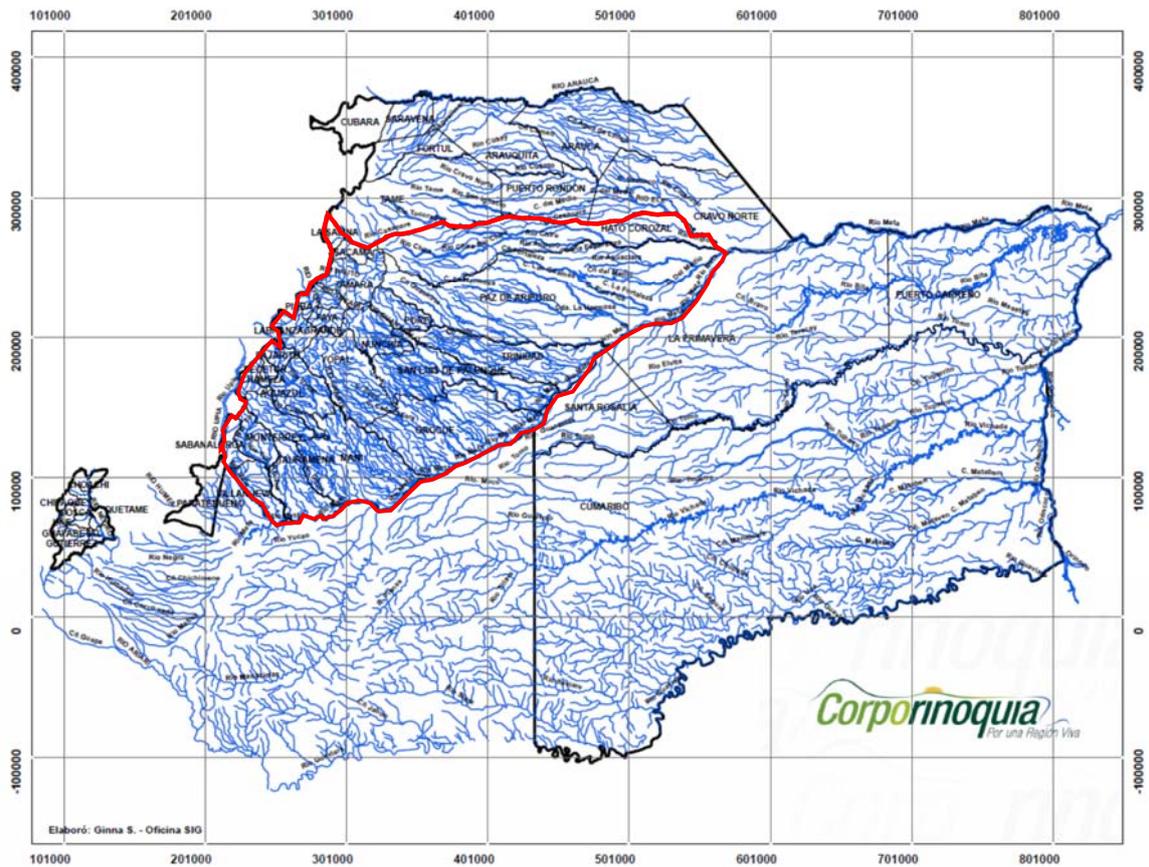


Ilustración 3. Hidrografía de la Orinoquia
Fuente: Corporinoquia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

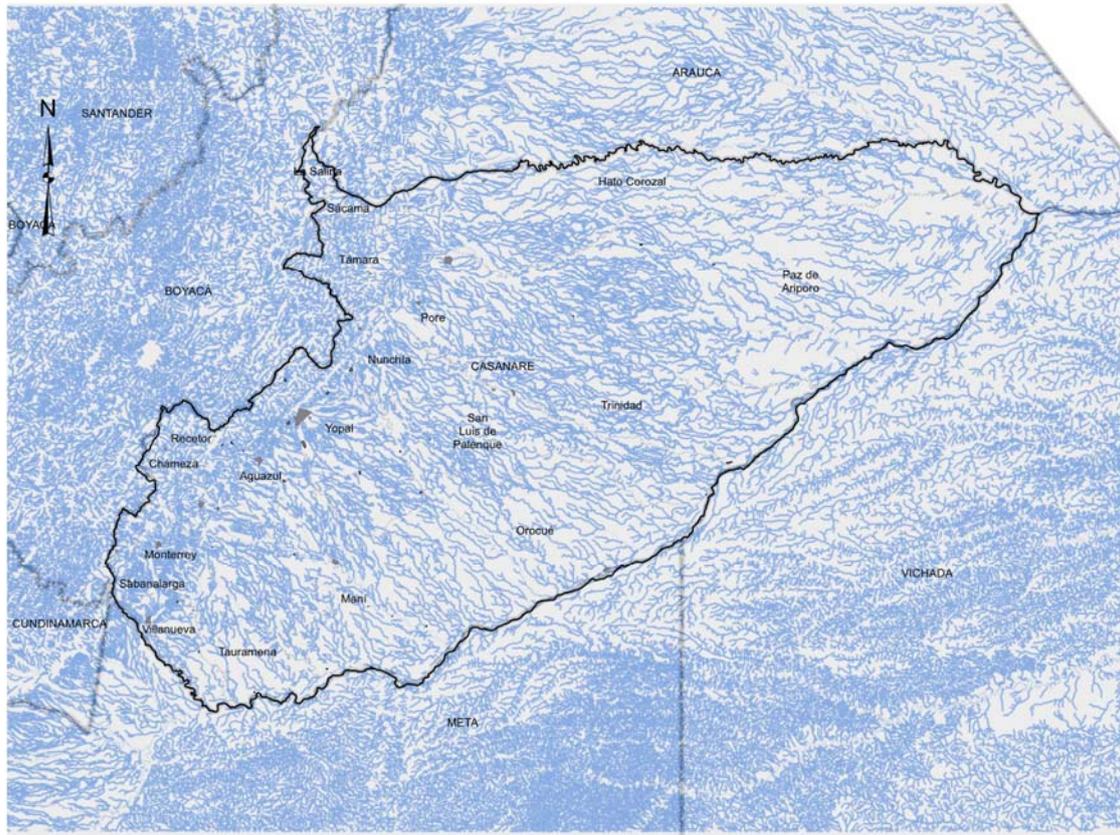


Ilustración 4. Hidrografía del Casanare
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la ilustración anterior, el Departamento de Casanare resulta ser el de mayor densidad de drenajes, por tanto, el aporte hídrico de este hacia la cuenca resulta de vital importancia.

La estacionalidad en la lluvia determina no solo el tipo de ecosistema, sino el funcionamiento particular de los sistemas asociados con los ríos y planicies inundables. Así, los efectos determinantes del clima en la región, se observan claramente en los espacios afectados por la dinámica de inundación de los ríos, fenómeno que es más evidente en los espacios influenciados directamente por el agua superficial, a través de fluctuaciones hidrológicas. En el Departamento de Casanare hay 4.277.546 ha de sabanas en planos inundables de numerosos tributarios andinos del Río Meta, siendo una de las zonas de inundación más extensas del país, que limitan la producción agropecuaria.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

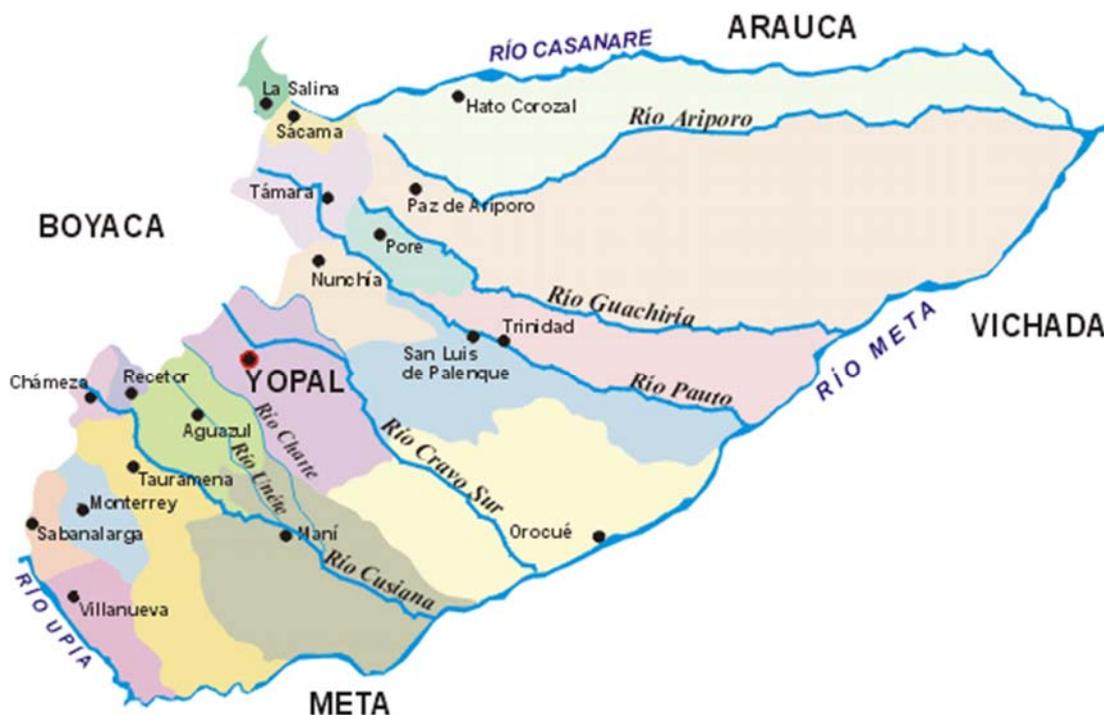


Ilustración 5. Red hídrica de Casanare
Fuente: Gobernación de Casanare

La red hidrográfica del Casanare se encuentra influenciada por las cuencas de los ríos de origen andinense, está integrada por los ríos, quebradas y caños que desaguan en dirección oeste-este hacia el Río Meta, el cual recibe las aguas de la totalidad de ríos del Departamento y tiene como principal afluente el Río Casanare.

El Río Casanare, recoge las aguas del Río Ariporo y otras corrientes menores. Tiene su fuente en la Sierra Nevada del Cocuy, en el extremo oeste del Departamento de Arauca. Fluye hacia el este antes de unirse al Río Meta, en la frontera entre los Departamentos de Arauca, Casanare y Vichada. En la mayoría de su recorrido, el Río Casanare sirve de frontera natural entre el norte del Departamento de Casanare y el sur de Arauca.

El Río Pauto nace en jurisdicción del Departamento de Boyacá y tiene una longitud de 250 km aproximadamente (Aguirre et al., 1999); sirve de límite a los municipios de Nunchía, Pore, San Luis de Palenque y Trinidad. Un estudio sobre la dinámica fluvial y geomorfología de algunos de los ríos que cruzan el Casanare señaló al Río Pauto como una corriente fluvial relativamente estable en comparación con otros ríos como el Casanare y el Cusiana, ya que no presenta mayores variaciones de migración lateral del cauce (IGAC, 2002). A su vez, no

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

presenta una ocurrencia marcada de playones, lo que se explica por el tamaño del cauce que presenta poca capacidad de arrastre de sedimentos y el hecho de que la cuenca alta que surte este Río es de poca extensión y con baja actividad erosiva.

A nivel de navegabilidad, los más importantes son:

- **Río Casanare:** con 307 km navegables puede transportar desde Bocas Casanare a Cravo Norte a Bellavista a Puerto Rondón y finalmente llegar a San Salvador.
- **Río Pauto:** con 167 km de navegabilidad puede transportar desde Bocas de Pauto a Trinidad a San Luis de Palenque y finalmente llegar a Tablón de Támara.
- **Río Cusiana:** con 72 km de navegabilidad puede transportar desde Bocas Cusiana a Bocas Chartre a Maní para finalmente llegar a Gaviotas.
- **Río Meta:** El más extenso del Departamento, con 770 km de navegabilidad y puede cubrir desde Puerto Carreño hasta Puerto López en 103.5 horas subiendo o 89.7 horas bajando.
- **Río Ariporo:** con 250 km de navegabilidad puede transportar desde bocas Ariporo a Paso Real de Ariporo a La Chapa para finalmente llegar a Paz de Ariporo.
- **Río Cravo Sur:** con 158 km de navegabilidad puede transportar desde bocas Cravo Sur a El Veladero a Yopal para finalmente llegar a Labranzagrande.
- **Río Upía:** con 78 km de navegabilidad puede transportar desde bocas Río Upía a Barranca de Upía a El Secreto para llegar finalmente a Sabanalarga.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.



Ilustración 6. Foto del Río Cusiana en Maní
Fuente: Propia



Ilustración 7. Foto del Río Pauto en San Luis de Palenque
Fuente: Propia

I) Clima

Los vientos alisios del noreste y del sureste, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la presencia de la cordillera Oriental son los factores principales que determinan el comportamiento climático del Departamento del Casanare. El área más lluviosa está ubicada entre el piedemonte y la vertiente baja de la cordillera, con promedios superiores a 4.000 mm; una franja de lluvias intermedias se sitúa en las vertientes medias de la cordillera y en el área central del Departamento con precipitaciones superiores a 2.000 mm.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

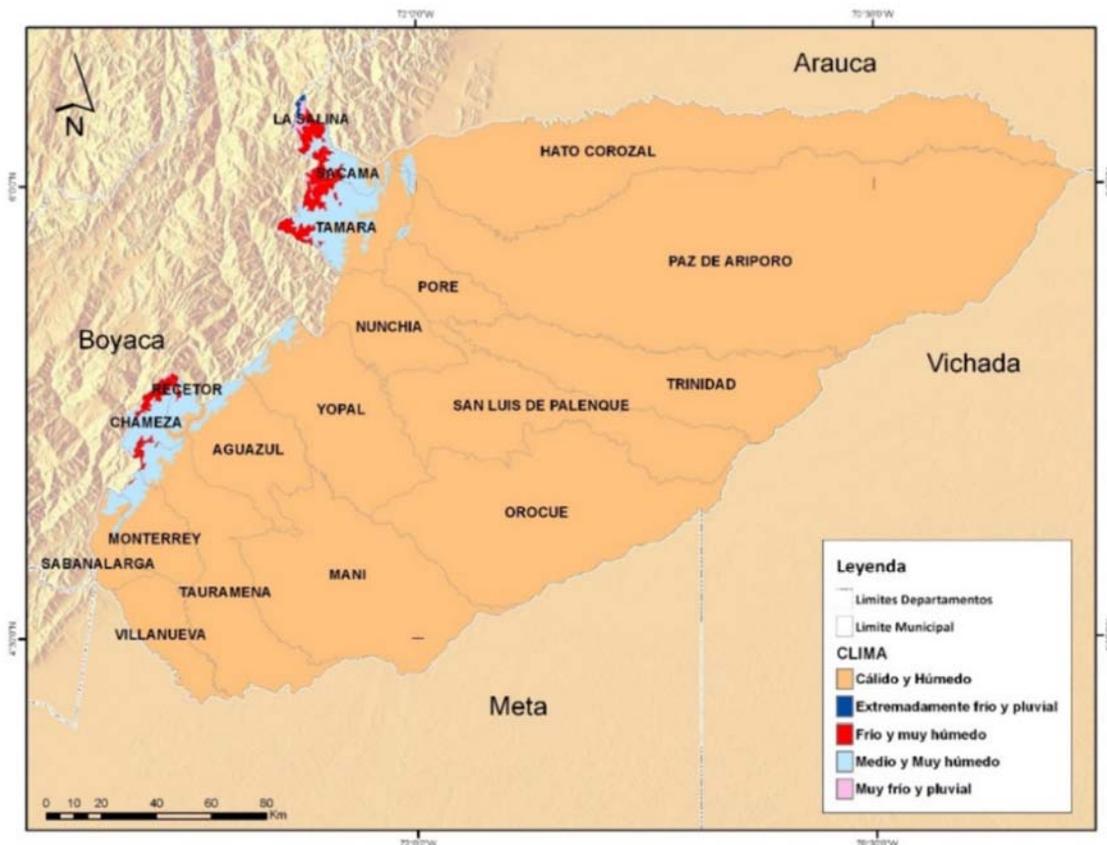


Ilustración 8. Mapa climático de Casanare
 Fuente: Plan de Desarrollo departamental 2013- 2015

Debido a las diferencias de altitud, la temperatura del Departamento varía desde los 27°C en las partes bajas hasta los 6°C., en las zonas de páramo, (IGAC 1999). La humedad relativa está entre 60 y 90%. El 95% del Departamento tiene un clima cálido húmedo sobre el piedemonte de la Cordillera y la zona plana; en la parte andina se presentan cuatro climas: medio, húmedo, frío y muy húmedo; y extremadamente frío y pluvial en el páramo. La radiación solar es de 1.500 horas en las estribaciones de la Cordillera Oriental y 2.200 horas en la zona central de la llanura aluvial (IGAC 1999). La mayor radiación solar está asociada a las zonas de menor precipitación, hecho causado por la situación del país en la zona de convergencia intertropical.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

m) Vegetación

La vegetación en Casanare, se encuentra claramente definida de acuerdo con el grado de permanencia del agua en el suelo, es decir que se encuentra correlacionada con la dinámica hídrica del Departamento, de la siguiente manera:

- **Áreas inundadas temporal a permanentemente (Estero):**

Son ambientes acuáticos de poca profundidad que ocupan extensas cubetas lacustres estacionales, donde el suelo permanece anegado hasta bien entrado el verano y conserva suficiente humedad para mantener la vegetación acuática.

En algunos casos la vegetación se incrementa hasta formar verdaderas masas flotantes, con pastos, buchones, lechugas de agua y especies arbustivas de leguminosas especialmente adaptadas. Durante la estación seca reverdecen sobre el suelo varias especies de plantas acuáticas que permanecían como prados sumergidos, para florecer rápidamente y dispersar sus semillas.

- **Áreas inundadas temporal a permanentemente:**

- **Humedales:** En la Orinoquia Colombiana el principal tipo de humedal es el ribereño con sus vegas de inundación, en ellos se aprecia una compleja trama boscosa de galería y morichal, la cual en el sector norte da paso a las selvas y sabanas inundables delimitadas por los Ríos Arauca y Casanare. Las comunidades vegetales se encuentran asociadas a la Palma Moriche (*Mauritia flexuosa*), su hábitat óptimo se encuentra en los terrenos inundados o con drenaje muy deficiente, por debajo de los 900 m de altitud.
- **Zurales:** la vegetación dominante se instala sobre los montículos, los cuales de acuerdo a su gradiente de humedad determina la colonización de diferentes especies, entre las que predominan las gramíneas, aunque crecen familias raras como las eriocauláceas y las burmaniáceas y comunes como las cyperáceas, melastomatáceas y leguminosas; ocasionalmente en lo alto de un montículo coronados por termiteros, que permanece seco más tiempo, se desarrollan algunos arbustos.

- **Áreas inundadas de acuerdo a la fluctuación hídrica:**

- **Bosques de Galería:** la vegetación se agrupa como franja angosta a lo largo de los cuerpos de agua, aquí ya hacen su aparición árboles maderables de la familia de Anonáceae, como el Tablón y Miristicáceae,

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

como el palo sangre. También abundan melastomatáceas arbustivas y otras palmas. El nivel freático del suelo determina la estructura y la composición de los bosques de galería de la llanura de inundación que en comparación con los de la altillanura son menos diversos y estructurados, sus estratos herbáceos y arbustivos son más pobres y con pocas especies tolerantes a la inundación. El suelo, de donde emerge la maraña densa de raíces finas y neumatóforos de las palmas y árboles, estructuras especializadas en el intercambio de gases, se encuentra casi desnudo, lodoso y con poca hojarasca; hacia los bordes exteriores se presenta una angosta franja de bosque denso de poca altura, 10 a 15 mt, que corta abruptamente la vegetación abierta de la sabana.

- **Selvas Inundables:** Un factor determinante en las selvas inundables es la duración de la inundación; en los lugares más altos, denominados banquetas o vegas altas, las aguas se desalojan rápidamente y en pocos días el terreno queda abonado con los fértiles limos; allí la selva presenta una estructura compleja y diversa, con grandes árboles como los caimitos, las chivechas o cauchos, las ceibas, los jobos, los maracos con sus racimos de enormes frutos en el tallo y los mortecinos, Lecitidáceas que producen flores pestilentes. Se destaca la abundancia de palmas como la real, el milpesos, el moriche y muchas otras. En las vegas bajas, bajos o bajíos; el agua permanece de siete a nueve meses, la mayor parte de la estación lluviosa. Las especies más comunes en los bajos son el búcaro de pantano y el totumo.

Por otra parte, la dinámica de la vegetación del Departamento de Casanare, está influenciada, en gran medida, por la acción antrópica; sin embargo, es importante considerar que los patrones generales del paisaje que son producto de la interacción entre los eventos geológicos, los procesos climáticos y las características geomorfológicas y edáficas que han modelado el paisaje de la región de los Llanos Orientales de Colombia, también inciden en la presencia permanente o no de vegetación nativa.



Ilustración 9. Foto de selvas inundables
Fuente: Propia

La región de los Llanos Orientales se caracteriza por la dominancia de las sabanas tropicales, formaciones abiertas, sin un dosel arbóreo uniforme, donde una matriz herbácea, se extiende o bien como un mar interrumpido de pastos y hierbas o aparece salpicada de plantas leñosas de bajo porte o en ocasiones de palmas (Sarmiento, 1994). En menor extensión se presentan bosques asociados a áreas donde la estacionalidad hídrica es menor como son las riberas y vegas de los ríos. Estos tipos fisionómicos de vegetación presentan una gran variedad de comunidades vegetales, asociadas a cambios en topografía y tipo de suelo en la región.

La cobertura de bosques naturales en el Departamento de Casanare de acuerdo con Corporinoquia (2013), es de 753.790 Has, distribuidas de la siguiente manera:

- Bosques Andinos y Altoandinos: 64.220 Has
- Bosques Subandinos: 48.256 Has
- Bosques del Piedemonte: 77.963 Has
- Bosque de Galería: 392.345 Has
- Bosques Transicionales (matas de monte): 171.006 Has

Los datos anteriores son fieles testigos de lo que fue la frondosa vegetación selvática tropical, constituida por 54 especies de diferentes tamaños, en donde los más corpulentos pueden alcanzar alturas que sobrepasan los 30 metros y diámetros mayores del metro. El sotobosque está constituido por numerosos arbustos, bejucos leñosos y plántulas herbáceas, también hay gran profusión de epífitas.

Dentro de las coberturas existentes en Departamento de Casanare, se encuentran casi todos los tipos, disgregados por toda su extensión teniendo en cuenta que se presentan alturas que van desde los 0 m. en los municipios de Orocué, San Luis de Palenque y Maní en Casanare, entre otros, hasta los 3.500 en los municipios

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

de Sácama y La Salina al nor-occidente del Departamento de Casanare y Labranzagrande.

Entre las coberturas más importantes se encuentran el bosque primario, bosque secundario, bosque de galería, pastos arbolados, pastos naturales y pastos establecidos y cultivos. Sin embargo, se ha venido insistiendo respecto a la clasificación de acuerdo con los biomas presentes en cada Departamento, por lo cual se tomó la información más relevante del texto del IGAC, autores como Romero, Hernández y otros citados en el Plan General de Ordenación Forestal, formulado para esta Jurisdicción, comparando la vegetación presente con las coberturas vegetales con el nombre más común.

TIPO DE COBERTURA	DESCRIPCIÓN
Bosques de Galería	Son Coberturas constituidas por vegetación arbórea ubicada en las márgenes de cursos de agua permanentes o temporales. Se localizan a lo largo de riberas de los caños y ríos, como cuerpos de aguade importancia y cercanos al área de estudio, entre otros.
Bosque Secundario	Son Asociaciones vegetales aisladas en zonas de montaña, piedemonte o dentro de sabana, y en general la vegetación corresponde a epifitas vasculares y no vasculares, bejucos, lianas, arbustos y árboles, que alcanzan alturas de hasta 18 metros. Se diferencia ampliamente la regeneración natural y su densidad es mayor que la del bosque de galería, alcanzando hasta 250 – 350 árboles por hectárea.
Arbustos y Matorrales	Corresponde con aquellas coberturas constituidas por vegetación natural de porte bajo, con un dosel irregular en donde predominan los elementos arbustivos, pero que puede presentar elementos arbóreos dispersos.
Pasto en Rastrojado.	Esta es una categoría de cobertura natural constituida por un estrato herbáceo continuo de gramíneas y ciperáceas, donde dominan las gramíneas perennes y un estrato arbóreo abierto
Pastos limpios	Comprende las tierras cubiertas con hierba densa de composición florística dominada principalmente por gramíneas.
Vegetación acuática y de áreas inundables	Bajo esta categoría se clasifica toda aquella vegetación flotante que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total. (Lagos y lagunas)
Estero	Depresiones junto a los ríos de los Llanos de la Orinoquía, que se llenan con las aguas fluviales durante la estación lluviosa, pero que conservan parte de sus aguas durante la sequía.
Biomas	La vegetación está constituida por diferentes tipos de sabanas tropicales, aproximadamente en un 70%, asociadas con bosques de galería en la zona de influencia de caños y ríos. Las sabanas se ven afectadas en su composición florística por las condiciones de humedad, estacionalidad, topografía, naturaleza y granulometría del material del suelo.
El zonobioma húmedo tropical	Es muy complejo, alto nivel de estratificación correspondiente a formaciones arbóreas densas a semidensas, abiertas a cerradas, con alturas de los árboles hasta de 50m. y sotobosque característico con bejucos leñosos y epifitas
El zonoecotono del zonobioma húmedo tropical	Esta distribuido a lo largo de las sabanas de la planicie del Orinoco entre 500 a 800 msnm y está constituido básicamente por matas de monte, las cuales no están influenciadas por la inundabilidad de sus suelos. La cobertura vegetal

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

TIPO DE COBERTURA	DESCRIPCIÓN
y pedobiomas Correspondiente	correspondiente a este bioma son el bosque fragmentado o relicto de bosque natural, las Sabanas inundables sabanas aluviales y de desborde pastizales y herbazales o pastos naturales y establecidos en paisajes de altillanura.
Pedobiomas	Este tipo de biomas se caracteriza por estar sobre suelos de tipo extremo y vegetación azonal, en donde los suelos juegan un papel más importante que el clima en la vegetación existente. Involucra diferentes biomas que se designan de acuerdo al tipo de suelo, entre los que se destacan: los peinobiomas (condicionados a baja fertilidad en el suelo), helobiomas (condicionado hidrológicamente), anfibiomas (condicionado edáfica e hidrológicamente al estar inundados) y por último litobiomas (Condicionado por la presencia de suelo rocoso).
Afibioma	Este bioma está compuesto por ocho ecosistemas: Sabana arbolada en terraza baja con influencia eólica, sabana en duna en llanura aluvial con influencia eólica, sabana en piedemonte aluvio-diluvial, sabana en piedemonte antiguo y tectonizado, sabana inundable en plano de inundación de llanura aluvial con influencia eólica, sabana inundable en terraza alta aluvial del río Andinense, sabana inundable en terraza baja con influencia eólica y por último la sabana inundable estacionalmente en terraza alta aluvial del río Andinense.

Tabla 2. Coberturas vegetales Departamento de Casanare
Fuente. Romero et al 2004- FAO.

n) Sabanas

Las comunidades vegetales de sabanas presentan su mayor variación en relación a dos factores: el nivel de inundación y la geoforma. La alternación del ciclo de mayores y menores lluvias es uno de los factores más importantes asociados con el ecosistema de sabana en la región de la Orinoquia, donde la influencia de la época seca se ve acentuada, no sólo por las condiciones de estrés hídrico, sino por el efecto de las prácticas de manejo, específicamente el fuego y la presión del pastoreo (IGAC, 1983).

Se puede resaltar dos clasificaciones de las comunidades vegetales de sabana, la de Sarmiento (1990, 1994) y la de Blydenstein (1967). Sarmiento (1990) clasifica las sabanas tropicales en relación a la estacionalidad hídrica anual diferenciando tres tipos: sabanas estacionales, hiperestacionales y semiestacionales. Blydenstein (1967) desarrolla su clasificación de las comunidades vegetales con base en características florísticas y el factor de nivel de inundación anual diferenciando: sabanas con relictos de bosque, sabanas secas, húmedas e inundables. No es de extrañar que ambas clasificaciones presenten similitudes y que estén fuertemente relacionadas con las diferentes geoformas que se encuentran en la región.

Las sabanas estacionales, que representan la mayor parte de las sabanas colombianas son ecosistemas donde se alternan anualmente una estación con agua disponible en el suelo y otra estación más o menos prolongada de

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

deficiencia o disminución de agua. Dominan gramíneas con metabolismo C4, estrato leñoso con árboles bajos perennifolios o semidecíduos, hojas mesófilas y semireposo de las especies durante el periodo seco (Botero *et al.*, 1999). Este tipo de sabana corresponde a las sabanas secas de Blydstein y es característica de las zonas bien drenadas altas del paisaje como los diques de la llanura aluvial y los médanos de la llanura con influencia eólica.

En Colombia, algunas especies características son *Trachypogon vestitus*, *Leptocoryphium lanatum*, *Paspalum pectinatum*, *Andropogon selloanus* y *Axonopus purpusii*. En las sabanas de Apure, la vegetación graminiforme de los diques o bancos varía, pero hay un grupo específico para estos sitios, similar al reportado en Colombia, compuesto por: *Andropogon selloanus*, *Sporobolus indicus* y *Sporobolus cubensis*, *Paspalum plicatulum*, *Paspalum stellatum*, algunos *Eragostris*, *Leptocoryphium lanatum*, *Axonopus purpusii* y *Axonopus crysolepharis*, *Aristida capillacea* y *Setaria geniculata* (Ramia, 1959).

Dentro de la matriz herbácea es frecuente encontrar plantas leñosas espaciadas. Las más características son los chaparros (*Curatella americana*, *Palicourea rigida*, *Roupala complicata*, *Byrsonima crassifolia*), el alcornoque (*Bowdichia virgiloides*), el malagueto (*Xylopia* sp.) y el drago o punta de lanza (*Vismia* sp.). En ocasiones los árboles forman compactas agrupaciones llamadas matas llaneras, que poseen una composición florística más cercana a los bordes de los bosques de galería (Ramia, 1959).

Las sabanas húmedas, representan una comunidad intermedia entre las sabanas secas e inundables, características de un hábitat húmedo ocasionalmente inundado, pero con agua poco profunda. En los Llanos de Colombia las especies características son *Trachypogon ligularis* y *Leptocoryphium lanatum*.

Las sabanas hiperestacionales, que predominan en las planicies mal drenadas de Casanare y Arauca, pasan por cuatro estaciones hídricas diferentes en el ciclo anual: dos estaciones húmedas separadas por una estación seca y otra perhúmeda, sufriendo el ecosistema dos periodos de tensión ecológica; predominan los pastizales con un número reducido de leñosas como *Mauritia flexuosa*. Estas sabanas corresponden a las sabanas inundables de Blydstein (1967), que son características de los bajos en la llanura aluvial y la llanura con influencia eólica. En los Llanos de Colombia, algunas especies características de este tipo de sabanas son *Andropogon bicornis*, *A. hypoginus*, *A. virgatus*, *Sorghastrum parviflorum*, *Mesosetum chaseae* y *M. rotbelloides*.

Finalmente, las sabanas semiestacionales, se encuentran en suelos varios meses saturados o anegados con agua disponible a través del año y están dominadas por gramíneas y ciperáceas de metabolismo C3, que en los Llanos se les da el

nombre común de esteros. Los esteros poseen en general vegetación gramínea constituida por plantas suaves, de hojas pequeñas y apetecibles (Ramia, 1959). Las gramíneas que ahí crecen comúnmente son: la lambedora (*Leersia hexandra*), la carretera, nombre que incluye la *Paratheria prostata*, principalmente y dos *Reimarochloa* (*R. brasiliensis* y *R. acuta*), menos frecuentes. Durante los meses cuando el estero se inunda, su vegetación cambia radicalmente y se inicia el desarrollo de varias especies acuáticas y semiacuáticas como *Panicum dichotoniflorum* y *P. elephantipes*, *Paspalum repens*, *Hymenachne amplexicaulis*, *Oriza perennes* y *Oriza latifolia*, *Eichhornia diversifolia* y *E. azurea* (Ramia, 1959). También se encuentran colonias de *Ipomoea crasicaulis* y *Thalia geniculata*.

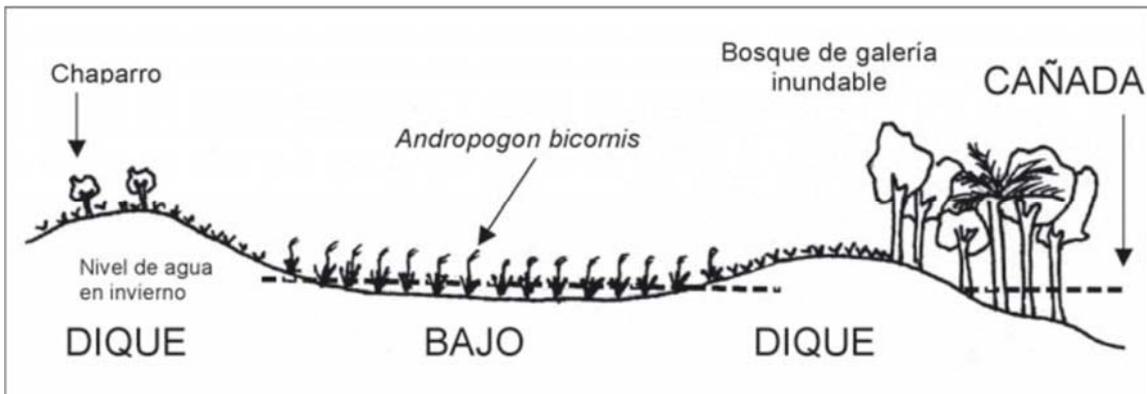


Ilustración 10. Sabanas inundables de la Orinoquía Colombiana
Fuente: Instituto Humboldt

En la ilustración anterior se puede ver el patrón de vegetación en la llanura aluvial de desborde. Se representan las diferencias en las comunidades vegetales asociadas a las diferentes geoformas y el nivel de inundación.

En la siguiente ilustración se muestra el patrón de vegetación en la llanura aluvial con influencia eólica, y se representan las diferencias en las comunidades vegetales asociadas a las diferentes geoformas y el nivel de inundación.



Ilustración 11. Foto de sabana inundable en Casanare
Fuente: Propia

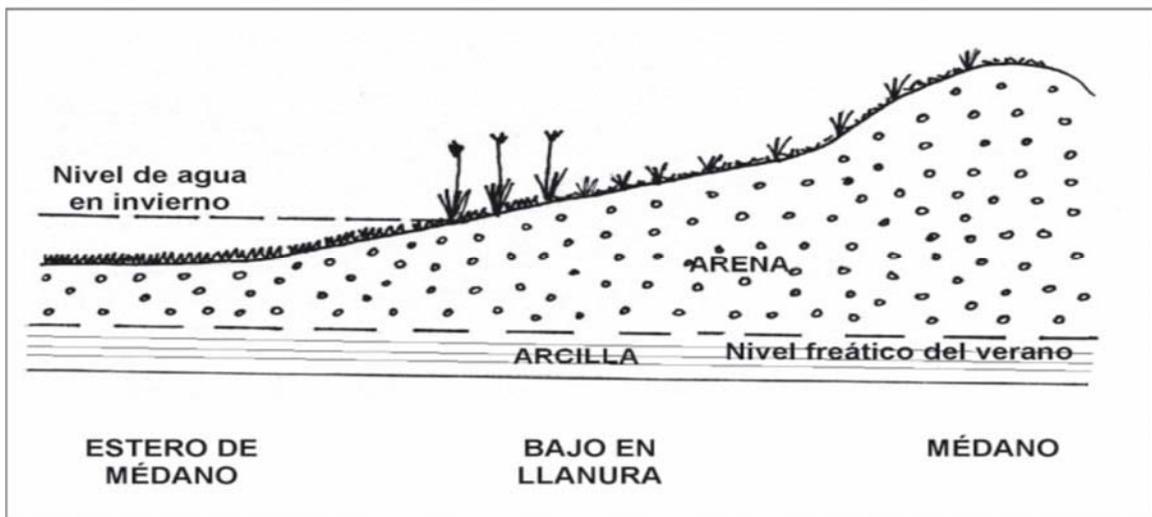


Ilustración 12. Sabanas inundables de la Orinoquía Colombiana
Fuente: Instituto Humboldt

o) Bosques

Los bosques de galería o riparios les imprimen una característica particular a las sabanas, ya que ofrecen condiciones para el desarrollo de vegetación arbórea, debido a la presencia de agua freática durante todo el año (Botero *et al.*, 1999). Como consecuencia de la estacionalidad hídrica, estos ecosistemas también están sometidos a temporadas de inundación durante la época de lluvias en las áreas de desborde de caños y ríos o en las zonas de bajos en llanura.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Florísticamente presentan muchas similitudes con bosques del piedemonte y de la Amazonia (Rosales *et al.* 1999, Veneklass *et al.* 2005), lo que refleja la conectividad histórica de estas franjas de vegetación.

Los bosques de la llanura aluvial de desborde presentan uno o dos estratos con alturas entre 20-25 m y 9-12m de acuerdo con la posición geográfica. Las especies importantes son: *Ocotea spp.*, *Cecropia spp.*, *Inga spp.*, *Pseudomelia guianensis*, *Rinorea macrocarpa*, *Chrysophyllum sp.*, *Aspidosperma sp.*, *Nectandra sp.*, *Crepidospermum rhoifolium*, *Guarea sp.*, *Brosimum sp.*, *Protium sp.*, *Pera arborea* y *Virola sebifera* (Botero *et al.*, 1999). Cabe resaltar, la presencia de palmas que en algunas zonas alcanzan a ser dominantes estructuralmente, en especial en las zonas pantanosas donde pueden formar comunidades vegetales especiales dominadas por morichales (*Mauritia flexuosa*) o saladillales (*Carajpa llanorum*), (FAO, 1966).

Según Rosales *et al.* (1999) tres factores cualitativos explican las diferencias de patrones de diversidad de especies en bosques riparios:

- la particularidad, en relación a taxa únicos (endémicos o raros),
- la etapa sucesional y 3) la “terrestialización”, que hace referencia a la similitud con comunidades de tierras altas que no sufren eventos de inundación. Las fuerzas que controlan estos factores son la intensidad de la inundación, la dinámica de canales y la fertilidad.

En los bosques de los Llanos de Casanare, la fuerza más importante que controla la diferenciación de las comunidades vegetales es la intensidad de la inundación durante la época de lluvias, que incluye tanto el nivel como su inundación, la cual se encuentra directamente relacionado con el tipo de suelo y la posición topográfica. Todos los ríos que riegan estas sabanas tienen un origen andino por lo que las diferencias en fertilidad no son tan marcadas como las observadas en zonas de la Amazonia donde se presentan cuerpos de aguas blancas y aguas negras. Los cambios en los cursos de cauces también pueden significar cambios en las comunidades al originar diferentes puntos de colonización y por ende diferentes etapas sucesionales en los márgenes de caños abandonados.

También es importante destacar las matas de monte, que corresponden a parches de vegetación arbórea formados en ligeras depresiones o áreas con nivel freático alto en medio de las sabanas. A partir de *Acrocomia aff. aculeata*, crecen especies leñosas de *Schefflera morototoni*, *Vitex orinocensis*, *Jacaranda obtusifolia*, *Triplaris americana* y *Genipa caruto* que conforman estas manchas (Botero *et al.* 1999).

- **La Llanura De Inundación**

Estas planicies, sujetas a inundaciones durante aproximadamente siete a ocho meses al año, presentan un período de lluvias entre marzo y noviembre y un corto verano de diciembre a febrero; por el oriente, su límite está definido por una falla geológica que se desarrolla en sentido suroccidente–nororiental. El Río Meta sigue el rumbo de esta falla y socava las paredes del bloque oriental la altillanura, que está casi 40 a 50 m más alto. En la llanura de inundación los procesos ecológicos, los suelos, la flora, la fauna y el uso de la tierra están determinados por el comportamiento de las inundaciones y conforman conjuntos que involucran varios ecosistemas, por lo cual son considerados macrosistemas en los que hay ambientes acuáticos permanentes, temporales y sabana de tierra firme, pero el área mayor corresponde a los ambientes acuáticos temporales.

Dentro de este paisaje de coberturas de coberturas de sabana, existen las sabanas húmedas o hiperestacionales, las sabanas eólicas o semiestacionales, los zurales, los esteros, los morichales y las selvas inundables.

- **Sistemas Productivos Forestales**

En el aspecto socio económico la reforestación ha ganado un sitio importante, dado por las necesidades de uso de la madera, y debido a las prohibiciones existentes en materia de aprovechamiento forestal comercial; sin embargo, la ilegalidad en la extracción de estos productos del bosque y el ilícito en su transporte se resguarda precisamente en las plantaciones forestales existentes. En el Departamento de Casanare, se presenta la reforestadora de la costa, Refocosta como la única empresa sólida con producción de más de 10.000 has de cultivos entre Pinus (*Pinus caribaea*) y Eucalipto (*Eucalyptus pellita*), (*Eucalyptus grandis*), entre otros.

De acuerdo con Corporinoquia (2013), cerca de 2.500 hectáreas de plantaciones han sido realizadas por otros entes privados; sin embargo, estas no reciben manejo silvicultural correspondiente a entresacas de formación y raleos de mejoramiento de árboles menos favorecidos, a fin de conformar bosques de buena producción y engrose de los que al final serán objeto de aprovechamiento.

- **Monocultivos**

En el Departamento está tomando auge el cultivo de Palma Africana, ya que este se establece como un cultivo de producción agrícola del cual se utilizan los subproductos como la semilla y sus exudados para la fabricación de aceites y bio combustibles.



Ilustración 13. Monocultivo de Palma Africana en Casanare
Fuente: Propia

p) Fauna

Dada la diversidad de pisos altitudinales, los diferentes paisajes geomorfológicos, la red hídrica y la riqueza de flora con la que cuenta el Departamento, se producen los hábitats propicios para albergar una gran variedad de fauna, ya sean estacionales, migratorias o permanentes. Según algunos autores en el Departamento se puede avistar cerca de 400 especies de aves, venados, pumas, zorros, cunagueros, picures, araguatos, cachicamos, güio gigantes, osos meleros y hormigueros, nutrias gigantes, babillas, chigüiros y jaguares, entre otros.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

- **Insectos**

Las comunidades de hormigas y mariposas asociadas a diversos hábitats en Casanare fueron caracterizadas mediante la recopilación y análisis de la información secundaria sobre la entomofauna del Departamento y muestreos en tres localidades de los municipios Hato Corozal, Tauramena y Trinidad, con estaciones de muestreo en diferentes hábitats y gradientes altitudinales entre los 117 y 462 m. Se registran 175 especies de mariposas y 89 de hormigas agrupadas en 36 géneros y ocho subfamilias de la familia Formicidae. Para mariposas, Nymphalidae con 100 especies fue la familia con mayor riqueza, seguida por Hesperiiidae y Riodinidae. Entre las hormigas, Myrmicinae fue la subfamilia con mayor riqueza de especies seguida Ponerinae y Formicinae. Estos resultados preliminares no registran para Casanare ninguna especie de hormiga o mariposa endémica ni amenazada.

Según el hábitat muestreado se determinó que la mayor riqueza de especies de insectos está en los bosques de galería.

- **Peces**

Se registran 567 especies de peces agrupadas en 242 géneros, 41 familias y 10 órdenes. Esta riqueza representa el 86% de las 658 especies de la Orinoquia colombiana. Los órdenes Characiformes (263 spp.) y Siluriformes (202 spp.), tienen el mayor número de especies, mientras que las familias Characidae (167 spp.) y Loricariidae (64 spp.) tuvieron la mayor representación específica. Se registran 29 especies endémicas para la cuenca del Río Meta; 11 especies con alguna categoría de amenaza, 232 con valor comercial (171 ornamental, 61 de consumo) y 58 especies migratorias. Se destacan seis nuevos registros para Colombia *Apareiodon orinocensis*, *Melanocharacidium nigrum*, *Acestrocephalus ginesi*, *Rineloricaria caracasensis*, *Hypostomus hemicochliodon* y *Rhamphichthys apurensis*; nueve especies se registran por primera vez en la cuenca Orinoco *Steindachnerina bimaculata*, *S. dobula*, *Leporinus moralesi*, *L. subniger*, *Ammocryptocharax minutus*, *Hemigrammus tridens*, *Centromochlus reticulatus*, *Bunocephalus coracoideus* y *Vandellia cirrhosa* y ocho especies que requieren revisión de especialista pues pueden ser nuevas especies para la ciencia. Esta riqueza posiciona al Casanare, como uno de los departamentos megadiversos en peces en Colombia.

- **Anfibios**

Se dice que pueden existir 35 especies de anfibios del orden Anura y 28 especies de reptiles. Las familias de anfibios más representativas son la Hylidae, con quince especies y Leptodactylidae con once especies; de la familia Bufonidae cuatro

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

especies y de Strabomantidae y Centrolenidae, dos especies en cada una. También hay presencia de especímenes de las familias Microhylidae y Ranidae; sin embargo, basados en la recopilación de información de estudios recientes, la revisión de colecciones de referencia y muestreos en cuatro localidades de los municipios Hato Corozal, Orocué, Tauramena y Trinidad, se registran para el Casanare 49 especies de anfibios distribuidos en dos de los tres órdenes la Clase Amphibia: ranas y sapos (Anura) y caecilias o culebras ciegas (Apoda). Las especies de anfibios amenazados agrupan siete especies según la UICN (2011) y dos según el Libro Rojo de los Anfibios de Colombia. No se identificaron especies bajo las categorías del convenio CITES. Aunque existen vacíos de información de anfibios para las regiones altoandinas, piedemonte y sabanas eólicas e inundables, preliminarmente se observa que riqueza es baja en los páramos subparamos y bosques altoandinos, debido a la ausencia de estudios, mientras que para los bosques subandinos y piedemonte la riqueza es media, pero con altos grado de endemismo.

La mayor diversidad se concentra en las tierras bajas pero su mayor amenaza se encuentra en aquellas especies con distribución andina. El incremento en los estudios de diferentes tópicos de los anfibios del Departamento, registrara una mayor riqueza para el Casanare.

- **Reptiles**

En el caso de los reptiles las familias más diversas son: la Colubridae con doce especies; Teiidae con tres especies; y Amphisbaenidae, Gekkonidae y Sphaerodactylidae, con dos especies cada una. También hay presencia de especímenes de las familias Boidae, Testudinidae, Dactyloidea, Gymnophthalmidae, Iguanidae, Podocnemididae y Viperidae.

La riqueza de reptiles del Casanare fueron 65 especies distribuidas en tres órdenes: tortugas (orden Testudinata), Cachirres, Babillas, caimanes y cocodrilos (orden Crocodylia), y los escamados (Orden Squamata) distribuidos en tres subordenes; lagartos o saurios (suborden Sauria), serpientes o víboras (suborden Ophidia) y tatacoas (suborden Amphisbaenia).

Se registran dos especies endémicas 13 especies bajo el criterio de explotación comercial CITES y siete especies amenazadas entre las que destacan *Crocodylus intermedius*, *Podocnemis expansa* y *Podocnemis unifilis*, que requieren urgentes esfuerzos de conservación. Se conoce en mayor grado la diversidad de las tierras bajas y poco en las áreas de la región andina que incluye el piedemonte y los subparamos. En términos ecogeográficos la región de los llanos presenta la mayor riqueza de especies del Casanare.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

- **Aves**

Este trabajo integro la información publicada y observaciones de campo realizadas en cuatro municipios de Casanare: Hato Corozal, Orocué, Tauramena y Trinidad, para registrar una riqueza 507 especies para Casanare. Este registro incremento en 29 especies el listado de aves del Departamento, documento la ampliación del rango de distribución geográfica de nueve especies amazónicas y logro identificar hábitats y áreas para la conservación regional, nacional e internacional de las aves en Casanare, una alta riqueza de la posición geográfica del Departamento lo convierten en un sitio de transición entre los andes, la llanura orinocense y la fauna de la Amazonia, donde convergen especies típicas del piedemonte, zonas altas de los Andes, sabana y llanura inundable. Las aves constituyen un elemento estructural de los ecosistemas del Orinoco, prestan servicios ambientales como polinizadores, en el control de plagas, la fertilización de humedales, la dispersión de semillas, y además sirven como indicadores de la calidad ambiental y un elemento de atractivo turístico, así como en la identificación de hábitats claves para las aves migratorias australes y boreales que cada año llegan a los humedales y bosques del Casanare.

- **Mamíferos**

Basados en la revisión de literatura y muestreos realizados en cuatro Municipios del Departamento, se registran en Casanare 200 especies agrupadas en 35 familias y 12 órdenes.

Esta riqueza representa el 45% de la masto fauna colombiana. Se encuentra un alto porcentaje de pequeños mamíferos como roedores, murciélagos y marsupiales, y en menor medida mamíferos medianos como primates, mustelidos y armadillos, al igual que mamíferos grandes como dantas, chigüiros y felinos, de las cuales 16 especies tienen algún grado de amenaza. Casanare es estratégico para la conservación de los mamíferos de la Orinoquia, tanto en termino de riqueza (alberga 12 de los 14 órdenes registrados para Colombia) como de biomasa, pues registra las mayores agregaciones de chigüiros y venados. Los acelerados cambios y transformación de ecosistemas están poniendo bajo amenaza la integridad ecológica de los bosques y grandes humedales de la región, por lo cual se debe seguir impulsando iniciativas de conservación de especies y direccionar esfuerzos a la creación de nuevas áreas protegidas en Casanare.

1.2 Zonas hidrográficas del Departamento

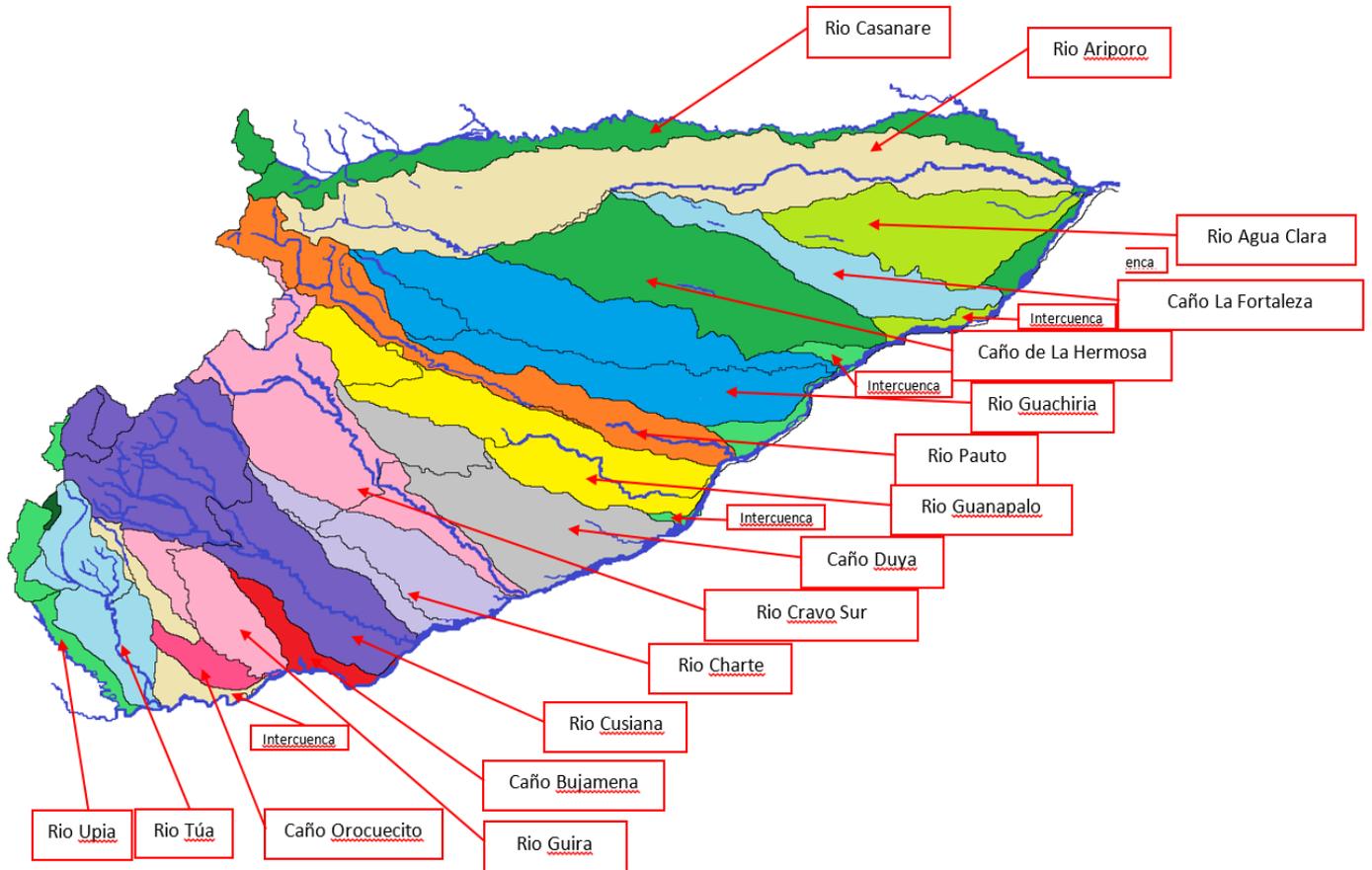


Ilustración 14. Zonas Hidrográficas
Fuente: Elaboración Propia

Un aspecto fundamental para comprender la configuración geográfica y ambiental del Departamento de Casanare es la conformación del recurso hídrico, especialmente en lo que se refiere en sus zonas hidrográficas, asociadas a cada uno de los municipios, a continuación se describe la configuración de estas zonas hidrográficas por municipio:

Municipio	Zona Hidrográfica
Yopal	Río Cravo sur Río Charte Caños Guarimena, Aguaverde, Canacabare –como ríos directos al Meta
Aguazul	<i>Cuenca del Río Cusiana.</i> Nace en el Departamento de Boyacá en el flanco de la cordillera oriental, en las quebradas Malgarejo, las Cañas e Iglesia, la cual nace en la laguna Siscunsi. Alberga una corriente

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Municipio	Zona Hidrográfica
	principal de 271 km de longitud la cual entrega sus aguas al Río Meta en el municipio de Maní. Entre las Fuentes Tributarias encontramos: Río Únete, Sunce, Charte, Caja, Chitamena y Salinero.
Chámeza	Río Sunce Río Upía Río Tronce Río Salinero Quebradas Olarte, La Resbalosa, El Hato (una de las fuentes abastecedoras del acueducto localizada en la vereda Bidas del Tronce); quebradas Sinagaza, Teguita, Curaviteño, Pinal, Agua Blanca, que serían de primer orden. En segundo orden están la quebrada Guruvita, Malpaso, Piñal, Morgue, Dispensera, La Colorada, El Oso y La Cocagua que es la fuente abastecedora del acueducto municipal ubicada en la Vereda Centro Norte.
Hato Corozal	Río Casanare Río Ariporo Caño Las Guamas Río Ariporo Río Chire
La Salina	Río Chinivaque, Río Casanare, Río Rionegro, Río Consolano y Río Negro
Maní	Río Meta, y sus principales subcuencas: Cusiana y Guariamena
Monterrey	Río Túa Río Upía Caño Guira Río Tacuya
Nunchía	Río Tocaría, el cual durante su recorrido recibe las aguas del Río Payero, Río Nunchía y de las quebradas Costa Rica, La Vega, El Tablón, Grande, Salitre, La Rumbita, Negra, Aguablanca, Oreja Marrana, Cueta, San Martín, Castañal, las Cañas, Niscota, las Coloradas y del Caño los Mangos. Río Pauto Quebrada El Saque Quebrada La Miel
Orocué	Río Cravo Sur y el Río Meta que recoge todas las aguas que drenan el Departamento de Casanare. Los principales caños son: Caño Guarimena, Caño Guanapalo, Surimena, El Guirripa, Caño San Miguel, Pirito, Caño maremare.
Paz de	Río Ariporo

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

Municipio	Zona Hidrográfica
Ariporo	Río Muese
Pore	Río Pore Río Curama Río Guachiría Caño Curimina Caño Carupana Caño Cafifies Caño La Jase
Recetor	Río Cusiana (principal fuente hídrica) Quebrada de Magavita Río Recetoreño Río Sunce Río Salinero Quebrada la Barrigona Quebrada Maracagua Quebrada Aguabuena Quebrada Negra
Sabanalarga	Río Upía Quebrada Piñalera Quebrada la Nuya Quebrada La Quinchalera Quebrada Botijera Quebrada Botijera Quebrada Grande o San Pedro
Sácama	Río Casanare Quebrada Güivarín Quebrada Sácama Quebrada Agua blanca Quebrada La Colorada Quebrada Guinería Quebrada La Casirba
San Luis de Palenque	Cuenca Pauto- Guanapalo; microcuencas Pauto y Guanapalo Bajos y sus afluentes: La Lucia, Sotero, Útero, Aceitico, Guacarito, Algarrobo, Guamal o Pirichigua, Caracolí, Majagua Cuenca Duya-Flor Amarillo; microcuencas Duya-Flor Amarillo y sus afluentes: El suspiro, Mata fresca, Ceilan, Flor amarillo. Cuenca del Güirripa; microcuenca de Güirripa y sus afluentes Las Babas y Matelion Cuenca de Cravo Sur; microcuencas Tocaría y Bajo Cravo Sur y sus afluentes Tocaría y Bajo Cravo Sur.
Tamara	Conforma la Gran arteria fluvial del Departamento de Casanare Río Pauto

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

Municipio	Zona Hidrográfica
	Río Ariporo Quebrada Ariporitos Quebrada Picacha Quebrada El Volcán Quebrada Aguablanca Quebrada Bayagua Quebrada San Pedro
Tauramena	Río Túa Caño el Boral Caño Iquíá Río Chitamena Caño Montegordo Caño Orocucito Caño Güira Río Caja Río Cusiana Caño Madroños
Trinidad	Río Pauto Río Guachiría Caño Yatea y Yaguarapo (Microcuenca del Caño Garcero) Cañada Cepilla
Villanueva	Río Upía <ul style="list-style-type: none"> - Microcuencas Caños el Pallón y los Arietes - Microcuencas Huerta La Grande Caño Claro y Los Mangos - Microcuenca Caño Morichal - Microcuencas de los Caños Montecitos, Matalarga, Buenas Aires, Barrigón y otros menores Río Túa <ul style="list-style-type: none"> - Microcuenca Caño Santa Rita - Microcuenca Caño Suana - Microcuenca del Caño Upía y Aguaclara - Microcuenca Caño Cururpa o Cuchillo - Microcuenca Caño Colegial - Microcuenca Cañada Mirriba Río Meta

Tabla 3. Zonas Hidrográficas por municipio
 Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

1.3 Zonificación según paisajes

En el Departamento de Casanare se pueden evidenciar cinco paisajes que definen de igual manera las subregiones que varían de acuerdo a la altitud en donde se encuentre, dichos paisajes son (Ver ilustración 15):

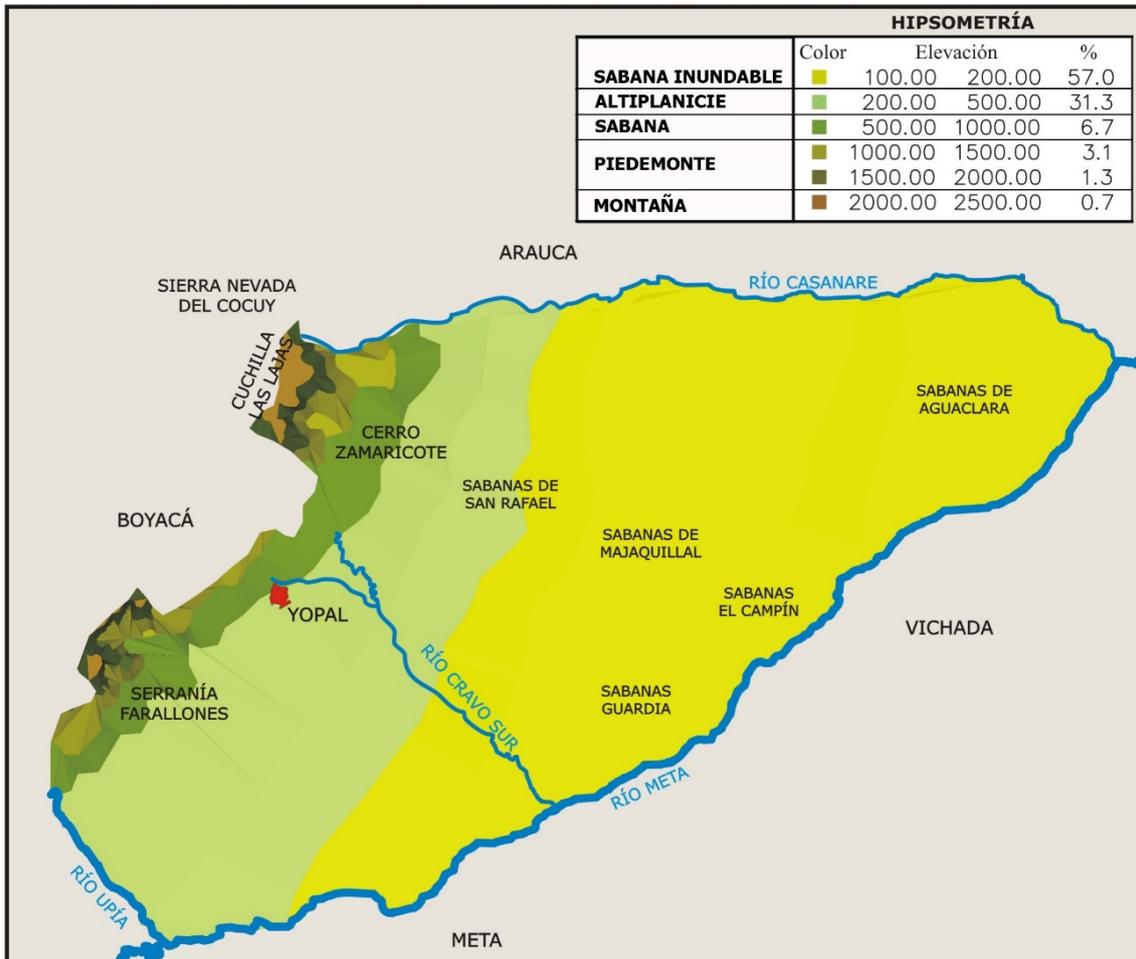


Ilustración 15. Elevación del Departamento de Casanare
Fuente: Mapa Digital Integrado IGAC 2002

- Paisaje de Montaña:** área de pendientes fuertes y escarpadas, suelos superficiales de aptitud forestal, se encuentra en alturas que superan los 2100 m.s.n.m., alberga las partes altas de las cuencas de los ríos Cravo sur, Tocaría, Payero y Charte, y es el nacedero de la mayoría de fuentes hídricas menores que sirven de afluentes de los grandes ríos que descienden a la sabana.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

- **Paisaje de Piedemonte:** ubicado entre alturas que oscilan entre 1000 m.s.n.m., y 2000 m.s.n.m., es la unidad de paisaje más importante del Departamento por la productividad de sus suelos, la riqueza hídrica y las reservas de hidrocarburos en el subsuelo comprende unidades menores de paisaje de lomerío, altiplanicie y valle, es la franja del territorio municipal que alberga la mayor cantidad de la población del Departamento, en consecuencia el área de mayor desarrollo agropecuario e industrial del Departamento
- **Paisaje de Valle o sabana:** que son paisajes de deposición de materiales sedimentarios formados por la incisión de los principales ríos y con formaciones en abanicos, terrazas y vegas. Este tipo de paisaje está presente en los ríos Cravo sur, Tocaría y Charte y en sectores de las quebradas La Niata, La Chaparrera y La Upamena. Es un paisaje que ha tenido gran desarrollo en el Departamento por el sector agrícola y pecuario. Es el área de mayor intervención de los bosques de galería del Departamento en razón a la empradización para fines productivos ganaderos que predomina en el sector.
- **Paisaje de altiplanicie:** con alturas entre 300 y 600 m.s.n.m.; está caracterizado por áreas planas, relativamente recientes, las cuales han sido levantadas y basculadas. Presenta escurrimiento difuso y erosión superficial laminar. Están rodeadas de terrazas disectadas. Se identifica principalmente la mesa de San Pedro, que presenta un patrón de drenaje dendrítico y radial. Se caracteriza por una actividad neotectónica basculada en forma diferencial hacia la parte oriental.
- **Paisaje de lomerío:** se ubica en la zona oriental del municipio. Posee un relieve heterogéneo caracterizado por colinas bajas poco quebradas a quebradas, con pendientes y abanicos disectados. Sobre esta unidad de paisaje, se presenta una gran cantidad de fenómenos de remoción en masa activos de tipo deslizamiento y presencia de cicatrices de deslizamientos antiguos, los cuales se pueden ver reactivados por la alta sismicidad de la zona.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

2. Subregiones biofísicas y funcionales

A continuación se describen las subregiones que se identificaron de acuerdo a las características biofísicas y funcionales del Departamento, donde en primer lugar se hace una división de acuerdo a las características topográficas y biofísicas que se encuentran claramente diferenciadas en el Departamento (3 subregiones), y en segundo lugar una división de acuerdo a características sociales, económicas y funcionales del Departamento (3 subregiones).

2.1 Agrupación por características topográficas y biofísicas

En el Departamento se diferencian tres regiones en términos ambientales y especialmente de acuerdo con sus subprovincias ecoclimáticas, las que se distinguen a través de los diferentes paisajes de gran variedad de fauna y flora que cambian según su elevación topográfica. A continuación se describen estas tres “subprovincias” o “regiones” según sus características biofísicas (Ver ilustración 16):

a) Subprovincia de cordillera:

Los recursos con mayor demanda para uso doméstico son el agua y el suelo, éste último principalmente para la agricultura de pan coger y cultivos menores. A nivel industrial, y por ser un área con amplios bosques, se observa que la demanda del recurso flora es muy alta.

En la subprovincia de montaña, la deforestación y las quemas son las mayores problemáticas ambientales que enfrenta la comunidad: la primera realizada para el establecimiento de conucos, comercialización de madera, ampliación de la frontera agrícola y pecuaria; la segunda generada por prácticas y creencias inadecuadas como el del mejoramiento de las pasturas, entre otros factores.

Las problemáticas anteriores han generado directamente incendios y erosión del suelo, y de forma indirecta inundaciones. De igual forma, la comunidad identifica una alta explotación de madera a orillas del Río Cravo Sur, avalanchas a causa de Río Payero y por la ola invernal y una mala disposición de los residuos sólidos en los cascos urbanos de los municipios.

Por otro lado, el sistema montañoso del Departamento es afectado por varias fallas, entre ellas encontramos las fallas de Güaicáramo, que lo hace susceptible a alta intensidad sísmica.

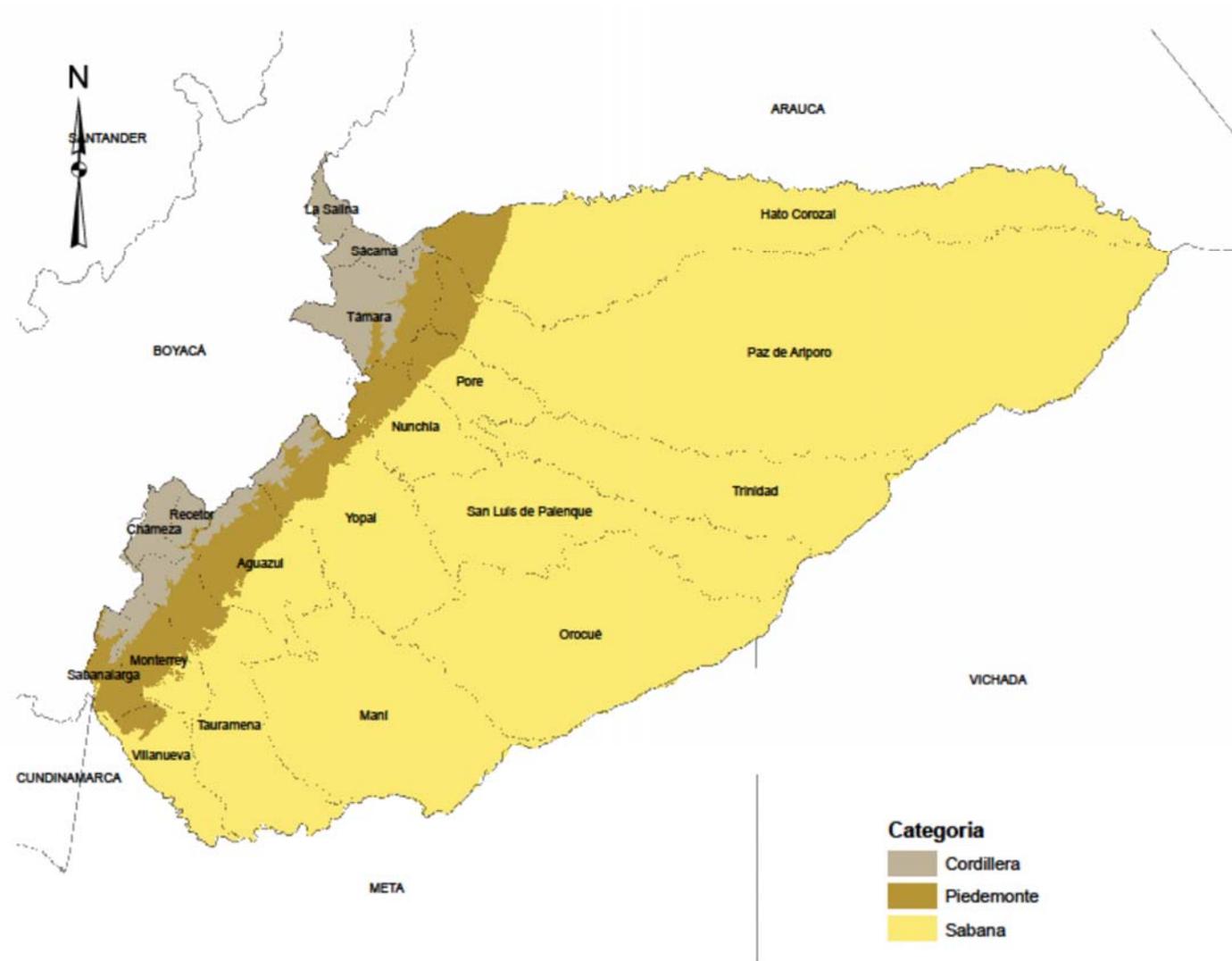


Ilustración 16. Agrupación por características topográficas y biofísicas
Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

b) Subprovincia de piedemonte

El área de piedemonte conformada por abanicos, terrazas disectadas y colinas, se caracteriza por su relieve plano a ondulado, cubierto por bosque ecuatorial, sabanas y praderas. Los recursos con mayor demanda son la flora y el suelo, demanda que se genera principalmente por la ampliación de la frontera agropecuaria. En esta subprovincia es donde se encuentran ubicados la mayoría de cascos urbanos del Departamento, cascos urbanos que además de la mayor cantidad de población, albergan diferentes industrias y comercios que consumen agua y realizan sus vertimientos sobre los cuerpos hídricos.

En el piedemonte, la contaminación por residuos sólidos es actualmente el mayor riesgo y amenaza identificado, lo cual en cierta parte también se debe al crecimiento poblacional acelerado que tienen los cascos urbanos ubicados en esta subprovincia. Las inundaciones, la erosión y avalanchas son otras amenazas que se han ido incrementado debido a las diferentes actividades económicas y prácticas inadecuadas que se realizan en la zona, lo que debilitando el suelo y ha hecho que se disminuyan las franjas protectoras de las fuentes hídricas.

Para el piedemonte del Departamento de Casanare se han identificado las siguientes problemáticas:

- Cerros nororientales (Cerro El Venado- Municipio de Yopal): erosión e incendio.
- Cabecera del Municipio de Yopal: avalancha por represamiento, contaminación por residuos sólidos.
- Hato Corozal: Erosión.
- Aguazul: deslizamientos en inmediaciones al Río Únete. Contaminación por residuos en el relleno sanitario de La Niata. Comercialización de fauna silvestre a la salida del Municipio.
- Yopal: Contaminación hídrica de la Guatoca. Uso indiscriminado de agroquímicos en la vereda Palo Negro.

c) Subprovincia de sabana

Para una mejor descripción dividiremos esta subprovincia en dos: subprovincia de sabana en planicie baja y subprovincia de sabana en planicie alta.

• Subprovincia de sabana (planicie baja)

La llanura aluvial, que se extiende desde el fin de piedemonte hasta límites con los departamentos de Vichada y Meta, está conformada a su vez por sabanas inundables, bosques de galería en los grandes ríos Pauto, Cusiana, Casanare, y

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

llanura eólica en el centro y sur cubierta por gramíneas y bosque en las márgenes de los caños y ríos. Es un área de gran visión para el desarrollo del país, debido a sus características del suelo, clima, riqueza hídrica, entre otros factores, que incentivan la inversión en ésta área a través de la introducción de extensas hectáreas de monocultivos que demandan principalmente de los recursos agua y suelo. Para uso doméstico en ésta área el recurso con mayor demanda no solo para el consumo, sino también para la disposición de vertimientos líquidos. En la subprovincia de planicie baja, la deforestación es el principal problema ambiental, generada principalmente por acciones de la misma comunidad.

- **Subprovincia de Sabana (planicie alta)**

La mayor demanda a nivel doméstico de los recursos fauna y flora, y a nivel industrial y comercial se encuentra sobre los recursos agua y suelo, esto se debe principalmente a las amplias hectáreas de tierra que pueden ser utilizadas para la instalación de extensos cultivos. A diferencia de las otras subprovincias en la de bosques de transición de la Orinoquía a la Amazonía, es mayor la demanda de los recursos naturales para el uso doméstico que para el comercial o industrial, siendo los recursos de agua, fauna y flora nativa, los que presentan mayor demanda.

En conclusión, son dos actores los que presionan el territorio de manera negativa en cuanto a la demanda de recursos naturales y sobre los que hay que establecer instrumentos de gestión que permitan mitigar el impacto generado; el primero son actores relacionados con las actividades industriales y el comerciales en la planicie alta, y el segundo la comunidad localizada en los bosques de transición.

La disminución de los caudales de las fuentes hídricas principalmente en época de verano, son la consecuencia de las tensiones expuestas anteriormente, que junto a factores como la deforestación, destrucción de ecosistemas estratégicos, captaciones de agua excesivas e ilegales, vertimientos, entre otros factores como el calentamiento global, son los que generan el mayor riesgo ambiental del Departamento.

2.2 Agrupación por vínculos sociales, funcionales y económicos

Esta división de en el sentido noroccidente-suroriente se da debido a las actividades económicas rurales, y a la caracterización del Departamento y sus municipios en cuanto a las relaciones funcionales y de interdependencia que tienen los principales asentamientos en el Departamento, por lo tanto se propone esta subregionalización según dos factores (Ver ilustración 17):

- **Actividades económicas diferenciadas** entre sur, centro y norte del Departamento, donde se pueden identificar algunos límites que corresponden a algunos de los principales ríos; en este caso el Río Pauto entre región centro y región norte, y los Ríos Cusiana y Charte entre el centro y sur.
- **Nodos que ejercen influencia sobre el área rural** especialmente hacia la sabana y cordillera, estos se localizan sobre el piedemonte, específicamente sobre la Marginal del Llano como vía principal atractora de actividad y flujos. Por lo tanto se destacan en el norte el nodo correspondiente a la cabecera municipal de Paz de Ariporo, en el centro el nodo que corresponde a la ciudad de Yopal, y en el sur un corredor funcional que lo conforman los asentamientos de Tauramena, Monterrey y Villanueva.

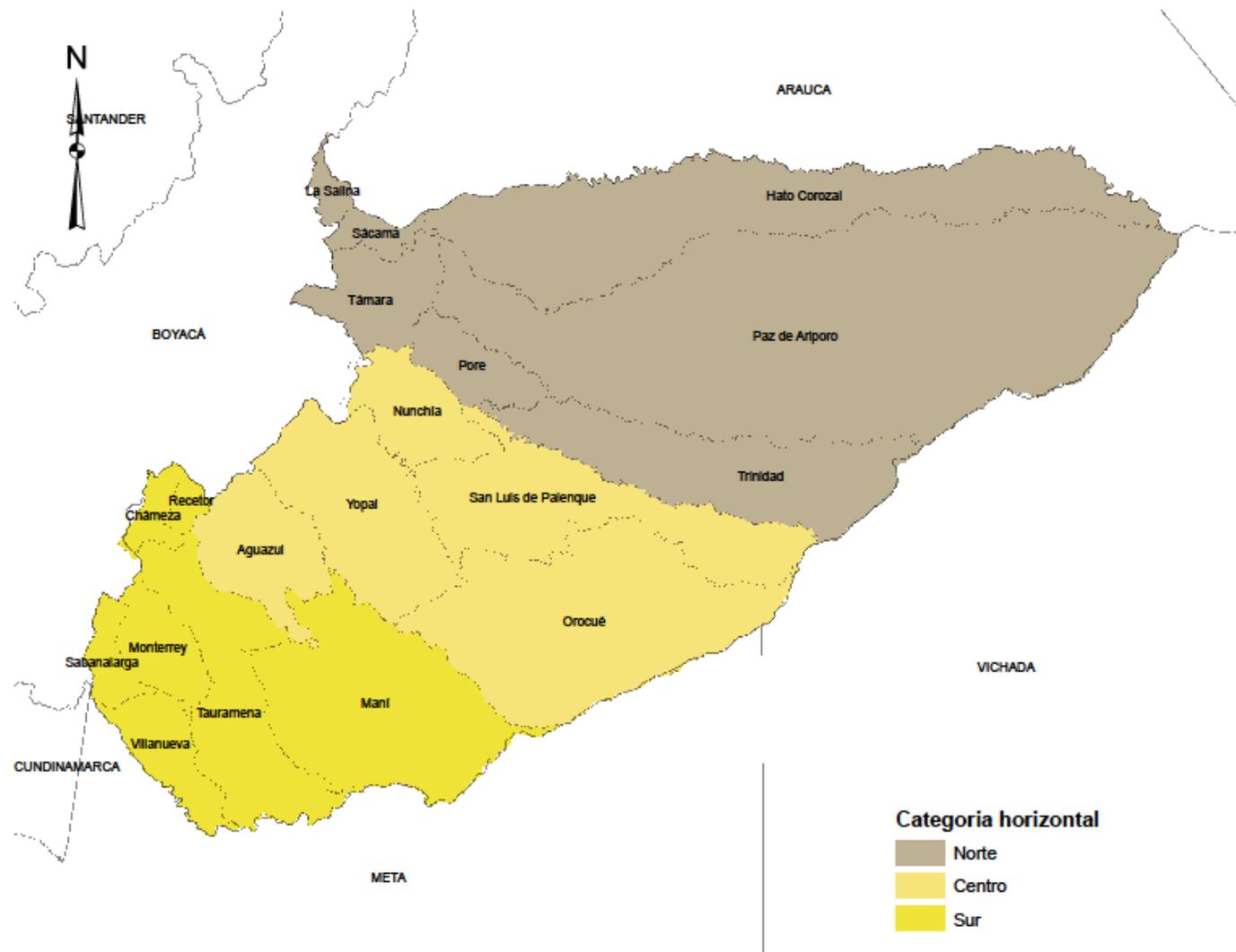


Ilustración 17. Agrupación por vínculos sociales, funcionales y económicos
 Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

2.3 El suelo rural

Como consecuencia de estas dos divisiones en ejes transversales en el Departamento, el suelo rural se puede entender desde dos ejes, un eje fisiográfico en donde se definen diferentes sistemas productivos rurales como son la región cordillera (mayor de 800 msnm generalmente), región piedemonte (300 a 800 msnm generalmente) y región sabana (menor de 300 msnm); otro eje se refiere a las actividades económicas rurales que se distinguen en tres bloques, los municipios del norte del Departamento, los municipios del centro del Departamento y los municipios del sur del Departamento. Esta situación genera una matriz de municipios de 3 x 3, obteniendo 9 subregiones rurales con diferentes renglones productivos o diferentes órdenes de importancia y tamaño de su producción.

En la siguiente ilustración se observan estas nueve subregiones: Cordillera Norte, Cordillera Centro, Cordillera Sur, Piedemonte Norte, Piedemonte Centro, Piedemonte Sur, Sabana Norte, Sabana Centro y Sabana Sur.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

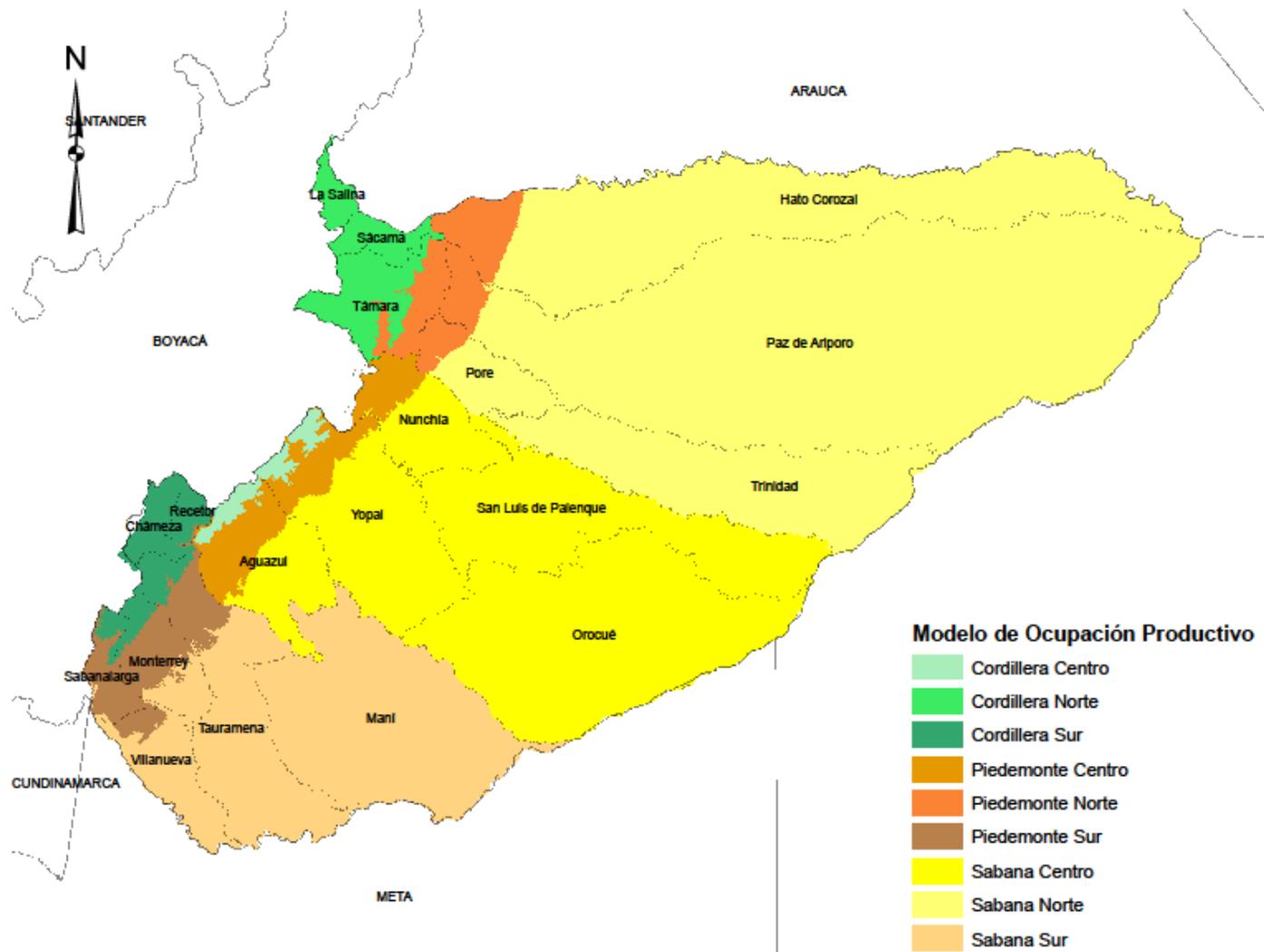


Ilustración 18. Subregiones a partir de la fisiografía y la producción
Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

En la Tabla siguiente se presenta las áreas correspondientes a estas 9 subregiones rurales identificadas.

Región ocupación	Has	%
Cordillera Norte	122.270	2,75%
La Salina	19.989	16,35%
Sácama	31.224	25,54%
Támara	71.057	58,11%
Cordillera Centro	31.197	0,70%
Aguazul	14.012	44,92%
Yopal	17.184	55,08%
Cordillera Sur	86.250	1,94%
Chámeza	30.814	35,73%
Monterrey	11.684	13,55%
Recetor	17.074	19,80%
Sabanalarga	8.565	9,93%
Tauramena	18.113	21,00%
Piedemonte Norte	129.834	2,92%
Hato Corozal	46.054	35,47%
Paz de Ariporo	27.376	21,09%
Pore	18.347	14,13%
Támara	38.058	29,31%
Piedemonte Centro	125.520	2,83%
Aguazul	52.793	42,06%
Nunchía	31.185	24,84%
Yopal	41.541	33,10%
Piedemonte Sur	113.644	2,56%
Chámeza	165	0,15%
Monterrey	38.614	33,98%
Recetor	1.049	0,92%
Sabanalarga	29.206	25,70%
Tauramena	33.913	29,84%
Villanueva	10.698	9,41%
Sabana Norte	2.045.775	46,08%
Hato Corozal	504.917	24,68%
Paz de Ariporo	1.184.130	57,88%

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

Región ocupación	Has	%
Pore	59.805	2,92%
Trinidad	296.923	14,51%
Sabana Centro	1.120.330	25,24%
Aguazul	77.445	6,91%
Nunchía	78.996	7,05%
Orocué	475.352	42,43%
San Luis de Palenque	298.972	26,69%
Yopal	189.565	16,92%
Sabana Sur	664.606	14,97%
Maní	375.455	56,49%
Monterrey	27.619	4,16%
Sabanalarga	2.324	0,35%
Tauramena	186.515	28,06%
Villanueva	72.693	10,94%
Total Casanare	4.439.426	

Tabla 4. Áreas de las subregiones biofísicas y funcionales
Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

3. El Departamento en la región

3.1 Configuración Histórica Regional

El Departamento fue nombrado en honor al río de los Achaguas: Casanari (Río de Aguas Negras); que se encuentra dentro de las tierras descubiertas por Nicolás de Federmann, Jorge Spira y Felipe Hutten, lugar que a comienzos del siglo XVIII fue colonizado por los Jesuitas quienes fueron los fundadores de la mayoría de las primeras poblaciones. Su nombre está asociado con la revolución y la libertad, está incorporado a la historia de la gesta emancipadora y es igualmente un punto de importancia geográfica en la Independencia Nacional. En sus tierras se concentraron los ejércitos libertadores que hicieron la heroica travesía del Páramo de Pisba que concluyó con las victorias del Pantano de Vargas y el Puente de Boyacá.

En la época de la Colonia, hacia parte de la Provincia de los "Llanos del Casanare" administrados por un Gobernador General que dependía directamente del Virrey de Santafé. A partir de la Independencia en 1821 fue declarada provincia autónoma, y 10 años más tarde provincia independiente. En 1837 este territorio fue integrado al Estado soberano de Boyacá, y en 1863 paso a ser administrado directamente por la Nación en su carácter de Territorio Nacional.

En 1867 se elevó a la categoría de Departamento, para luego en 1873 volver a ser Territorio Nacional por cesión legal temporal. En 1892 se creó la Intendencia Nacional de Casanare y en 1905 fue fusionado a la Intendencia de San Martín (Meta). En el año de 1911 se estableció la Comisaría especial que fue integrada más tarde al Departamento de Tundama. En 1950 por decreto ejecutivo nacional se creó la Comisaría Especial de Casanare, siendo suprimida años más tarde por problemas sociopolíticos; posteriormente en el año 1953 fue creada la Jefatura Civil Militar con sede en Yopal dependiente esta de Tunja y Villavicencio, Jefatura que continuo dependiendo del Departamento de Boyacá hasta el año de 1973.

Finalmente hace 45 años Casanare se separó de Boyacá, el día 15 de mayo se generó la intendencia de Casanare; la Intendencia Nacional de Casanare se creó mediante Decreto Ejecutivo No. 19 de 1973, separándolo del Departamento de Boyacá. Más tarde Casanare se convierte en Departamento después del advenimiento de la Constitución de 1991.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Etapas de la historia de Colombia en el Desarrollo regional		
Confederación Granadina 1.857 - 1861	División Política Administrativa Mitad del siglo IXX	Estados Unidos de Colombia 1.861 - 1886
Divisiones territoriales que conformaban la Gran Colombia 12 Dptos./provincias	División Política Administrativa Mitad del Siglo IXX	República de la Nueva Granada en 1.852 División Provincial

Ilustración 19. Evolución de la división política de Casanare en el contexto nacional
Fuente: elaboración propia

a) Localización

El Departamento hace parte de la cuenca del Orinoco y está situado en el Piedemonte oriental de la Cordillera Oriental. Sus límites están definidos por el Norte y el oriente con el Río Casanare, por el sur y el sureste con el Río Meta, desde la desembocadura del Río Upía hasta la influencia con el Río Casanare y por el Nor-occidente con la cordillera oriental en los límites con los municipios boyacenses de Aquitania, Campo Hermoso, Chita, Cocuy, Labranzagrande, Páez, Pajarito, Paya, Pisba, San Eduardo, San Luis de Gaceno, Santa María y Socotá.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

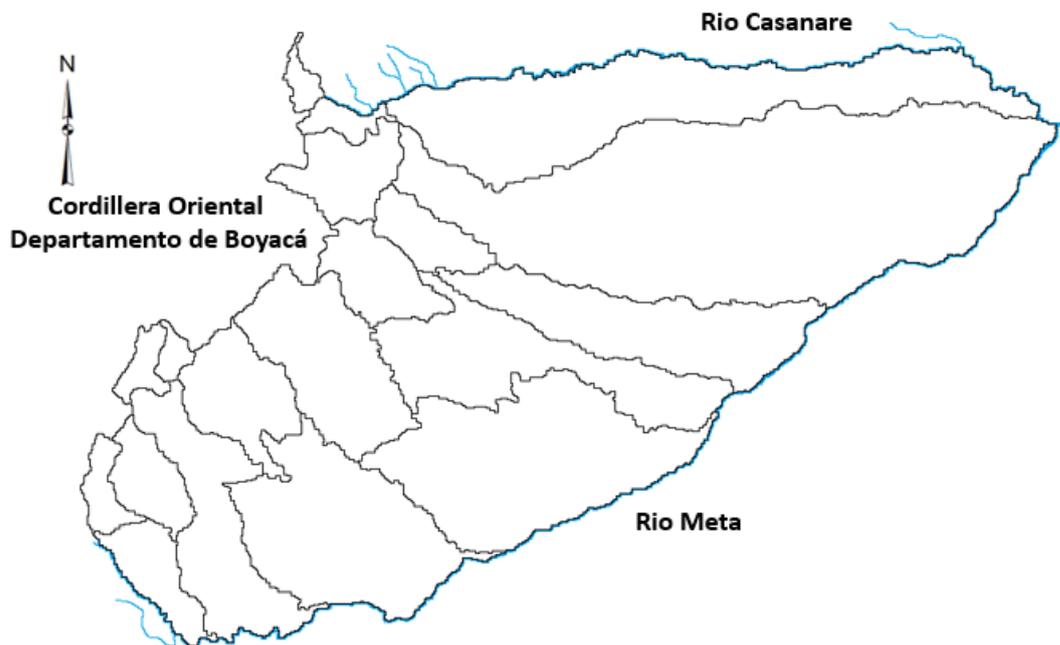


Ilustración 20. Límites de Casanare
Fuente: elaboración propia

b) División Político – Administrativa

En términos político – Administrativos el Departamento de Casanare tiene límites hacia el sur con el Departamento del Meta, hacia el suroriente con el Departamento de Vichada, con el Departamento de Arauca por el norte, y con el Departamento de Boyacá por el noroeste.

Tradicionalmente ha existido una dependencia más o menos amplia de funciones político administrativas, en términos de coordinación y subsidiaridad con el Gobierno Nacional a través de las distintas instancias ministeriales.

El territorio departamental comprende una extensión de 44.640 Km², albergando en su interior una zona montañosa, el piedemonte propiamente dicho y amplias zonas de llanura. Para efectos administrativos el Departamento se divide en 19 municipios siendo Yopal la capital departamental.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

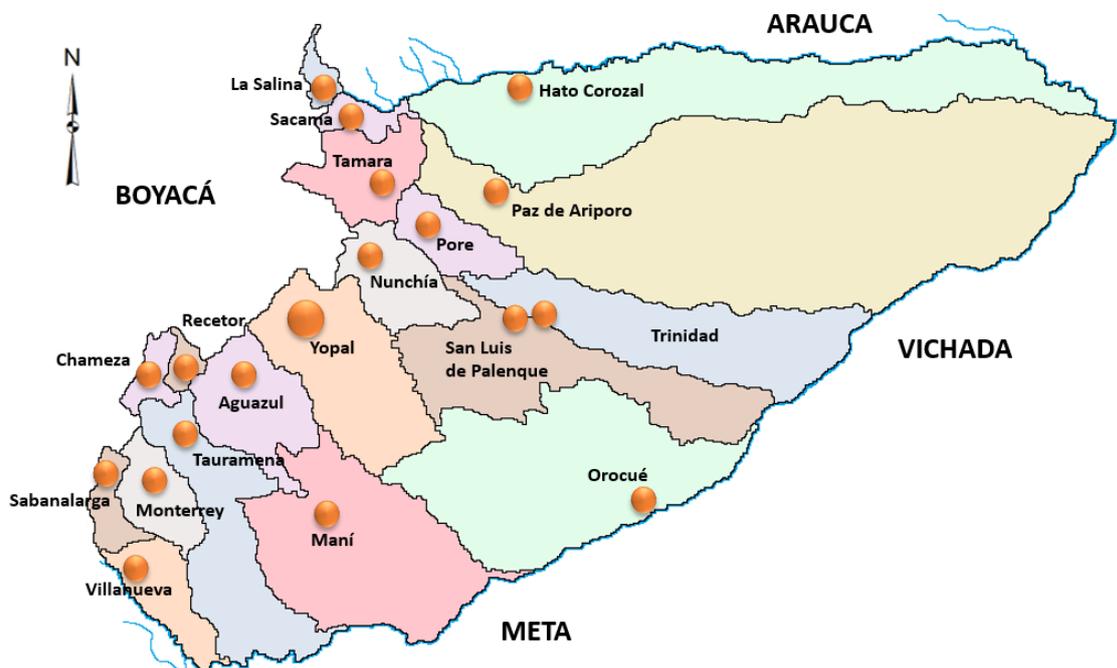


Ilustración 21. Político – Administrativa
Fuente: elaboración propia

3.2 Evolución del desarrollo regional de Casanare

Casanare al igual que el resto de los departamentos de la Orinoquia, se encuentra vinculado desde muy temprano a la historia del país, sus áreas altas de Piedemonte fueron visitadas por las tropas conquistadoras a lo largo del siglo XVI. En 1662, cuando la misión religiosa asume la “culturización” y colonización por Agustinos y Jesuitas que se encargan de localizar una población indígena de naciente actividad nómada, en razón del desarrollo socio-económico diferencial respecto a las comunidades agrícolas de la sabana cundi-boyacense, (CIDER Universidad de los andes 1991).

Entre los siglos XVII y XVIII, Agustinos y Jesuitas, agentes que disponía la Corona española, fueron los encargados de introducir hábitos productivos como la agricultura y la ganadería; durante este tiempo Nunchía, Támara y Pore, se identificaron por el desarrollo manufacturero telas, utensilios domésticos, entre otros; además de cultivos agrícolas como el café y el tabaco que cobraron relativa importancia. Igualmente surgió el desarrollo ganadero hacia el oriente, esta actividad pecuaria se generaliza en toda la región, dándole el carácter ganadero que persiste hasta nuestros días, y la aparición de la unidad socioeconómica del hato fundo.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Las políticas coloniales de integración al país por medio de una red actualizada para ese entonces de navegación fueron prácticamente insustanciales. Es por esto es que el referente histórico más inmediato de la historia casanareña es la independencia, olvidándose y dejando a un lado un pasado colonial en la zona que ha sido poco estudiado.

Aunque de hecho el territorio casanareño desempeñó un papel básico en el mantenimiento y final del conflicto armado independentista, sobre todo en materia de pie de fuerza; es solo la coyuntura nacional de la agro exportación en la segunda mitad del siglo XIX, la que impulsa el crecimiento de la frontera económica casanareña. La importancia del país a la división internacional del trabajo tuvo un reflejo sustancial en el territorio. Por lo tanto, el creciente mercado hacia el interior y la expansión del comercio hacia Venezuela y el Atlántico se multiplicaron e incorporaron el territorio de sabana a través de los distintos ríos tributarios de la arteria principal el Río Meta, lo que originó que la apropiación y colonización de los territorios de sabana se hiciera más amplia fortaleciendo en hatofundo.

El esplendor económico y comercial de este periodo explica el crecimiento y fortalecimiento de poblaciones puerto como Santiago de las Atalayas y Orocué, convertida en centro internacional de la zona consular del oriente colombiano.

3.3 El actual Modelo departamental de asentamientos y el proceso de consolidación de un eje regional de ciudades

En este numeral se explicará qué papel juega el Departamento dentro del país y en el marco de los departamentos vecinos a este, para esto se toma el referente del estudio “Misión Sistema de Ciudades”, que relaciona como se han venido dando las nuevas dinámicas de crecimiento urbano, donde en las últimas décadas se ha venido acentuado la primacía de Bogotá respecto a las demás ciudades del país, “ciudades intermedias cercanas a los desarrollos mineros (hidrocarburos, carbón), o de industria agropecuaria han acelerado su crecimiento. Villavicencio, Riohacha, Valledupar y Yopal por la minería; Turbo como puerto y Apartadó por la zona agroindustrial, presentan tasas de crecimiento muy superiores al promedio nacional”.

Dicho estudio también afirma que “las ciudades en Colombia no se han conformado como un sistema: no existe integración ni complementación”. En efecto, dicho estudio reconoce que en el país la mayor parte de procesos de regionalización se dan en la práctica por efecto de relaciones y dependencias.

Así mismo, el estudio indica que “el análisis mostró que ciudades vecinas a las ciudades principales, algunas veces conurbadas, presentan en los dos últimos

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

censos mayores tasas de crecimiento, producto del efecto de localización de las actividades de la ciudad principal en los municipios aledaños (...)este tipo de crecimiento y reubicación responde a decisiones aisladas y atomizadas sin ninguna planeación ni previsión de los servicios requeridos, lo cual ha creado dificultades funcionales en estas nuevas ciudades supramunicipales, donde no existen mecanismos de gestión asociada. Los municipios pequeños no cuentan con infraestructuras (de movilidad, de servicios públicos, de equipamientos, etc.) para soportar las exigencias de las actividades de gran escala, ya sea vivienda, comercio o industria, ni con la institucionalidad para atender este tipo de desarrollo”

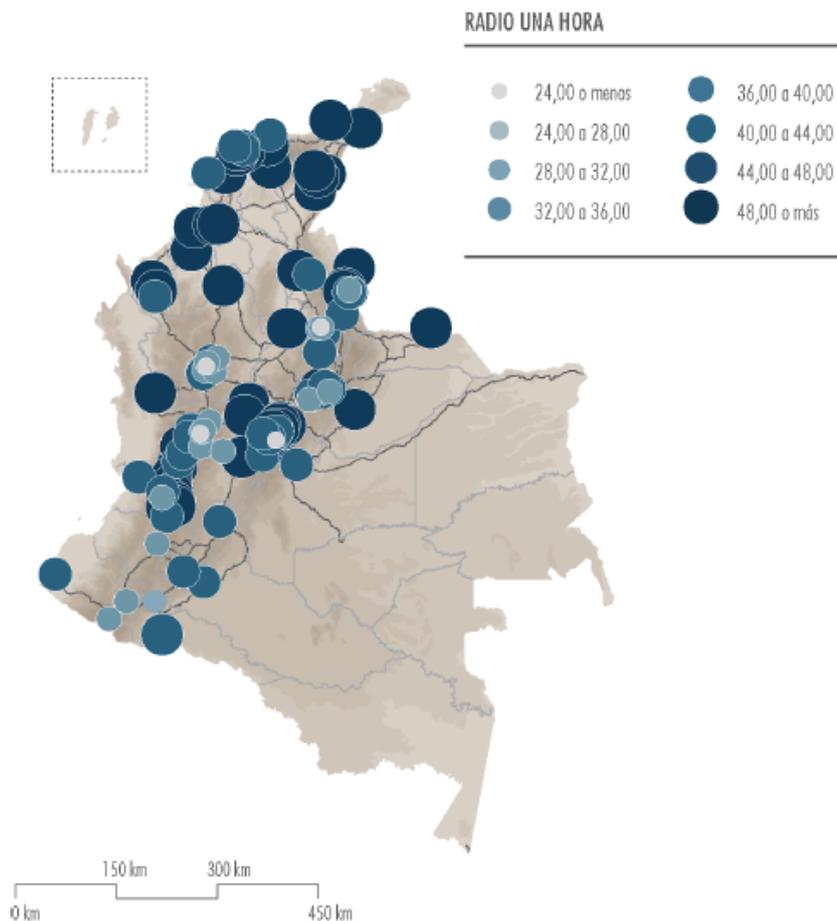


Ilustración 22. Tiempo de viaje de una hora
Fuente: Misión Sistema de Ciudades

En este estudio se incluyen y por lo tanto se le da importancia a las ciudades de más de 100.000 habitantes, y municipios de menor cantidad poblacional alrededor de estas pero que mantienen una actividad significativa en su entorno y con interdependencias con dichas ciudades (de más de 100.000 habitantes), entre los

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

que se encuentran flujos diarios de población debido a desplazamientos con fines laborales o de estudio. Como se puede observar en la siguiente ilustración, el único asentamiento del Departamento que se incluyó como ciudad uninodal dentro del sistema de ciudades corresponde a la ciudad de Yopal, capital y cabecera del Departamento. Dicho estudio relaciona las aglomeraciones urbanas al tercer grupo en sus vínculos espaciales de la siguiente forma:

- Rionegro en relación con Medellín.
- Tuluá en relación con Cali, Girardot y Villavicencio en relación con Bogotá.
- Manizales y Armenia en relación con Pereira.
- Tunja, Duitama y Sogamoso entre sí.

Las ciudades uninodales clasificadas dentro del estudio Misión de Sistemas de Ciudades en Colombia, son definidas como ciudades en puntos intermedios entre las aglomeraciones urbanas más grandes. Se resalta la importancia de ciudades menores a 100.000 habitantes que son capitales de Departamento, donde la ciudad de Yopal está dentro de las ocho (8) ciudades capitales departamentales que por su importancia funcional regional y su localización estratégica dentro del territorio a pesar de no tener en 2010 la población superior a 100.000 habitantes (Proyección DANE), hace parte del 18% de la población urbana a nivel nacional dentro del Sistema de Ciudades al 2010 (5´110.000 de personas), por lo tanto es reconocida como ciudad uninodal debido a su peso en materia económica y por ser prestadora de servicios para el Departamento y la región.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

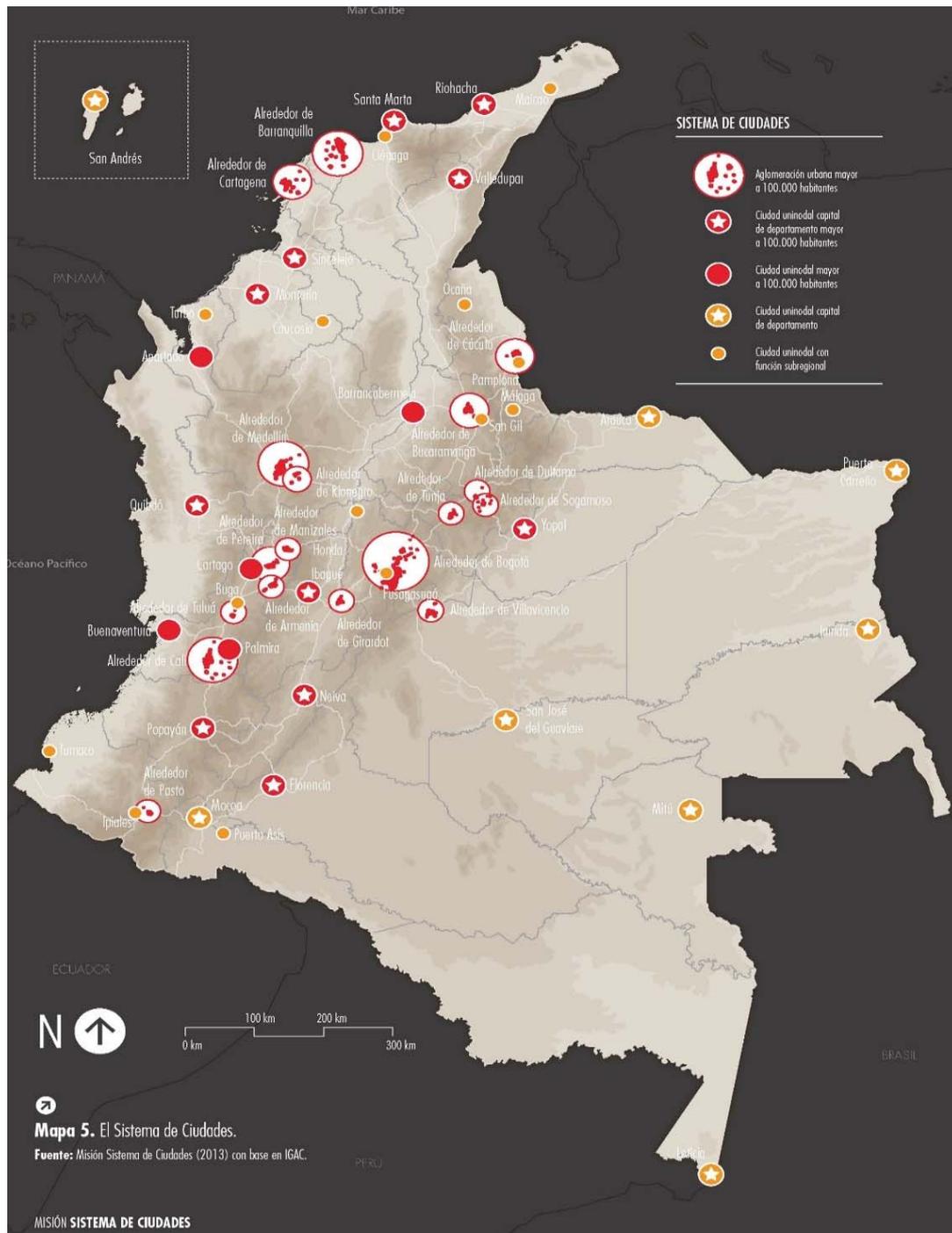


Ilustración 23. Aglomeraciones Urbanas - Prospectiva del Sistema de ciudades 2013
Fuente: Misión Sistema de Ciudades 2013 Colombia - DNP

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Estas ciudades uninodales aglomeraban en conjunto entre el período entre 1993 y 2005 un total 1'123.000 habitantes, lo que representó un 17% del crecimiento poblacional total del Sistema (6'564.000 habitantes).

Por tanto, la perspectiva de conformar redes de ciudades que fomenten la complementariedad, proximidad y especialización de sus economías urbanas, como un punto de partida importante para aumentar los efectos positivos del proceso de urbanización en el país, se plantea que entre las aglomeraciones se identifiquen la las ciudades uninodales, de manera que se impulse la conformación de ejes regionales de escala supra-departamental e interdepartamental.

Tal como lo muestra el diagnóstico realizado a los municipios del Departamento de Casanare, existe notable carencia de espacios públicos y de servicios a la vivienda (con excepción de aquellos propios de la educación básica, la recreación y el deporte) y a la industria y agroindustria. Dentro de las notables ventajas que puede tener un municipio al estar integrado en circuitos de ciudades supramunicipales o regionales, vale resaltar la complementariedad en la prestación de servicios y las sinergias económicas propias de una mayor escala. La prospectiva del sistema de ciudades se dirige hacia la “conformación de redes de ciudades que fomenten la complementariedad y especialización de sus economías urbanas, como un punto importante para aumentar los efectos positivos”.

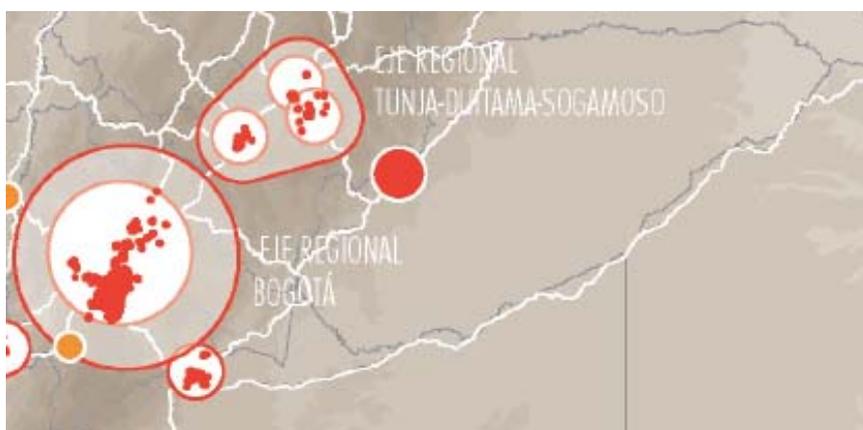


Ilustración 24. Ejes regionales alrededor de Casanare: prospectiva del sistema de ciudades:
Fuente: Misión Sistema de Ciudades con base en IGAC y Roda (2012)

El estudio Misión de ciudades identifica 10 ejes regionales (Medellín – Rionegro; Cali – Buenaventura – Palmira – Tuluá – Buga; Bucaramanga – Barrancabermeja;

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Eje caribe; Eje cafetero; Tunja – Duitama – Sogamoso; Apartadó – Turbo; Montería – Sincelejo; Bogotá – Fusagasugá, y Cúcuta.¹



Ilustración 25. El sistema de ciudades.
Fuente: Misión Sistema de Ciudades con base en IGAC.

Yopal y el conjunto de municipios que gravitan en torno, actualmente vienen consolidando relaciones supra departamentales con el sistema que conforman Duitama, Sogamoso, Tunja (cerca de 400.000 habitantes) y hacia el occidente con Villavicencio (500.000 habitantes) y la Sabana de Bogotá (cerca de 10 millones de habitantes).

Las conexiones viales remarcan la conformación anillo regional de ciudades con distinta jerarquía e importancia de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Casanare y Meta, que podrá consolidarse en el tiempo. Esta condición resulta interesante en el marco de la reciente conformación (2014) de la RAPE (Región Administrativa y de Planeación Especial) - Región Central que actualmente está conformada por Boyacá, Cundinamarca, Meta, Tolima y Bogotá.²

¹ Los ejes regionales se identifican con base en una conmutación al 10% y la interrelación de ciudades por su cercanía de máximo una hora de viaje.

² Los ejes estratégicos de la RAPE son Sustentabilidad económica y gestión del riesgo; infraestructura de transporte, logística y servicios públicos; competitividad y proyección internacional; seguridad alimentaria y desarrollo rural; y gobernanza y buen gobierno.

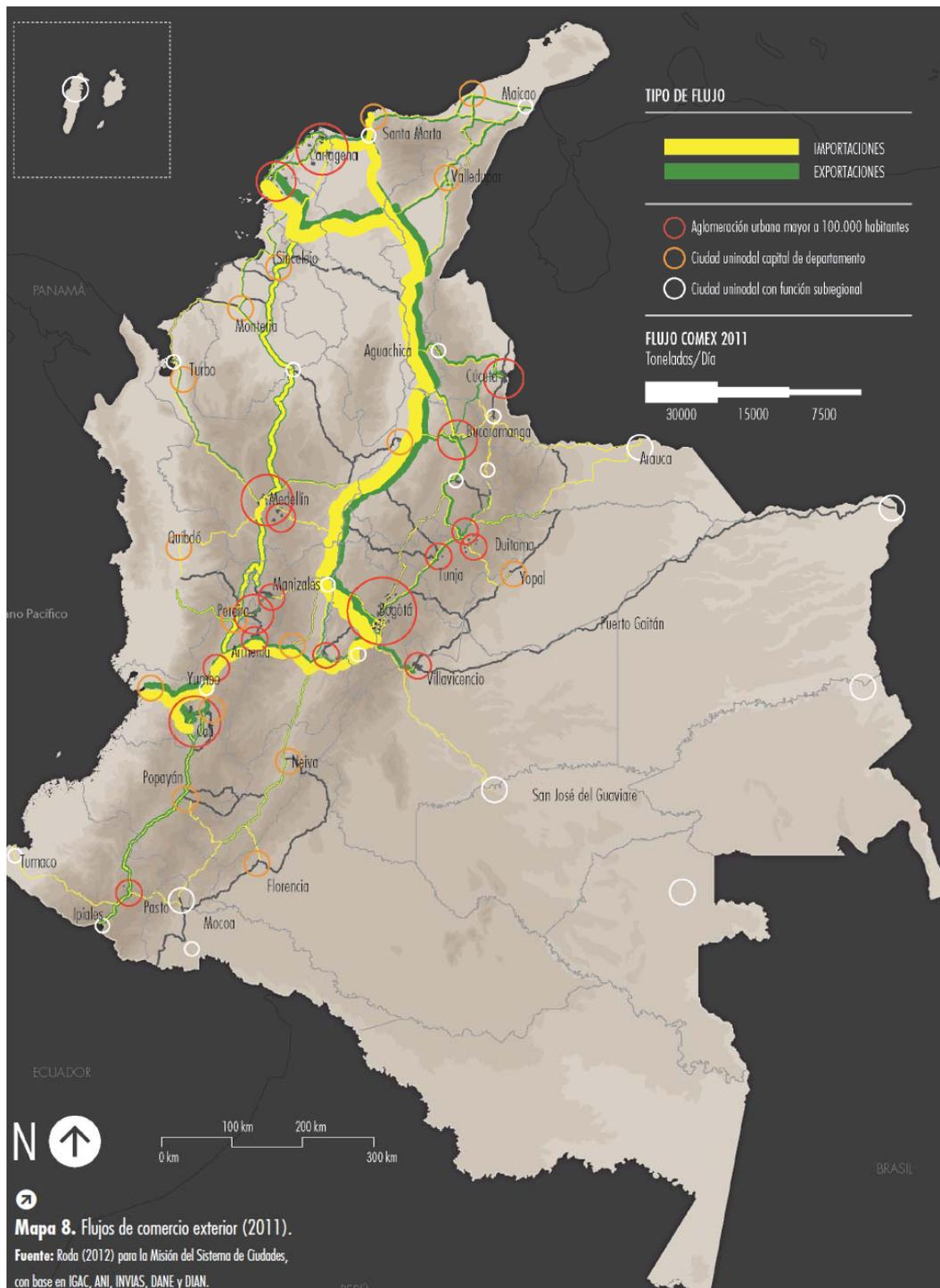


Ilustración 26. Flujos de comercio exterior
Fuente: Roda (2012) para la Misión Sistema de Ciudades con base en IGAC.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

Conectarse a la Región Central de manera más robusta en términos funcionales y económicos representaría además para Casanare entrar en un circuito donde se mueven la mayor parte de las importaciones y exportaciones del país. Las ventajas competitivas propias de un anillo regional que involucra los mercados más importantes del país y la red de infraestructura central que soporta el movimiento de personas y mercancías, lo que se podría constituir en una apuesta importante que consolide las actuales dinámicas.

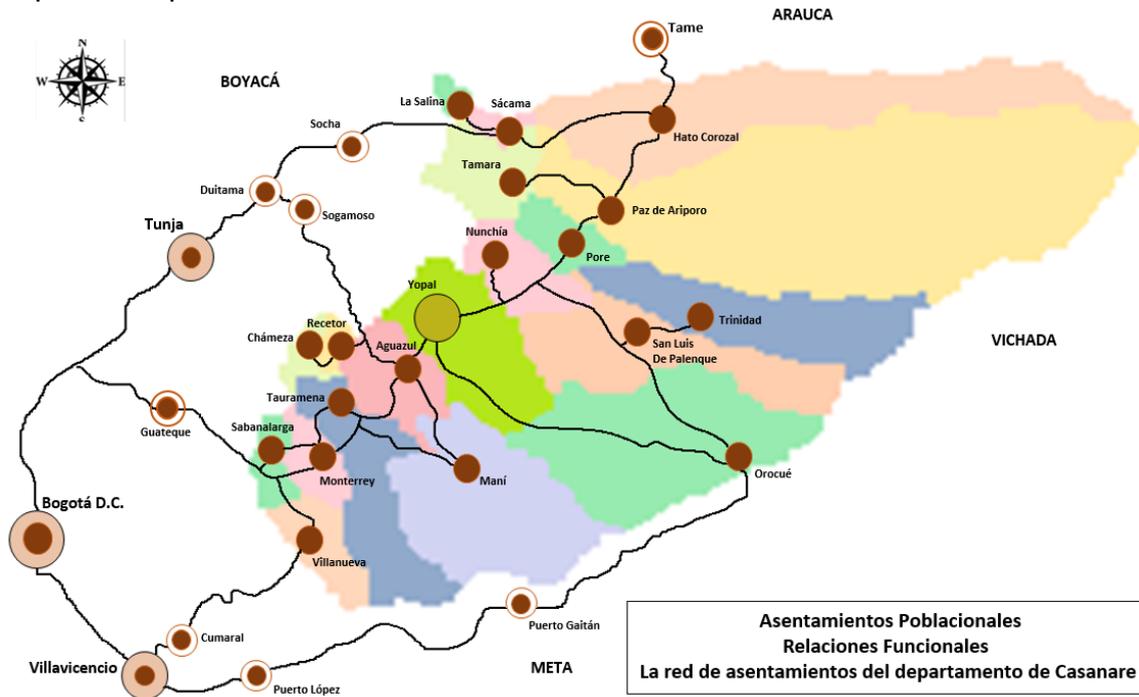


Ilustración 27. La red de asentamientos del Departamento de Casanare
Fuente: Elaboración Propia

La consolidación del eje regional Bogotá, Tunja – Duitama – Sogamoso, Yopal y Villavicencio se perfila como el más importante del país para los próximos años, en un escenario de fortalecimiento de las relaciones supra departamentales que hoy se dan de hecho. En sustancia se constituiría en bisagra de dos grandes regiones geográficas del país, es decir de la región andina y la Orinoquía, lo que en la práctica exige completar la infraestructura de movilidad a distintas escalas y considerar los diferentes modos de transporte intermodal, asociado a los sistemas hídrico, el aeroportuario y vial.

La complementariedad y las sinergias del eje comprenderán además poder lograr superar las deficiencias que en términos de los soportes urbanísticos que actualmente presentan los municipios de Casanare, especialmente en lo que se refiere a equipamientos de gran escala; parques regionales; saneamiento básico y provisión de agua.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

3.4 La relación del Departamento en el entorno regional y local

Los principios que caracterizan el análisis urbano regional y urbano funcional de acuerdo con el alcance del diagnóstico, se dan entorno a:

- Las relaciones funcionales que se basan en la existencia de relaciones e intercambios económicos, sociales, culturales y financieros.
- En una sociedad marcada por las relaciones mercantiles, siendo este uno de los factores más significativos para la definición de un sistema, que consiste en la existencia de un mercado que establece una territorialidad identificable sobre la cual se pueden leer los flujos y sus sentidos³

Se hace necesario entonces analizar el grado de articulación del sector rural con las cabeceras municipales y con otros centros urbanos, cuyas relaciones deben responder a la solución articulada de problemas comunes, complementariedades y asociatividad para proyectos intermunicipales y/o regionales; incluyendo la movilidad de la población y determinación de algunas acciones establecidas en la propia Ley 1454 de 2011, donde la asociatividad territorial o municipal es la garantía para el desarrollo de la infraestructura productiva de manera que sirva de base para ajustar la organización y división territorial desde el nivel local y regional.

Haciendo uso de la información existente y del conocimiento en el nivel departamental y municipal desde una visión regional, debe hacer pertinente evaluar la infraestructura existente, determinando sus relaciones con otros subsistemas, identificando problemas, y encontrando las potencialidades de ubicación geográfica.

La interrupción del transporte carretable en épocas de lluvia a lo largo del año sobre la sabana que abarca gran extensión en el Departamento, dificulta el transporte desde y hacia algunos municipios sobre todo en el área rural, lo que genera repercusiones negativas incluso fuera del territorio de la región o subregión. Esta situación se agrava por situaciones de riesgo correspondientes a deslizamientos e inundaciones que deterioran dicha malla vial, especialmente en vías que no están pavimentadas.

La troncal del Llano (Marginal de la Selva) esta categorizada como vía de primer orden, ya que esta da acceso a las vías de segundo orden que conectan algunos de los cascos urbanos municipales, cumple la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del Departamento con el País. Para el caso de Casanare, dicha troncal es la articuladora de las cabeceras de Villanueva,

³ Plan de Desarrollo Regional Orinoquia Hacia el Siglo XXI 1994.

Monterrey, Tauramena, Aguazul, Yopal, Pore, Paz de Ariporo y Hato Corozal, que se encuentran sobre ella o bordeándola. Esta vía además cumple la función de articular el sur del Departamento con el Meta, conectando con la ciudad de Villavicencio capital del Departamento del Meta, y su posterior conexión con la ciudad de Bogotá D.C. Hacia el norte conecta con el Departamento de Arauca, y hacia el occidente sobre el Municipio de Aguazul con el Departamento de Boyacá y Bogotá.

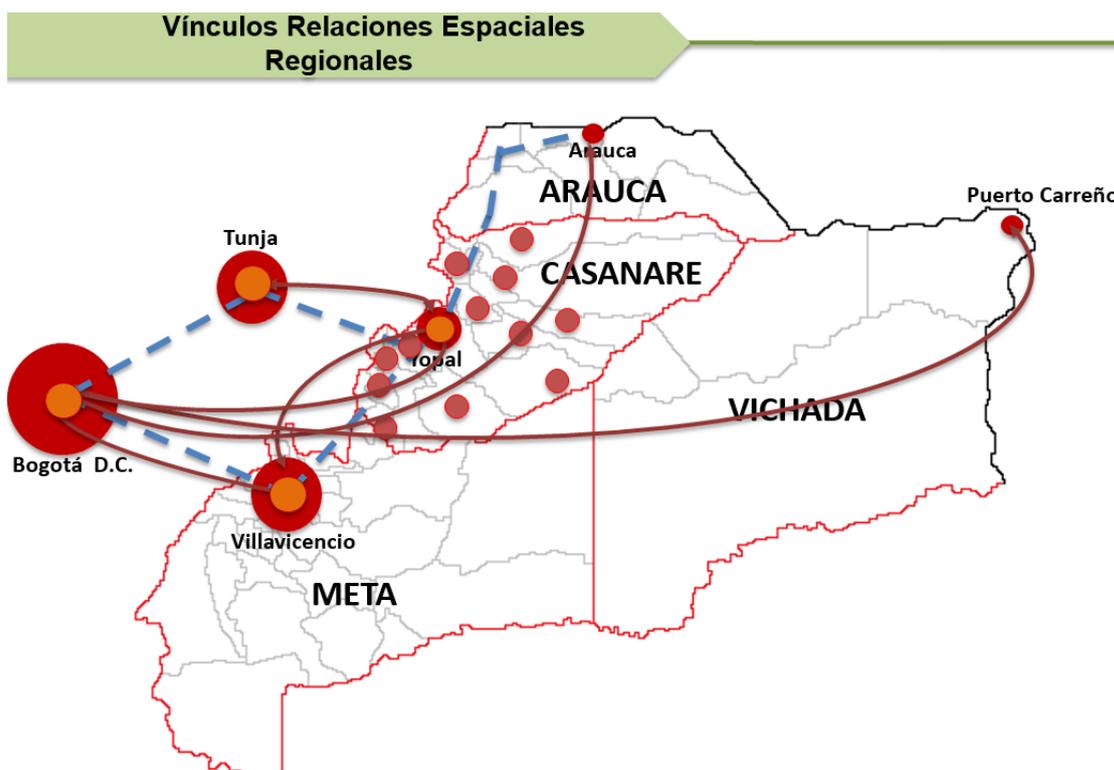


Ilustración 28. Título: Clasificación y criterios para la jerarquización vial
Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

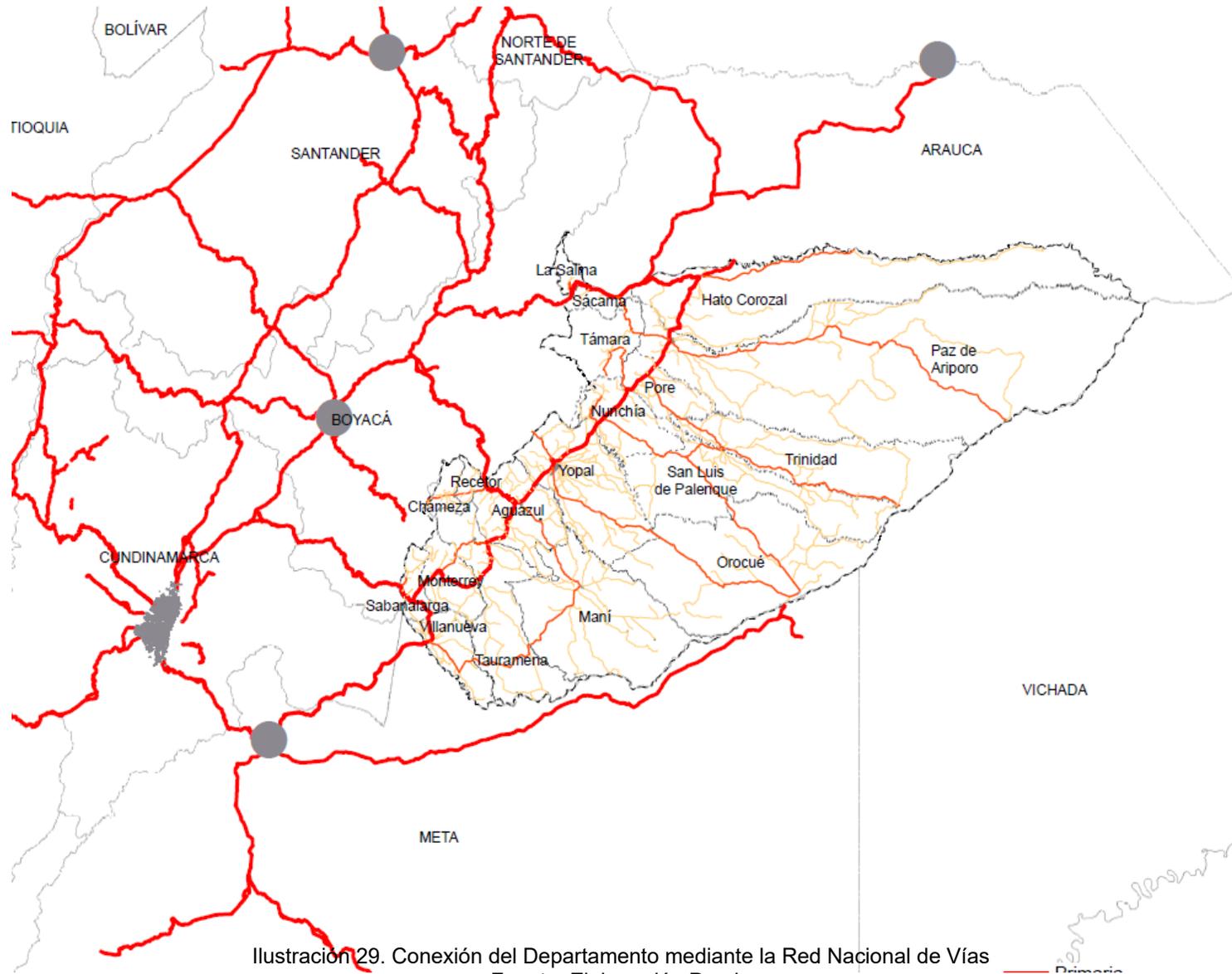


Ilustración 29. Conexión del Departamento mediante la Red Nacional de Vías
 Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

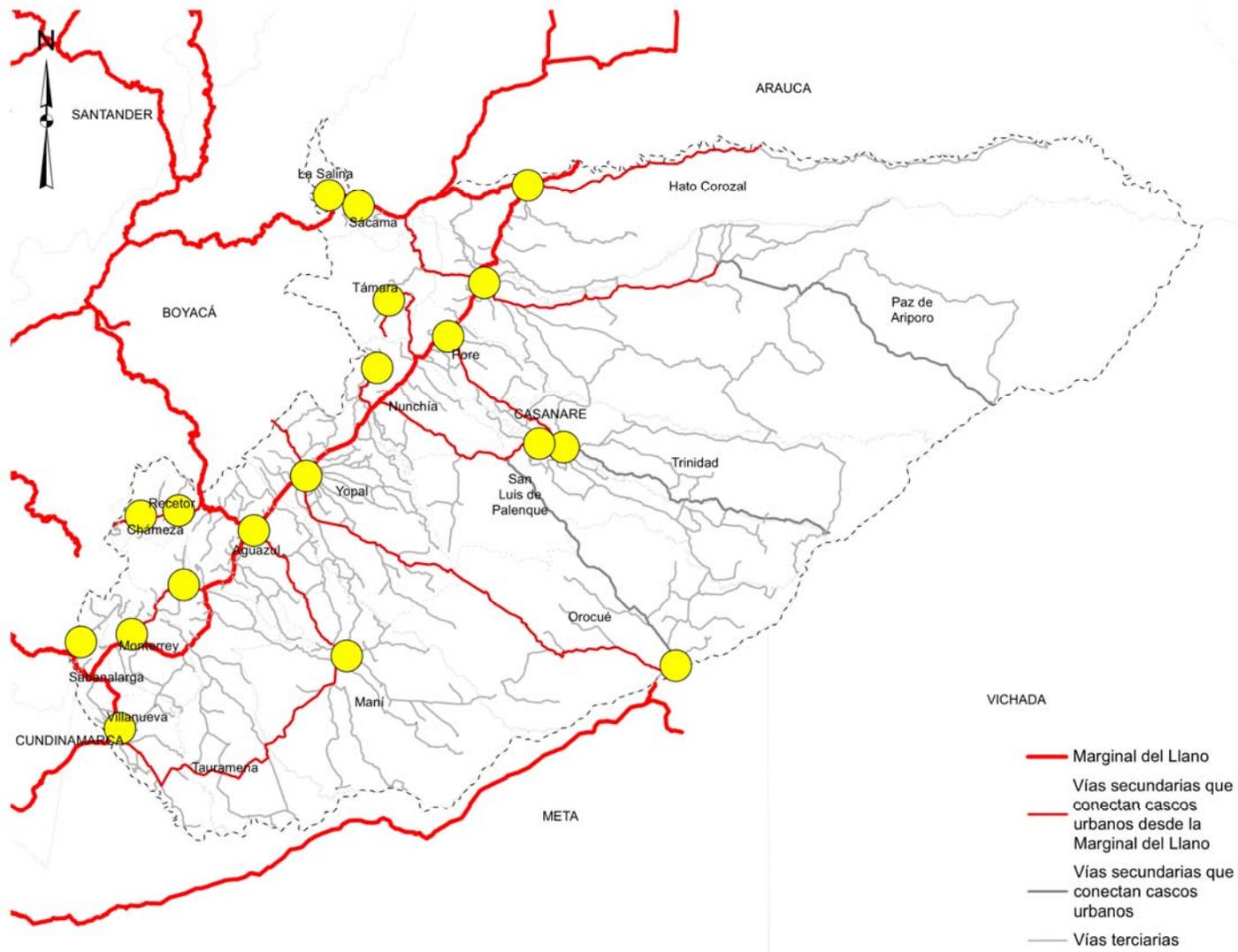


Ilustración 30. Conexión de los asentamientos al interior del Departamento
 Fuente: Elaboración Propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

La atención y construcción de infraestructura básica requiere de una gran inversión y de un elevado nivel técnico, que no siempre corresponde a la capacidad técnica departamental o municipal, y por tanto generalmente se van a requerir inversiones de escala regional que garanticen la capacidad técnica y financiera necesaria para lograr su solución; es por esto que se deben estudiar alternativas que permitan agrupar soluciones conjuntas entre los municipios del Departamento y a nivel regional con el fin de poder superar el déficit viario departamental actual.

3.5 El Departamento en la Orinoquía

La Orinoquia es una de las 6 regiones naturales de Colombia, está determinada por el área que abarca la cuenca del Río Orinoco. Los departamentos Colombianos que la conforman son: Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

Esta tiene una extensión de 350.000Km² (35'010,300Ha), se puede afirmar que esta es una "región de subregiones", ya que se pueden distinguir 5 subregiones ambientales distribuidas así: 4'255.451Ha de Altillanura Plana, 3'723.194Ha de Piedemonte Llanero, 7'099.481Ha de Altillanura Disecada, 6'017.656Ha de Llanuras inundables, y 11'813.339Ha de Vertiente de Cordillera Oriental.

Históricamente y a nivel nacional, a la Orinoquia se le reconoce su dependencia histórica de la zona andina donde el altiplano Cundi-boyacense, los Santanderes y su centro dominante; Bogotá D.C., como polos de funcionales a nivel nacional. No se debe negar el hecho que la configuración regional del país se ha caracterizado por presentar una distribución territorial en cuatro núcleos o polos dominantes que cubren la casi totalidad del territorio.

Las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, junto con sus respectivas zonas de influencia configuran la estructura de relaciones del país que manifiestan contundentemente a partir de los años sesenta bajo el modelo de desarrollo de sustitución de importaciones y consolidación de mercados internos asumidos en la década anterior.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

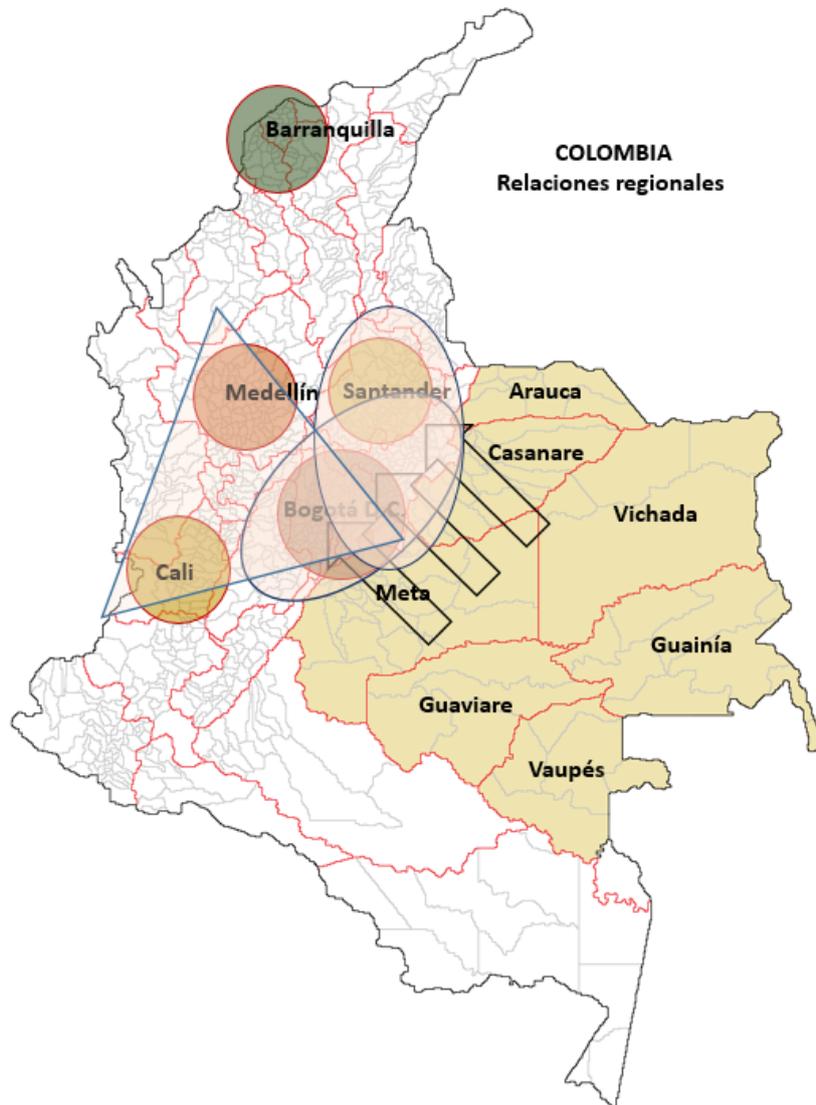


Ilustración 31. Desarrollo funcional y regional
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto la Orinoquia se ve condicionada a las relaciones urbano-rurales que se han configurado a partir de sucesivas superposiciones de modelos de apropiación, que desde épocas pasadas han obedecido a condiciones estructurales del orden económico nacional e internacional. (Plan de Desarrollo Regional Orinoquia Hacia el Siglo XXI 1994).

Desde el aspecto ambiental si vemos la Orinoquia en su conjunto, el Departamento de Casanare y Arauca comparten unas características singulares como se puede apreciar en la siguiente ilustración. Del Río Meta hacia el sur

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

oriente la sabana es distinta a lo que se puede apreciar del Río Meta hacia el noroccidente; por lo tanto las sabanas de la Orinoquia no son iguales, estas se podrían dividir entre unas con mayor drenaje (caso Meta y Vichada), y otras que permanecen inundadas (caso Arauca y Casanare).

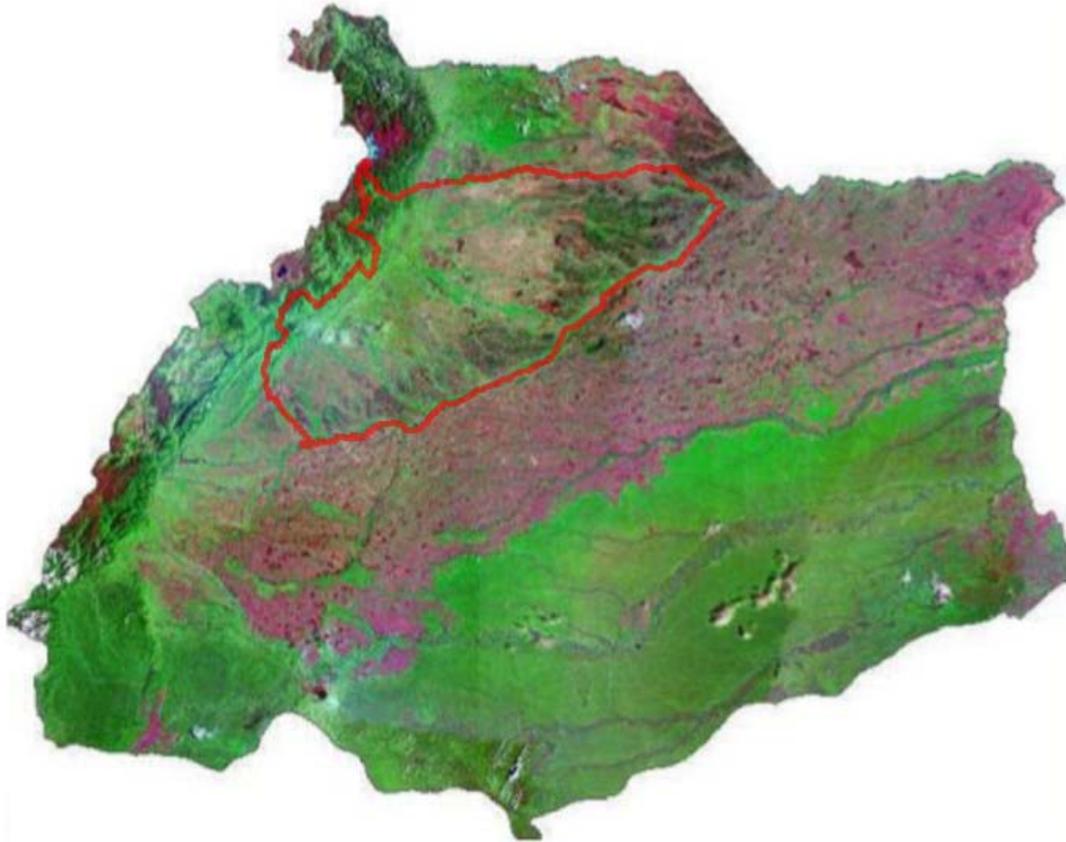


Ilustración 32. Mosaico de imágenes de satélite Landsat 1999-2000
Fuente: Ministerio de Agricultura, Corpoica y CIAT

En la siguiente ilustración se describen los diferentes ecosistemas que componen la Orinoquia, donde se aprecia que la Altillanura Plana y la Altillanura Disecada. Estos ecosistemas no se presentan en Casanare por lo anteriormente mencionado.

En el Departamento de Casanare se presentan además el ecosistema de piedemonte, un ecosistema correspondiente a el Mosaico de Sabanas (Bosques Inundables), y otro correspondiente a las Sabanas Inundables de Llanura Eólica. Esta diferenciación es importante ya que no solamente la estructura geológica y de suelos va a ser diferente entre estos ecosistemas, sino también su estructura

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

de biodiversidad, debido a que va a variar según el ciclo hidrológico que cumple para estas extensiones de sabana.

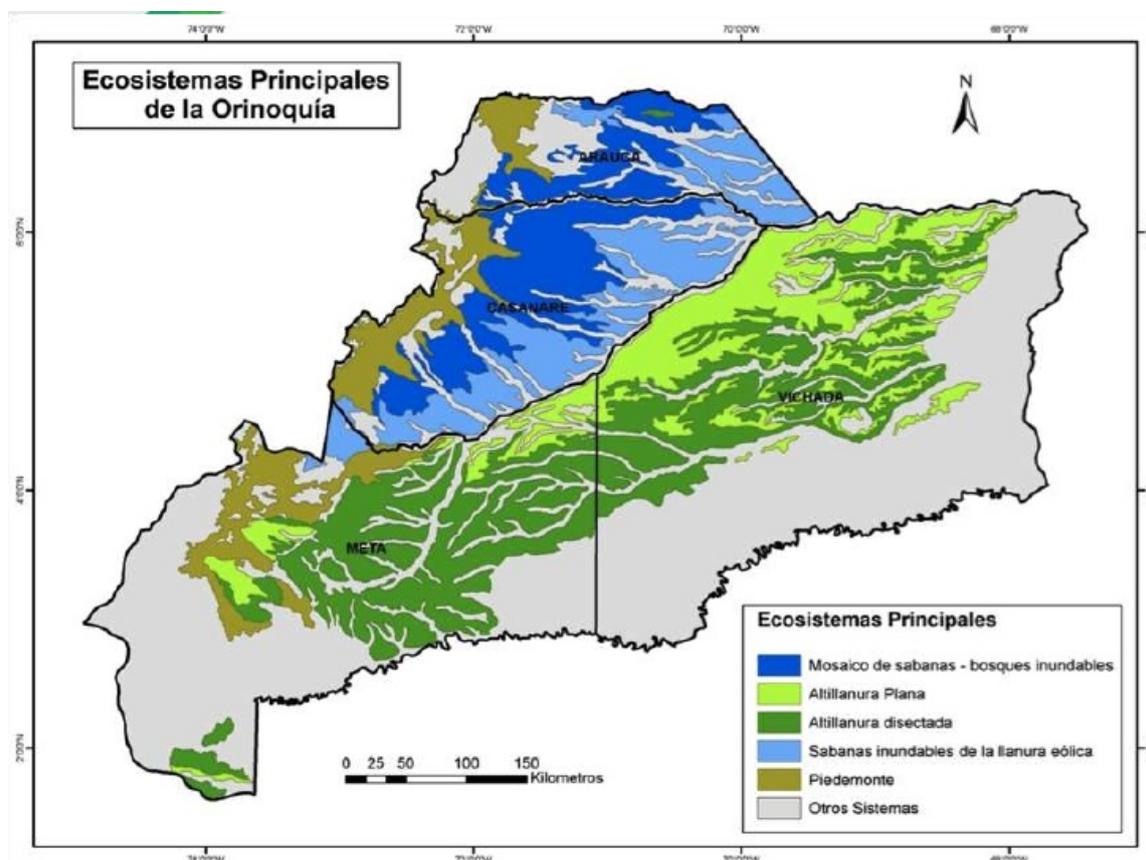


Ilustración 33. Ecosistemas Principales de la Orinoquía
Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural, Corpoica y CIAT

En términos hidrográficos la Orinoquía es la fracción del país que pertenece a la cuenca del Río Orinoco, compuesta por 7 cuencas principales: Río Guaviare (140.000Km²), Río Meta (112.000Km²), Río Vichada (26.000Km²), Río Tomo (20.000Km²), Río Arauca en la parte colombiana (8.000Km²), y otras cuencas (que suman 22.000Km²).

En las siguientes dos ilustraciones se puede ver las redes hídricas o afluentes que se encuentran en territorio colombiano y surten sus aguas a este río. La red más densa de ríos, quebradas y demás cuerpos hídricos afluentes de esta cuenca la tiene el Departamento de Casanare, El 97% del Departamento Casanare (4.3 millones de ha) pertenece a la cuenca del Orinoco. Este es el Departamento que contiene mayor densidad de drenajes, y por tanto hace el mayor aporte hídrico a esta cuenca; el Casanare a través de estos ríos entrega al Río Meta aproximadamente 606.400M³/Segundo.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

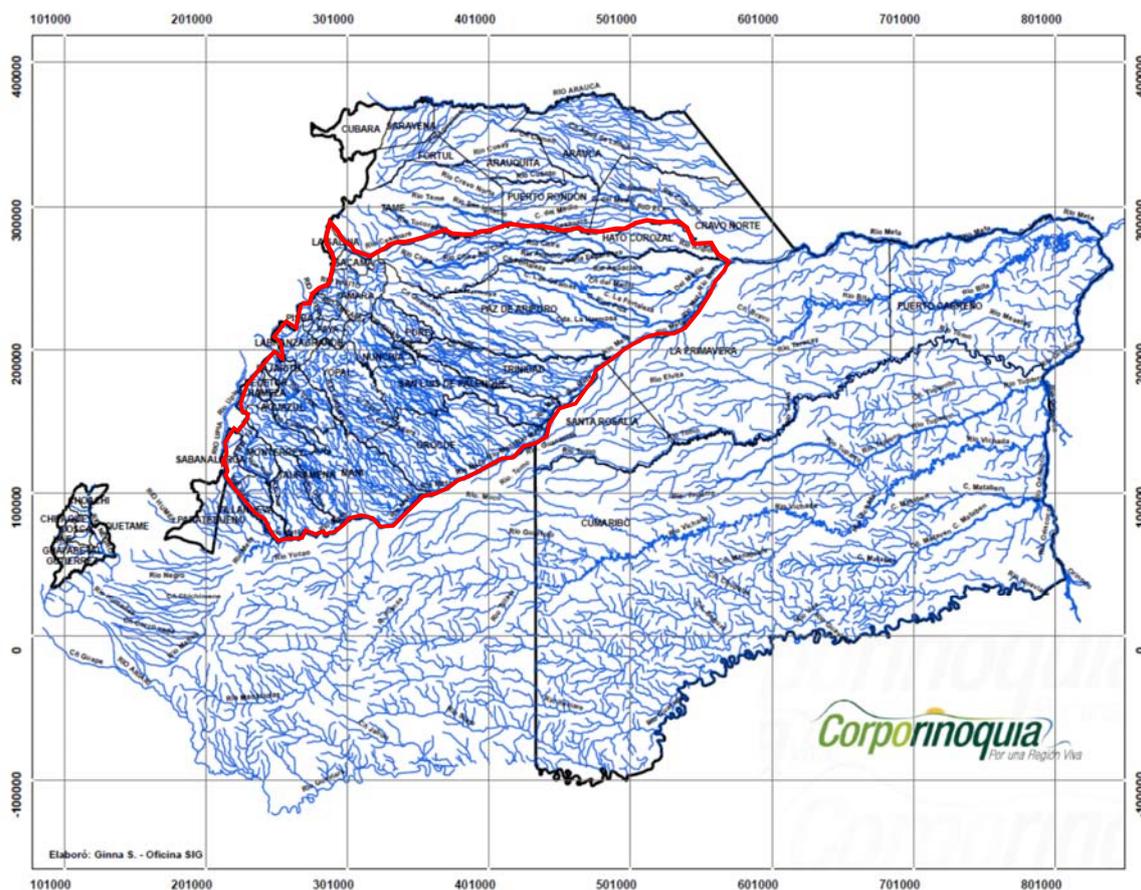


Ilustración 34. Red hídrica de la Orinoquía
Fuente: Corporinoquia

De acuerdo al Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), los ríos de la Orinoquía representan en total un caudal de 21.399m³/S y un rendimiento de 61,14L/S/Km², como se puede ver en la siguiente tabla.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

REGIÓN	AREA km ²	CAUDAL m ³ /s	RENDIMIENTO L/s/km ²	LAMINA mm/año	VOLUMEN Mm ³ /año
Pacífico	76.500	6.903	90,24	2.848	217.695
Caribe	363.878	15.450	42,40	1.307	486.600
Orinoquia	350.000	21.399	61,14	1.928	674.839
Amazonia	343.000	22.185	64,68	2.039	699.626
Catatumbo	8.370	427	51,00	1.609	57.480
COLOMBIA	1.141.748	66.444	58,00	1.821	2.092.224

Tabla 5. Medios rendimientos en las regiones hidrográficas de Colombia

Fuente: Centro Internacional de Agricultura Tropical

<https://es.slideshare.net/CIAT/impacto-de-la-investigacin-del-ciat-en-los-llanos-colombia>

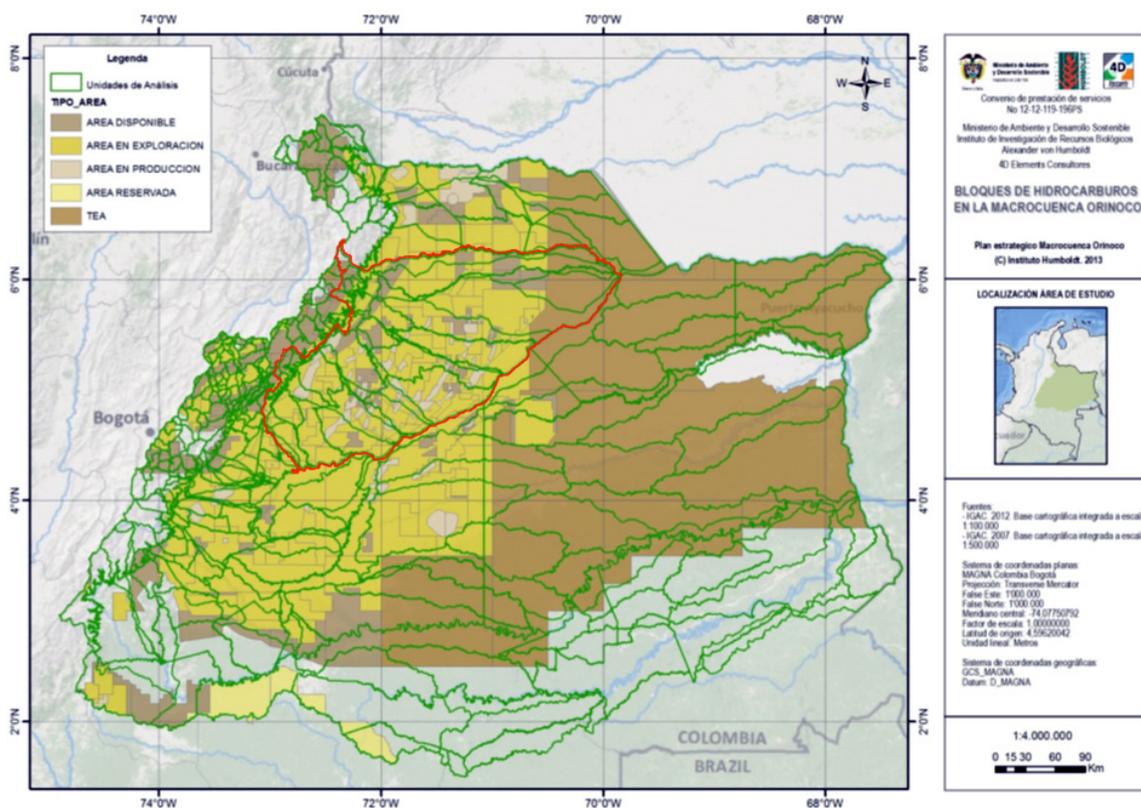


Ilustración 35. Medios rendimientos en las regiones hidrográficas de Colombia

Bloques de hidrocarburos en la macrocuenca del Orinoco

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. Descripción del Territorio.

En términos de productividad, para la Orinoquia el Casanare representa el mayor productor de arroz, la segunda producción de palma, y la primera en ganado. En total la Orinoquia se encuentra produciendo aproximadamente el 74% de gas de país. Actualmente el DNP establece un potencial para la región de 15,1 millones de hectáreas para uso agropecuario y agroforestal (superior al área cultivada de Alemania); donde el 35% tiene potencial para uso agrícola, pecuario y forestal. Adicionalmente, los cultivos de arroz y maíz en la región superan los rendimientos nacionales, representando una oportunidad para la provisión del mercado interno y la sustitución de importaciones. (Ver siguiente lustración).

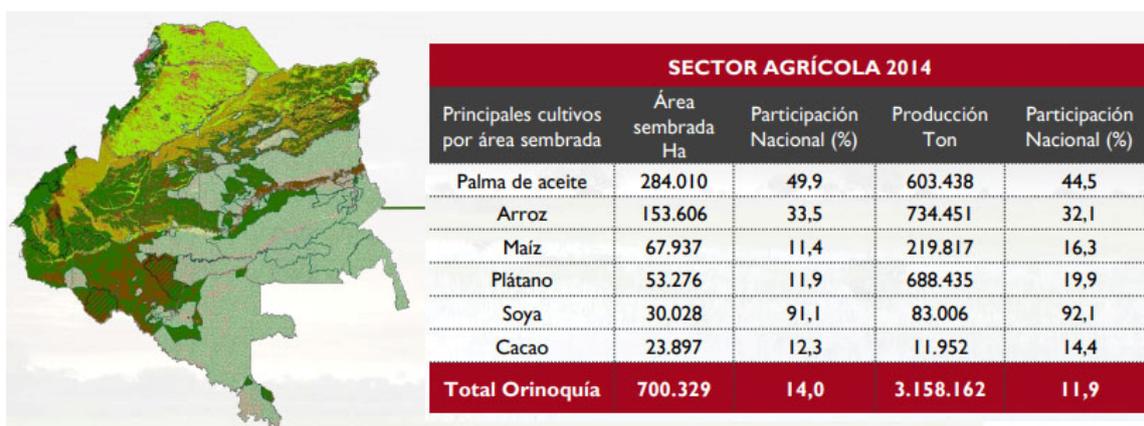


Ilustración 36. Plan Maestro de la Orinoquia 2016
Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP)

Cifras como estas, demuestran que la Orinoquia debe ser vista como una despensa agrícola para el país, potencializada con un abundante recurso hídrico que es determinante en el futuro de la región, en resumen la Orinoquia y el Casanare se componen por:

- La zona alta que es importante en materia de conservación y producción de agua, con alta posibilidad para la producción agrícola como el café. Cacao, plátano, piña, y otra variedad de cultivos.
- La zona baja o de humedales donde se hace importante generar dos acciones en estos ecosistemas; conservación por la importancia de estos en la regulación hídrica, y que necesitan ser regulados debido el interés para el desarrollo de ciertos cultivos como el de palma y arroz, además por la actividad ganadera de baja densidad que ha condicionado el modo de vida y costumbres de los habitantes en la región.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. Descripción del Territorio.

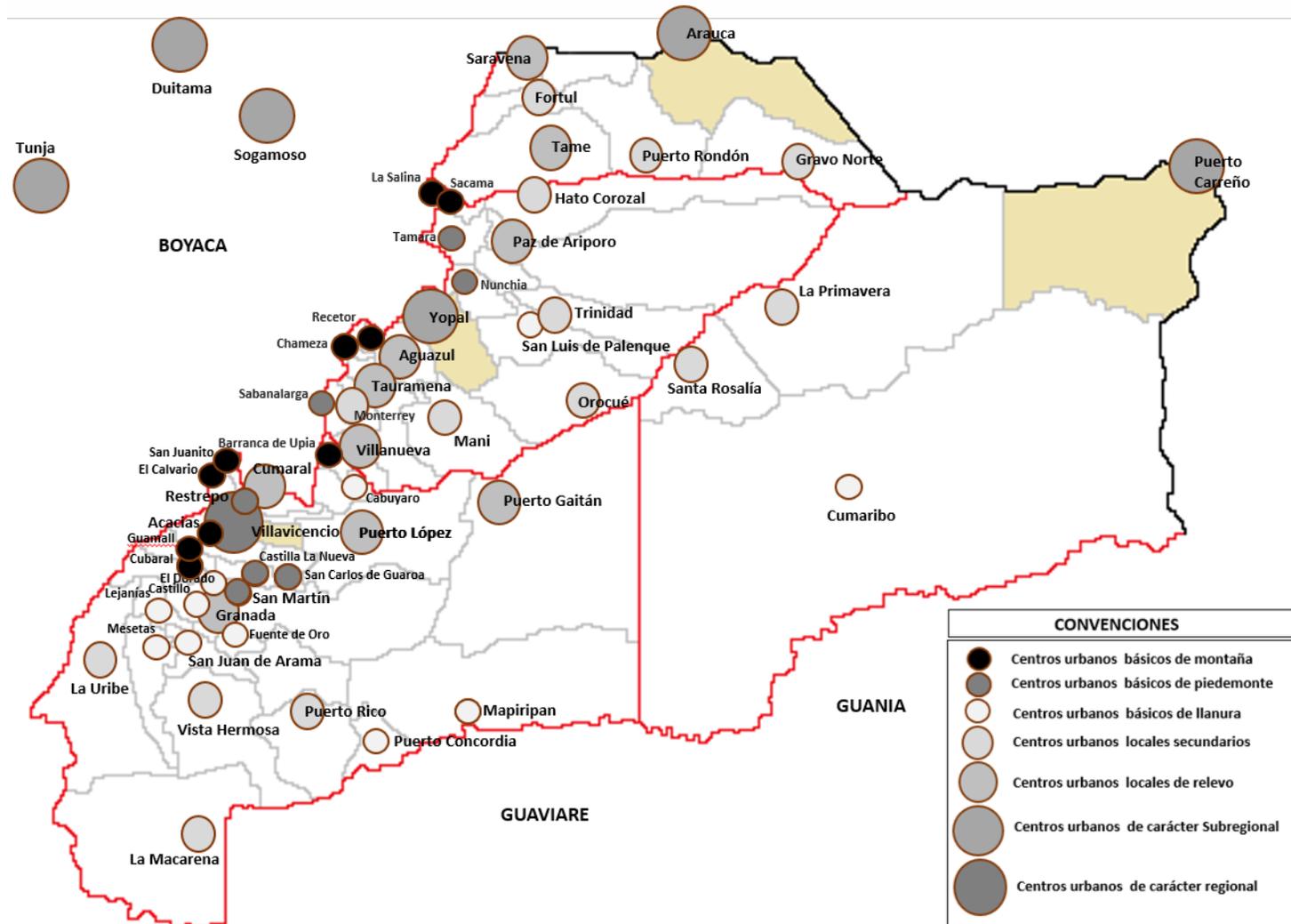


Ilustración 37. Sistema de asentamientos en la región de la Orinoquia colombiana
Fuente: Elaboración propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. Descripción del Territorio.

4. Determinantes de Ordenamiento Territorial Departamental

Colombia ha tenido históricamente vacíos en el ordenamiento territorial de escala regional, el Gobierno Nacional y los gobiernos locales han dejado a un lado la planificación a esta escala, situación que se incrementó con la desaparición en el año 1999 de Los Consejos Regionales de Planificación (CORPES), que fueron creados con el fin de dividir el territorio nacional para la planificación del desarrollo económico y social. Por lo tanto sobrellevan las propias limitaciones inherentes a su estructura jurídica y presupuestal con la que fueron creados, y son prácticamente subvalorados por el Departamento de Planeación Nacional (DNP), sin tener en cuenta la necesaria participación en las instancias de definición de las macro-políticas nacionales, y que presentaban grandes debilidades jurídicas para la elaboración de Planes de Desarrollo Regionales. Con su liquidación en el año 1999 por medio de la Ley 152 de 1994, justificada por haber cumplido su ciclo histórico y normativo, y que haría indispensable la creación de Regiones Administrativas y de Planeación (RAP), clasificación que tendría la función a nivel regional como instancia político-administrativa.

Es hasta el año 2011 con la promulgación de la Ley 1454, es que nuevamente se toman decisiones legislativas que buscan fortalecer el desarrollo regional incluyendo la posibilidad de generar una visión departamental, que se pretende reivindicar a través de los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD); cuyo objetivo es el de concertar visiones a largo plazo de escala regional, de manera que los departamentos cuenten con los instrumentos que les permitan afrontar retos políticos, económicos y sociales, a través de instrumentos de planificación y de gestión territorial que les brinden posibilidades de fortalecer políticas públicas de ordenamiento en búsqueda de ser más competitivos a nivel nacional e incluso internacional.

La RAP consiste en la integración de dos o más departamentos que buscan generar alternativas que faciliten las ventajas que pueden surgir de una planeación de escala regional, estas RAP institucionalizan la capacidad de negociación de las regiones con base en la concertación entre actores territoriales, departamentos, gremios, etc.; como también entre asociaciones de municipios y demás actores sociales locales. Las RAP deberán crear la nueva institucionalidad del que hacer del gobierno con el fin de estimular un desarrollo con equidad y cohesión social territorial, además de un crecimiento económico sostenible en el tiempo; ya que la poca disponibilidad de recursos financieros por parte de algunos municipios, hace que la alternativa de asociatividad regional sea la más óptima, de forma que permita a las entidades territoriales adelantar funciones que hasta ahora han sido competencia únicamente de la Nación, tales como la planificación del desarrollo integral de la región, la administración de políticas a través de Planes de

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

Desarrollo en sus programas y proyectos de interés regional, la administración de los Fondos de Cofinanciación, entre otras.

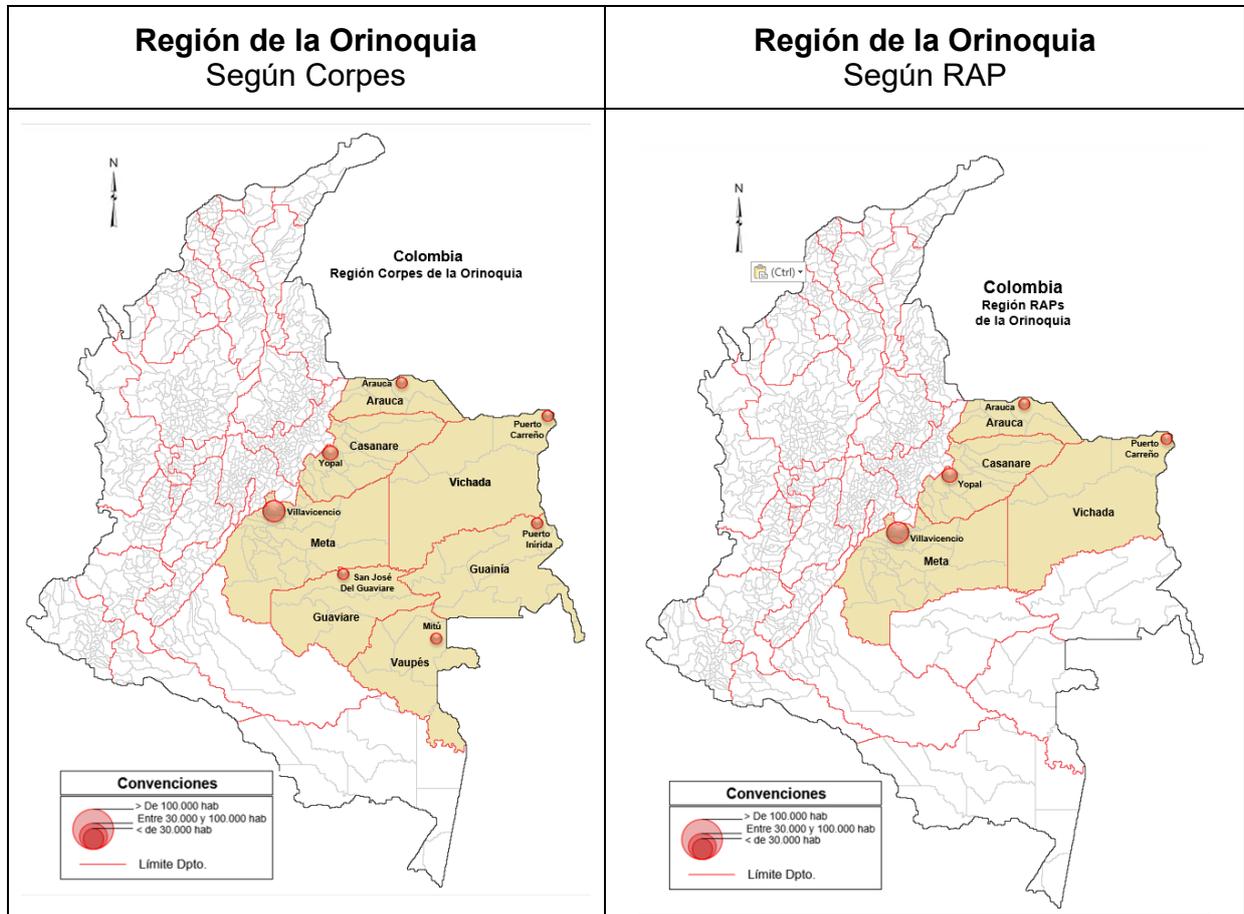


Ilustración 38. Mapa de Colombia región Corpes y Región Orinoquia
Fuente: Elaboración propia

Para la administración de las RAP se debe conformar una estructura integrada por un Consejo Administrativo, integrado como un órgano colegiado conformado por cada uno de los gobernadores de los departamentos pertenecientes a la RAP, y los Alcaldes de las entidades territoriales locales; estos integrantes tendrán el poder de decisión sobre la RAP, y trabajarán con el apoyo de un Director Ejecutivo (habilitado por el Consejo para un período fijo), un Comité Técnico y una Unidad Técnica. Además una Asamblea Consultiva que será la principal instancia de concertación y participación de los actores sociales que conforman la RAP, se deberá contar con la participación de los distintos sectores, gremios, miembros del Congreso de la República, además de Asambleas Departamentales, Universidades, y organizaciones comunitarias reconocidas en el territorio.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

4.1 Experiencias colombianas en materia de ordenamiento regional

Se puede afirmar que uno de los momentos de mayor importancia en la construcción de la cultura del ordenamiento y desarrollo regional en Colombia se produce en el año 1954. En ese año en el marco de las discusiones sobre ordenamiento y desarrollo Integral de Cuencas Hidrográficas cuyo concepto proviene de la Tennessee Valley Authority, se crea la primera Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y posteriormente la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Magdalena y Sinú (CVM), la Corporación Regional del Chocó, la Corporación de los Valles del Sinú y San Jorge y Corpourabá. Desde ese momento se inicia un proceso en el que el desarrollo territorial de escala regional se circunscribe institucionalmente a la acción de las Corporaciones Autónomas.

Un primer momento está directamente en los años 70 y 80 con la implantación del Plan Integral de Desarrollo (PID), como instrumento para la planeación en los municipios, lo que genera un desvanecimiento del poco avance que había tenido el país en la planificación de escala regional. Al final de ese periodo la ruptura entre la planificación del territorio, la planificación económica social y la planificación regional es un hecho *“Sólo interesa la construcción del plan municipal de desarrollo como un instrumento de políticas económicas y sociales limitado únicamente a su visión ambiental, espacial y de largo plazo”*.

Un segundo momento relevante para la visión regional es la creación en 1986 de los Consejos Regionales de Planeación Económica y Social (CORPES), para cinco regiones en las cuales fue dividido el país.

- *CORPES Costa Atlántica (caribe)*
- *CORPES Occidente (pacífico)*
- *CORPES Centro Oriente*
- *CORPES Amazonía*
- *CORPES Orinoquia*

Estos Consejos regionales de planificación, se convierten en espacios de reflexión territorial a escala intermedia, en la que es posible generar procesos de concertación entre los entes territoriales y la nación.

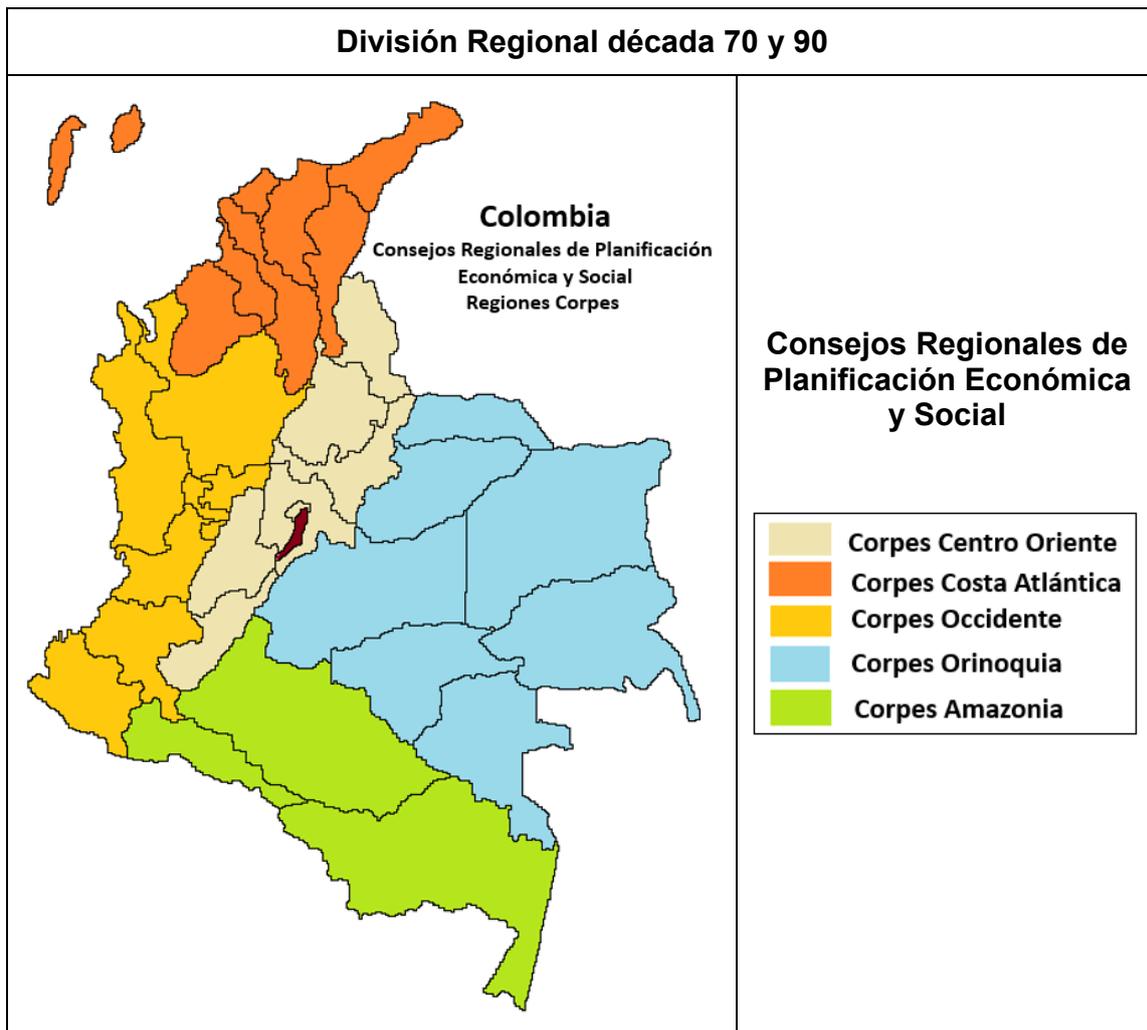


Ilustración 39. Consejos Regionales de Planeación Económica y Social (CORPES)
Fuente: Elaboración propia

Un tercer periodo durante los años 90 en donde se dan cambios muy importantes en la relación entre los entes territoriales y el Gobierno Nacional, que se inician con el proceso de descentralización en la segunda mitad de los años 80, la promulgación de la Constitución Nacional de 1991, y la discusión propia al alrededor de los nuevos instrumentos de planificación y de gestión territorial, conocidas como las Leyes Reglamentarias sobre los temas de Planeación y Ordenamiento del Territorio.

Durante los últimos años en Colombia, se ha hecho un gran esfuerzo por abordar el tema de la planeación y el ordenamiento territorial, no solo a nivel municipal, (Ley 388 de 1997), sino también en la escala regional (Decreto Reglamentario 3600 de 2007) y departamental, desde lo regional básicamente con las

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

experiencias de los Consejos Regionales de Planificación Económica y Social CORPES, y las adelantadas en el marco de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales CAR que no necesariamente se suscriben a límites departamentales, y que en términos de la planificación ambiental del territorio han adoptado el espacio de la cuenca hidrográfica como la unidad de planificación y de gestión por excelencia en el cumplimiento de la política ambiental.

Adicionalmente, y debido a algunos vacíos en cuanto a la planificación territorial desde el nivel nacional, específicamente en lo relativo al ordenamiento territorial como política nacional que oriente los procesos de ordenamiento regional en asocio con lo local, aparece la Ley 1454 de 2011, donde surge la figura de la asociatividad de entidades territoriales y áreas de desarrollo territorial. En este sentido los avances han sido sectoriales, y algunas experiencias puntuales como los documentos Conpes, entre los que se pudiera señalar como relevante el Conpes 3305. “Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano” (2004), o los Conpes para atender problemas específicos de alguna región, entre los cuales se pueden citar:

- Conpes 3256. Políticas y Estrategias para la gestión concertada del Desarrollo de la región Bogotá-Cundinamarca. (2003).
- Conpes 3335. Estrategias del Gobierno Nacional para apoyar el Desarrollo integral del Departamento del Huila. (2005).
- Conpes 3421. Estrategias para la reactivación económica y social de la región de la Mojana. (2006).
- Conpes 3461. Acciones y estrategias para impulsar el desarrollo sostenible del Departamento del Cauca. (2007).

Paralelamente se debe subrayar la aparición de la dimensión del desarrollo denominada medio ambiente o ambiental, como tema principal del debate y acción pública especialmente a través de la Ley 388 de 1997, donde es incorporada la dimensión ambiental.

El fortalecimiento de los municipios con la aparición del ordenamiento municipal trajo consigo el decaimiento de las gobernaciones como nivel intermedio de la estructura político administrativa del país en materia de ordenamiento a una escala departamental. De hecho el establecer el ordenamiento por concentración poblacional, trajo para las grandes ciudades transformaciones en relación con los departamentos, de manera que la Nación fue convirtiéndose poco a poco en su interlocutor natural, con el consecuente debilitamiento de acciones complementarias entre conjuntos de municipios vecinos o relacionados funcionalmente.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

En años recientes municipios, departamentos y áreas metropolitanas, han iniciado procesos de desarrollo integral mediante la formulación de planes y proyectos estratégicos integrales con visión de largo plazo, apoyados en algunos casos por la Nación. Como es la promulgación de la nueva Ley del 29 de abril conocida como la Ley 1625 de 2013, Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen Nuevo para las Áreas Metropolitanas.

En este contexto la única figura de planificación que parece estar llenando el vacío en cuanto a la planificación del nivel regional son los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA Decreto 1729 de 2002 y 1640 de 2012) y la Resolución No 0566 de 2018, por la cual se adopta la “Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas”, que por lo menos en lo que respecta a la zonificación ambiental del territorio orienta los procesos de planificación del nivel local.

No obstante es importante señalar que no todos los desafíos del ordenamiento territorial son ambientales, ni se enfrentan desde la lógica y el alcance del ordenamiento territorial local. Lo que se expresa en los denominados Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) que se han venido adoptando en los municipios en cumplimiento a lo dispuesto a la Ley 388 de 1997, son los alcances y el objeto de la planificación y el ordenamiento territorial que está directamente relacionado con el número de población y el territorio definido y limitado únicamente al interior del municipio.

De allí la necesidad de que en el marco de lo definido en el artículo 29⁴ de la Ley 1454 de 2011, se den lineamientos y orientaciones a los departamentos para avanzar en la formulación de directrices para el ordenamiento territorial que puedan ser plasmadas en una figura que la misma Ley denominó genéricamente como Plan de Ordenamiento Territorial Departamental.

En este sentido se espera que el desarrollo del instrumento de planificación y de gestión territorial LOOT, sirva además para fortalecer los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental, además de resolver el vacío de la planificación intermedia que es necesario entre la nación y los municipios. Para lo cual, la tarea que le queda a los departamentos a través de los de los POTD, será vincular la política nacional de ordenamiento territorial al ordenamiento territorial del nivel municipal mediante el establecimiento de directrices y orientaciones que le permita a los departamentos establecer las mejores condiciones para su desarrollo y crecimiento y posición competitiva en el contexto nacional, como el de señalar los principales aspectos sobre los cuales se orientarán los Planes de Ordenamiento

⁴ Artículo 29. Distribución de competencias en materia de ordenamiento del territorio. Son competencias de la Nación y de las entidades territoriales en materia de ordenamiento del territorio.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

Territorial del nivel municipal, POT, PBOT y EOT, sin afectar la autonomía y competencia de los municipios en la definición de sus usos del suelo.

4.2 Formulación del ordenamiento territorial departamental en el marco de la LOOT / LEY 1454 DE 2011

Con la aparición de la nueva carta constitucional, Constitución Política de 1991, se dio por entendido que Colombia es un país de Estado Social de Derecho, organizado en forma de República Unitaria, descentralizada y con autonomía de sus entidades territoriales. Por lo tanto bajo este esquema constitucional, y de acuerdo con lo señalado por la Corte Constitucional, ninguna autonomía puede ser absoluta por cuanto la misma se debe desarrollar dentro de los límites que le señalan la Constitución y la Ley.

La Constitución Política en los artículos 151⁵ y 288⁶ disponen que la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial LOOT debe asignar y distribuir competencias entre la nación y las entidades territoriales, las cuales deben ser ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia, subsidiaridad y complementariedad. A continuación se presentan las definiciones en términos de planificación y de gestión territorial que son descritas en dicha Ley.

- **Coordinación:** “La Nación y las entidades territoriales deberán ejercer sus competencias de manera articulada, coherente y armónica. En desarrollo de este principio, las entidades territoriales y demás esquemas asociativos se articularán, con las autoridades nacionales y regionales, con el propósito especial de garantizar los derechos fundamentales de los ciudadanos como individuos, los derechos colectivos y del medio ambiente establecidos en la Constitución Política.”
- **Concurrencia:** “La Nación y las entidades territoriales desarrollarán oportunamente acciones conjuntas en busca de un objeto común, cuando así esté establecido, con respeto de su autonomía”.
- **Subsidiariedad:** “La Nación, las entidades territoriales y los esquemas de integración territorial apoyarán en forma transitoria y parcial en el ejercicio de sus competencias, a las entidades de menor categoría fiscal, desarrollo económico y social, dentro del mismo ámbito de la jurisdicción territorial,

⁵ **Artículo 151.** El Congreso expedirá leyes orgánicas a las cuales estará sujeto el ejercicio de la actividad legislativa. Por medio de ellas se establecerán los reglamentos del Congreso y de cada una de las Cámaras, las normas sobre preparación, aprobación y ejecución del presupuesto de rentas y ley de apropiaciones y del plan general de desarrollo, y las relativas a la asignación de competencias normativas a las entidades territoriales. Las leyes orgánicas requerirán, para su aprobación, la mayoría absoluta de los votos de los miembros de una y otra Cámara.

⁶ **Artículo 288.** La ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales. Las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiaridad en los términos que establezca la ley.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto

Contrato No 2302 de 2017

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE

Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental

Capítulo V. descripción del territorio

cuando se demuestre su imposibilidad de ejercer debidamente determinadas competencias. El desarrollo de este principio estará sujeto a evaluación y seguimiento de las entidades del nivel nacional rectora de la materia. El Gobierno Nacional desarrollará la materia en coordinación con los entes territoriales”.

- **Complementariedad.** “Para completar o perfeccionar la prestación de servicios a su cargo, y el desarrollo de proyectos regionales, las entidades territoriales podrán utilizar mecanismos como los de asociación, cofinanciación, delegación y/o convenios”

“La autonomía de las entidades territoriales se reducirá cuando se involucre un interés nacional o general claro. No obstante, siempre deberá permitirse la participación de la entidad territorial en la regulación de la materia respectiva”.

4.3 Función del departamento en materia de ordenamiento territorial (principios constitucionales)

Concretamente la Constitución Política de 1991 regula el régimen departamental entre los artículos 297⁷ y 310⁸, y establece en el artículo 298 que los “departamentos tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución”.

“El departamento ejercerá funciones administrativas, de coordinación y de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes.” Además, la constitución Política en su artículo 300 delega a la Asamblea Departamental reglamentar el ejercicio de las funciones y la prestación de los servicios a cargo del departamento”

“Expedir las disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio de los municipios, el turismo, el transporte,

⁷ **Artículo 297.** El Congreso Nacional puede decretar la formación de nuevos Departamentos, siempre que se cumplan los requisitos exigidos en la Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial y una vez verificados los procedimientos, estudios y consulta popular dispuestos por esta Constitución.

⁸ **Artículo 310.** El Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se regirá, además de las normas previstas en la Constitución y las leyes para los otros departamentos, por las normas especiales que, en materia administrativa, de inmigración, fiscal, de comercio exterior, de cambios, financiera y de fomento económico establezca el legislador. Mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de cada cámara se podrá limitar el ejercicio de los derechos de circulación y residencia, establecer controles a la densidad de la población, regular el uso del suelo y someter a condiciones especiales la enajenación de bienes inmuebles con el fin de proteger la identidad cultural de las comunidades nativas y preservar el ambiente y los recursos naturales del Archipiélago. Mediante la creación de los municipios a que hubiere lugar, la Asamblea Departamental garantizará la expresión institucional de las comunidades raizales de San Andrés. El municipio de Providencia tendrá en las rentas departamentales una participación no inferior del 20% del valor total de dichas rentas.

el ambiente, las obras públicas, las vías de comunicación y el desarrollo de sus zonas de frontera”; y crear, suprimir, segregar y agregar territorios municipales y organizar provincias. Dispone el mismo artículo de la Constitución Política que “los planes y programas de desarrollo y de obras públicas, serán coordinados o integrados con los planes y programas municipales, regionales y nacionales.”

Con respecto a las facultades del señor gobernador en materia de desarrollo territorial, el artículo 305 de la Constitución señala que le corresponde

“dirigir y coordinar la acción administrativa del Departamento y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio de conformidad con la constitución y las leyes.”

A continuación, se presentan dos instrumentos de planificación y gestión que inciden directamente en la planificación territorial los cuales al aprobarse la Ley 1454 LOOT, condicionaron nuevos parámetros en la intervención territorial al departamento. Estos son la Ley 152 de 1994 y la Ley 388 de 1997 en su artículo 7.

El artículo 41 de la Ley 152 de 1994, (Ley Orgánica de los Planes de Desarrollo), la cual, introduce a través de la normativa nacional la figura de los Planes de Ordenamiento Territorial. Dicho artículo señala que le corresponde a la Nación y a los departamentos brindar las orientaciones y apoyo técnico para la elaboración de dichos Planes de Ordenamiento Territorial. Además Ley 388 de 1997 en su artículo 7, en el numeral 2 señaló la competencia de los departamentos en materia de ordenamiento territorial, artículo que fue demandado y declarado inexecutable por la Corte Constitucional en la Sentencia C-795 de 2000, en los siguientes términos:

*“Artículo 7.- **Competencias en Materia de Ordenamiento Territorial.** De acuerdo con los principios y normas constitucionales y legales, la competencia en materia de ordenamiento territorial se dice tribuyen así: (...)*

“Al nivel departamental le corresponde la elaboración de las directrices y orientaciones para el ordenamiento de la totalidad o porciones específicas de su territorio, especialmente en áreas de conturbación, con el fin de establecer escenarios de uso y ocupación del espacio de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente y en función de los objetivos de desarrollo, potencialidades y limitantes biofísicos, económicos y culturales; definir políticas de asentamientos poblacionales y centros urbanos en armonía con las políticas nacionales, de tal manera que facilite el desarrollo de su territorio; orientar la localización de la infraestructura física-social de manera que se aprovechen las ventajas competitivas regionales y se promueva la equidad en el desarrollo municipal,

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

concertando con los municipios el ordenamiento territorial de las áreas de influencia de las infraestructuras de alto impacto; integrar y orientar la proyección espacial de los planes sectoriales departamentales, los de sus municipios y territorios indígenas, en concordancia con las directrices y estrategias de desarrollo regionales y nacionales”.

Por lo tanto, el departamento dentro de sus competencias podrá articular su política, directrices y estrategias de ordenamiento físico con los programas y proyectos sobre el territorio mediante la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD). Esto quiere decir para la totalidad o porciones específicas de su territorio.

4.4 La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial / LOOT (1454 de 2011)

En desarrollo de las disposiciones constitucionales se expidió la Ley 1454 de 2011 (LOOT), “por la cual se dictan normas orgánicas sobre: ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones”, las cuales se ocupan esencialmente de establecer las competencias entre entidades, autoridades, recursos, funciones y servicios, en el marco constitucional de la descentralización y la autonomía de los entes territoriales. La LOOT establece un marco normativo general de principios rectores para promover procesos de descentralización entre ellos la delegación, integración, asociación y regionalización.



Ilustración 40. Entidades Territoriales
Fuente: Elaboración propia

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio



Ilustración 41. Instancias de Integración Territoriales
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 42. Áreas de Desarrollo Territorial
Fuente: Elaboración propia

Dentro de los principales asuntos que se regulan en la LOOT, los aportes más importantes hacen referencia al desarrollo de nuevos esquemas asociativos entre entidades territoriales, y el fomento al traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales o descentralizados del gobierno en el orden nacional hacia el nivel territorial pertinente. Adicionalmente se crean:

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. descripción del territorio

- La Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), una instancia técnica y asesora que tiene como función evaluar, revisar y sugerir la adopción de políticas, desarrollos legislativos y criterios para mejorar la organización del Estado en el territorio.
- La figura del "Contrato Plan", para el desarrollo de proyectos conjuntos entre la Nación y las entidades territoriales de diferentes niveles.



Ilustración 43. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan
Fuente: Elaboración propia

Bajo el concepto de ordenamiento territorial, la LOOT señala en su artículo 2 que es un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales que busca lograr una adecuada organización político-administrativa del estado en el territorio; con el motivo de facilitar el desarrollo y fortalecimiento institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial.

Específicamente en relación con el departamento, la LOOT establece que se promoverá el fortalecimiento del departamento como nivel intermedio de gobierno y con el objeto de mejorar la administración departamental y de asegurar una prestación más eficiente de los servicios públicos; la LOOT establecerá regímenes especiales y diferenciados de gestión y planificación administrativa y fiscal para uno o varios departamentos que se asocien.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

El artículo 29 de la LOOT, distribuye las competencias en materia de ordenamiento del territorio entre la Nación, los departamentos, los distritos y los municipios; y en relación con las competencias de los departamentos la ley establece que les corresponde:

- a) Se establecerán directrices y orientaciones para el ordenamiento de la totalidad o porciones específicas de su territorio, especialmente en áreas de conurbación con el fin de determinar los escenarios de uso y ocupación del espacio, de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente y en función de los objetivos de desarrollo, potencialidades y limitantes biofísicos, económicos y culturales.
- b) Definir las políticas de asentamientos poblacionales y centros urbanos, de tal manera que facilite el desarrollo de su territorio.
- c) Orientar la localización de la infraestructura física-social de manera que se aprovechen las ventajas competitivas regionales y se promueva la equidad en el desarrollo municipal.
- d) Integrar y orientar la proyección espacial de los planes sectoriales departamentales, los de sus municipios y Entidades Territoriales Indígenas.
- e) En desarrollo de sus competencias, el departamento podrá articular sus políticas, directrices y estrategias de ordenamiento físico-territorial con los planes, programas, proyectos y actuaciones sobre el territorio, mediante la adopción de planes de ordenamiento para la totalidad o porciones específicas de su territorio.
- f) La competencia para establecer las directrices y orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio en los municipios que hacen parte de un Área Metropolitana correspondiente a estas, la cual, será ejercida con observancia a los principios para el ejercicio de las competencias establecidos en la presente ley.
- g) Los departamentos y las asociaciones que estos conformen podrán implementar programas de protección especial para la conservación y recuperación del medio ambiente.

“Finalmente, dentro de los instrumentos de ordenamiento la LOOT también hace referencia a los proyectos estratégicos de desarrollo territorial que se ejecutarán entre la Nación y las entidades territoriales y se materializarán a través de un contrato plan en el cual se establecerán los aportes y fuentes de financiación”.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio



Ilustración 44. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan
Fuente: Elaboración propia

4.5 Características de los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD)

Las decisiones que se establezcan en los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental deben servir de insumo para la revisión y ajuste de los distintos POT, PBOT y EOT, y en los municipios de su jurisdicción. De allí que les corresponda a los departamentos conjuntamente con los municipios, participar del proceso de evaluación de los POT, PBOT y EOT, con el fin de acordar los principales aspectos en los cuales se requieren mayores niveles de cooperación, y determinar los aspectos clave del ordenamiento territorial que no se resuelven en la escala local y que deberán ser orientados desde el nivel departamental.

Los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD), deberán caracterizar las siguientes condiciones de integración territorial desde el énfasis regional.

- Promover la integración territorial de los municipios bajo su jurisdicción.
- Establecer mecanismos de integración con las regiones vecinas
- Promover la integración regional la cual, debe buscar un desarrollo equitativo de los municipios que componen el departamento a partir del reconocimiento de sus potencialidades.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

- Un mayor apoyo del departamento en los municipios con menor capacidad institucional.
- Garantizar el apoyo de las corporaciones autónomas regionales en la formulación del componente ambiental del POTD. Para ello las CAR deberán trabajar coordinadamente con los departamentos en la definición de las determinantes ambientales y la Estructura Ecológica principal (EEP) que se adopte en el marco del POTD. Esto igualmente facilitará el proceso de armonización del POTD con los POT municipales.
- Es necesario que en la reglamentación del proceso de formulación de los POTD se establezca y precise la participación de los municipios en la elaboración de los planes territoriales regionales y en su articulación con los POT municipales.
- Los contenidos del POTD deberán promover la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.
- Orientar la utilización racional del territorio por parte de los municipios, y establecer acciones para potenciar el desarrollo del departamento a partir de las capacidades de los municipios y su relación con el entorno regional.



Ilustración 45. Áreas de Desarrollo Territorial - Contrato Plan
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto los POTD deberán ocuparse de al menos los siguientes temas que harán parte de la reglamentación:

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

- Concretar apuestas productivas y orientar la localización de las actividades económicas en función del interés general.
- Identificar, consolidar y preservar la estructura ecológica del territorio y su relación con el crecimiento urbano de los municipios.
- Establecer acciones para orientar a los municipios en el logro de un equilibrio entre el crecimiento urbano, la expansión y la conservación de las áreas rurales con mejores condiciones para actividades propias de este tipo de suelo.
- La gestión y señalamiento de las condiciones para la localización de infraestructuras y equipamientos en perspectiva de equilibrio regional.
- Formular proyectos estratégicos en servicios públicos, vías y transporte en coordinación con los municipios para promover alianzas regionales y subregionales, y optimizar los beneficios de la planificación regional.
- Establecer acciones para la articulación de los centros urbanos, bajo condiciones de complementariedad y equilibrio territorial.

a) Concepto y objeto del ordenamiento territorial departamental

Los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD) comprenden un conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertada, emprendida por la figura de la entidad territorial departamental en ejercicio de la función pública que le compete y dentro de los límites fijados por la propia Constitución Nacional y las leyes; en orden a disponer de determinaciones para orientar el desarrollo y crecimiento de la totalidad del territorio de su jurisdicción, y guiar su ocupación y utilización en armonía con las políticas ambientales, paisajísticas, de desarrollo socio económico y de las tradiciones histórico culturales.

El Plan de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD), tiene por objeto formular directrices de ordenamiento territorial que a partir del Modelo de Ocupación Departamental establezca las estrategias de coherencia y equilibrio subregional orientadas hacia una visión del territorio departamental permitiendo acciones supramunicipales concertadas de manera que se abarquen aspectos básicos del desarrollo territorial departamental con el objeto de:

- La protección y tutela de los principales espacios naturales (estructuras ecológicas regionales).
- La gestión integral de las amenazas y riesgos.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. descripción del territorio

- La gestión integral del recurso hídrico.
- La gestión integral de los residuos sólidos e infraestructuras de escala regional para La prestación de servicios públicos.
- Orientar los sistemas urbanos en armonía y equilibrio con el desarrollo rural.
- La formulación de sistemas de movilidad regional (vialidad y transporte).
- La definición de sistemas de espacio público y equipamientos regionales.
- Orientaciones y mecanismos para la gestión del suelo necesario para responder a Las necesidades de vivienda social y prioritaria, entre otros aspectos.

4.6 Marco Normativo para la Gestión Territorial

Temas	Norma	Descripción de la Norma
Organización y funcionamiento	Ley 136 de 1994	Establecer las reglas y criterios para la organización y funcionamiento de los Municipios, del Concejo y el Personero.
	Ley 1368 de 2009	Establecer el valor de los honorarios por cada sesión a que asistan los Concejales, conforme a las categorías de los Distritos y Municipios.
	Ley 1551 de 2012	Modifica y adiciona la Ley 136 de 1994, esta ley tiene por objeto modernizar la normativa relacionada con el regimen Municipal, dentro de la autonomia que reconoce a los Municipios la Constitución y la Ley, como instrumento de gestión para cumplir su competencias y funciones. Modifica los criterios de categorización y los requisitos para la creación de los Municipios.
	Ley 1617 de 2013	Contiene las disposiciones que conforman el Estatuto Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos.
	Ley 1625 de 2013	Dicta las normas orgánicas para dotar a las áreas Metropolitanas de un regimen político, administrativo y fiscal, que dentro de la autonomia reconocida por la Constitución Política y la ley, sirva de instrumento de gestión para cumplir con sus funciones.
Distribución de competencias y recursos	Ley 715 de 2001	Por medio de la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356, 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
	Ley 1176 de 2007	Define la nueva estructura del Sistema General de Participaciones, define las competencias de las entidades territoriales en materia de agua potable y saneamiento, y los criterios para la distribución y

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capitulo V. descripción del territorio

Temas	Norma	Descripción de la Norma
Planeación y Ordenamiento Territorial	Ley 152 de 1994	Establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo, así como la regulación de los más aspectos contemplados por el artículo 342, y en general por el artículo 2 del Título XII de la Constitución Política, y demás normas constitucionales que se refieren al plan de desarrollo y la planificación.
	Ley 388 de 1997	Establece los mecanismos que permiten al municipio en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio. El uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
	Ley 614 de 2000	Establece mecanismos de integración, coordinación y armonización de las diferentes entidades competentes en materia de ordenamiento de territorio, para la implementación de los planes de ordenamiento territorial. Y se crean los Comites de Integración Territorial.
	Ley 1454 de 2011	Dicta las normas orgánicas para la organización política administrativa del territorio colombiano; enmarca en las mismas el ejercicio de la actividad legislativa en materia de normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización política administrativa del Estado en el territorio; establece los principios rectores del ordenamiento.
Presupuesto y responsabilidad Fiscal	Decreto 111 de 1996	Regula la programación, elaboración, presentación, aprobación, modificación y ejecución del presupuesto, así como la capacidad de contratación y definición del gasto público social.
	Decreto 1865 de 1994	Por el cual se regulan los Planes Regionales Ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la Gestión Ambiental Territorial.
	Ley 549 de 1999	Establece que con el fin de asegurar la estabilidad económica del Estado, las entidades territoriales deberán cubrir en la forma prevista en esta ley, el valor de los pasivos pensionales a su cargo, en los plazos y porcentajes que señale el gobierno nacional.
	Ley 550 de 1999	Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. descripción del territorio

Temas	Norma	Descripción de la Norma
		el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el regimen legal vigente con las normas de esta ley.
	Ley 617 de 2000	Establece los requisitos para la creación de municipios, reglas para la transparencia de la gestión departamental, municipal y distrital, y fija los criterios para la categorización presupuetal de los departamentos.
	Ley 819 de 2003	Establece normas orgánicas de presupuesto para la transferencia fiscal, estabilidad macroeconómica, disciplina fiscal, endeudamiento territorial y otras disposiciones.
	Ley 1483 de 2011	Establece los criterios y requisitos para la aprobación de vigencias futuras excepcionales en las entidades territoriales.

Tabla 6. Marco Normativo de la Gestión Territorial
Fuente: Elaboración proa apartir de documentos DNP 2018

4.7 La Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)

Este Acápite, nos lleva al entendimiento de la organización y administración territorial del país, para ello, en términos de antecedentes en la legislación territorial, la Constitución Nacional de 1991, en su Capítulo VI consciente de su inacabada tarea en materia de organización territorial, fijó en el artículo Transitorio 38, la creación de una Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), encargada por supuesto de la elaboración de recomendaciones y directrices para el acomodamiento de la división territorial del país.

Donde el Gobierno Nacional organizará e integrará, en el término de seis meses, una Comisión de Ordenamiento Territorial, encargada de realizar los estudios y formular ante las autoridades competentes las recomendaciones que considere del caso para acomodar la división territorial del país a las disposiciones de la Constitución.

Por lo tanto la Comisión cumplirá sus funciones durante un período de tres años, pero la ley podrá darle carácter permanente. En este caso, la misma ley fijará la periodicidad con la cual presentará sus propuestas. El artículo transitorio señaló un periodo de tres años para el efecto, lapso que podría volverse permanente; sin embargo, lo que se volvió permanente fue la ausencia de la COT, así como de la existencia de una verdadera política orientadora e integral de la organización del territorio. Es notable la integración inicial de esta COT, como se puede leer en los archivos y actas que se pueden consultar en la página Web del Departamento Nacional de Planeación DNP. Como parte de la historia del ordenamiento territorial, su director, líder y secretario fue el profesor Orlando Fals Borda.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capitulo V. descripción del territorio

Como todo lo bueno se acaba, dicho organismo terminó unos años después de la Asamblea Nacional Constituyente sin ver la tarea culminada, así como la vida de Orlando Fals Borda, su promotor y primer secretario, quien falleció en el 2008, dejando un vacío en el mundo académico y político colombiano.

Después de 20 años, el Congreso de la República promulgó la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial 1454 de 2011), la cual recuperó esta institución (COT), que ahora no solamente debe estar presente en el ámbito nacional, sino también en los distintos contextos territoriales como el Departamental y municipal. Es decir, una Comisión de Ordenamiento Territorial Nacional, 32 departamentales y para los municipios 1.101 municipios registrados en el DANE, este número ya plantea varios retos.

Conforme a la LOOT 1454/11, la nueva COT debe ser un organismo técnico y asesor cuyo objeto es evaluar, revisar y sugerir al Gobierno Nacional y a las Comisiones Especiales Interinstitucionales (CEI) del seguimiento al proceso de descentralización y ordenamiento territorial la adopción de políticas, desarrollos legislativos y criterios para la mejor organización territorial del Estado. De esta manera, se deja en manos de dicho organismo la promoción de los principios de integración y asociatividad territorial, hoy tan de moda y que parecen superar las máximas constitucionales de descentralización y autonomía territorial.

La normativa de ordenamiento territorial le atribuye a la COT diversas tareas en asuntos de definición de políticas territoriales y sectoriales y de desarrollos legislativos, además de convertirse en el escenario de consulta y concertación, así como la presentación de un informe anual sobre el estado y los avances del ordenamiento territorial a lo largo de todo el territorio, ahora en los dos contextos el departamental y el municipal y más adelante en la conformación de áreas metropolitanas según la nueva Ley 1625 de 2013 y la conformaciones de nuevas regiones denominadas Regiones Administrativas de Planificación (RAP).

Dentro de sus funciones, está la elaboración de la codificación y compilación de las normas jurídicas vigentes en Colombia sobre la organización territorial del Estado y las entidades territoriales. (Actualización de la jurisprudencia del ordenamiento territorial).

Sin duda, la relación centro periferia marca la integración de una nueva COT, tal como se presenta en el siguiente listado:

- Ministro del Interior o su delegado, quien la presidirá.
- Ministro del Medio Ambiente o su delegado.
- Director del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o su delegado.
- Representante de las corporaciones autónomas regionales (CAR).
- Experto designado por el Gobierno.

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

- Especialista elegido por cada una de las cámaras legislativas, previa postulación que hagan las Comisiones Especiales de Seguimiento al proceso de descentralización y ordenamiento territorial.
- Dos expertos académicos especializados en el tema.

Lo que se observa con el anterior listado de integrantes es la representación territorial en esta comisión nacional. Además hay que agregar la secretaría técnica, que al igual que en los órganos colegiados de administración y decisión, OCAD, es desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP); y una subsecretaría técnica en cabeza de los secretarios de las Comisiones Especiales Interinstitucionales.

Es el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el que determina y direcciona el papel de la nueva COT, conforme al Decreto 3680 del 2011, por medio del cual se reglamentó la Ley 1454/11.

En síntesis, son siete las responsabilidades de orden logístico, 10 de orden técnico, y tres de seguimiento atribuidas a esta secretaría técnica.

Por otra parte, las Comisiones Regionales de ordenamiento territorial deberán ser creadas mediante ordenanzas por las asambleas departamentales y por acuerdos por los concejos municipales respectivamente.

4.7.1 La comisión departamental

La comisión departamental estará integrada por:

- El gobernador o su delegado, quien la presidirá.
- El Secretario de Ambiente y Desarrollo Rural, la instancia similar o su delegado.
- El Director Departamental del IGAC o su delegado.
- El Director de la CAR respectiva o su delegado.
- Un experto de reconocida experiencia en la materia designado por el gobierno departamental.
- Dos expertos nombrados por la asamblea departamental respectiva.
- Dos académicos especializados en el tema designados por el sector académico del departamento.

La misma lógica de integración se aplica para las comisiones municipales, las cuales deberán estar presididas por el alcalde y las entidades o designados antes citados en el orden municipal.

El gran desafío está en la articulación de estas Comisiones departamentales y municipales con la COT Nacional y todas las instancias que se ocupan de la organización y del ordenamiento del territorio en las entidades regionales

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. descripción del territorio

departamentales y municipales. A continuación se presenta la gráfica de la organización de la Comisión de Ordenamiento Territorial COT.

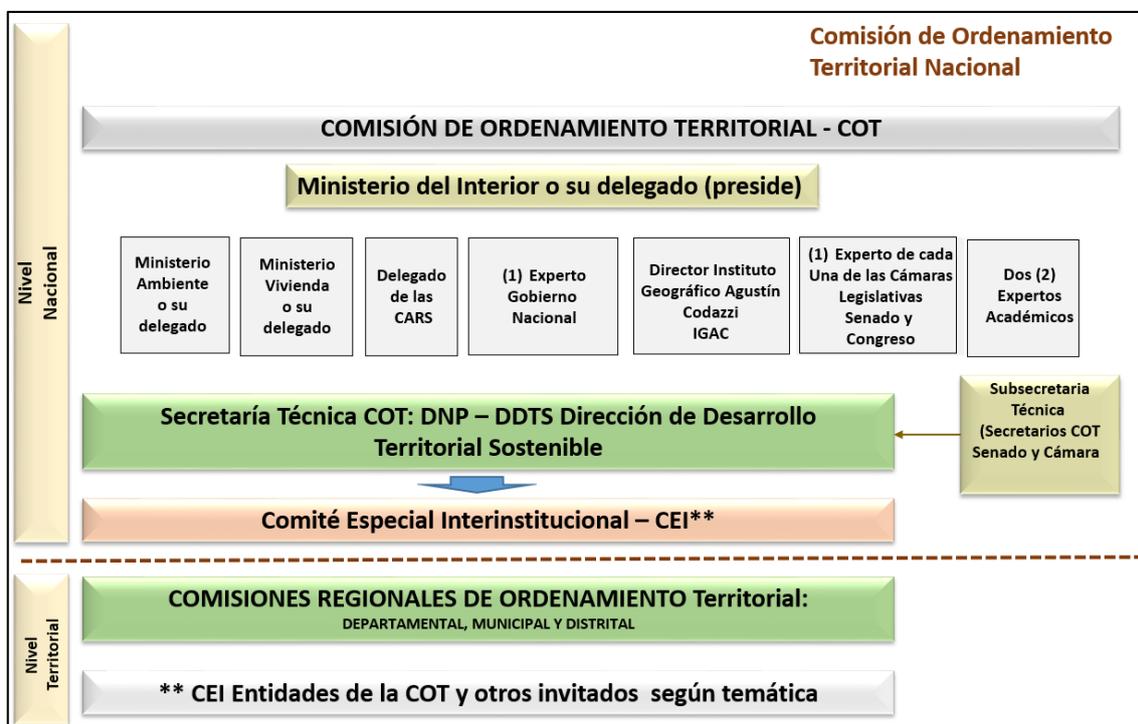


Ilustración 46. Comisión de Ordenamiento Territorial Nacional
Fuente: Elaboración propia con base en el DNP

4.7.2 Comité Especial Interinstitucional (CEI)

Como se muestra en la gráfica anterior, para el desarrollo de las funciones del Comité Especial Interinstitucional (CEI), que presta el apoyo logístico, técnico y especializado que requiere la Comisión para el desarrollo de sus funciones, y con la Secretaría Técnica de la COT; labor en la cual participan entidades del orden nacional competentes en la materia, e invita a entidades públicas, privadas y al sector académico a participar en sus trabajos de acuerdo con la temática a abordar. (Artículo 7 del Decreto reglamentario 3680 de 2011).

4.7.3 Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)

El reto más importante de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), está dada en comprender y leer a Colombia más allá del centro periferia; de por sí, también golpeada por el centralismo. Además de reconocer el papel y la importancia del nivel nacional en interrelación con lo regional, departamental y

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

municipal, en asocio con los territorios étnicos; para la construcción de un ordenamiento territorial equitativo, incluyente, heterogéneo, flexible y biodiverso. La Ley 1454/11 LOOT no presentó la tarea completa, pero cambió el rumbo diseñado por la Constitución de 1991 en materia de descentralización territorial apostándole al desarrollo de nuevos paradigmas referentes a la descentralización y a la autonomía territorial. En materia de región como nueva entidad territorial y los territorios indígenas, constituyen otro de los retos que debe impulsar la nueva COT. Propiciando los alcances a los principios de asociatividad territorial de cara al Estado social de derecho, y no solamente bajo la mirada de la competitividad territorial si no de la sustentabilidad, sostenibilidad, desarrollo y crecimiento territorial.

Ante una organización político administrativa inacabada y que clama serias intervenciones y ajustes en ordenamiento territorial jurídico, es prioritario que la COT emprenda con urgencia y poder las tareas asignadas. Vale la pena entender la importancia de esta COT, y de las que se creen en los niveles departamentales y municipales, cuya ausencia se siente en un Estado que se está descentralizando y que organiza e interviene los distintos territorio de forma fragmentada, dispersa y con marcados criterios fiscalistas, contributivos que los distancian de las máximas constitucionales de Estado social de derecho, descentralización y autonomía territorial, como lo dispone la Constitución Nacional.

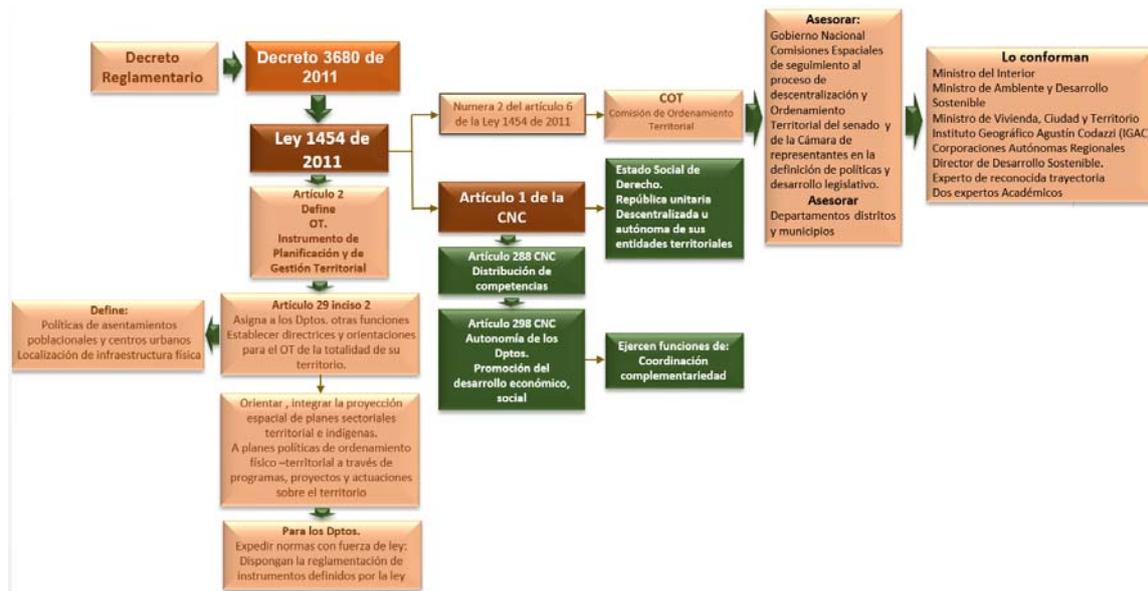


Ilustración 47. Relación de la L.1454/11 como Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial
Fuente: Elaboración propia con base en la LOOT

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

4.7.4 Asuntos de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)

Para el desarrollo de los distintos instrumentos de planificación y de gestión territorial (políticas Públicas), la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), lidera todos los procesos de ordenamiento territorial y descentralización y autonomía territorial, procesos de control político y normativo, investigativos, divulgativos, académicos, formativos y legislativos; además de procurar por el desarrollo legislativo de los mandatos constitucionales sobre ordenamiento territorial y la descentralización que deben llevar a una modernización de la estructura político-administrativa del país, a una adecuada organización de las relaciones de la nación con todos los niveles territoriales (Departamental, Municipios, distintos distritos, provincias, nuevas regiones, áreas metropolitanas y las entidades territoriales indígenas ETIS).

Para abordar este tema, se debe partir del marco de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT 1454/11), la cual tiene por objeto dictar las normas orgánicas para la organización político administrativa, ejercer actividades legislativas, establecer los principios rectores del ordenamiento, definir competencias en materia de ordenamiento territorial (OT) entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial y establecer las normas generales para la organización territorial en nuestro país.

Se puede determinar que a partir de la promulgación de la Ley 1454/11. en Colombia existe la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), como organismo técnico encargado de asesorar al Gobierno Nacional, y al Congreso en temas de políticas y desarrollos legislativos; así como definir criterios para mejorar la organización territorial colombiano. Esta labor se adelanta con la participación, consulta y concertación de estudios técnicos para la integración de las entidades territoriales, que aporten asesoría técnica al Gobierno Nacional y a las Comisiones especiales de seguimiento al proceso de descentralización y ordenamiento territorial del Senado de la República y de la Cámara de Representantes.

4.7.5 Lineamientos y criterios de los Planes de Ordenamiento Departamental POD

Referente a las facultades legales y reglamentarias conferidas en el numeral 2 del artículo 6 de la Ley 1454/11, y conforme con el artículo 288 de la Constitución Nacional (CN), las competencias entre la Nación y los distintos niveles de las entidades territoriales serán ejercidas conforme a los cuatro principios a saber: la coordinación, concurrencia, subsidiaridad y complementariedad. Los cuales

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

fortalecerán los Planes de las Comisiones de Ordenamiento Territorial (COT) y la Comisión Especial Interinstitucional (CEI). or lo tanto, el artículo 298 de la CN dispone que los departamentos tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación como la promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio y que ejercen funciones administrativas, de coordinación y de complementariedad de las acciones propias de los municipios, como estructura intermedia entre la nación y los municipios.

Por lo tanto, el artículo 10 de la Ley 388/97, dispone que en la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial municipal deberán tener en cuenta las determinantes que constituyan noemas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencias como es la formulación de la guía y lineamientos de ordenamiento departamental.

A lo que se refiere el artículo 10, están relacionados con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales; políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, de conformidad con la legislación vigente. Véase grafica siguiente Relación de la Ley 388/97 como Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial Municipal.

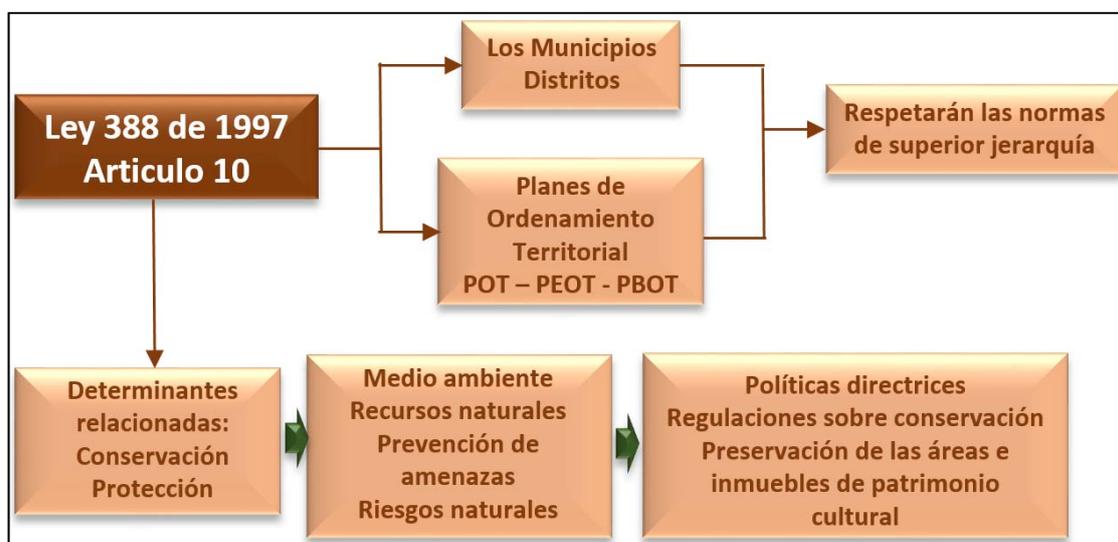


Ilustración 48. Relación de la L.388/97 como Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial Municipal

Fuente: Elaboración propia con base en la LOOT

Sin embargo, la Resolución 10 de 2016, en su artículo 1, acuerda los lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento Departamental -

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
 Contrato No 2302 de 2017
 FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
 Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
 Capítulo V. descripción del territorio

POD – en términos de sus definiciones y principios como se muestra en la gráfica siguiente.



Ilustración 49. lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento Departamental - POD

Fuente: Elaboración propia con base al Acuerdo COT 010 de 2016

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio

Referentes bibliográficos

<https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/secretaria-tecni...>

<https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/secretaria-tecnica-de-la-comision-de-ordenamiento-territorial/Paginas/plan-de-accion-de-la-comision-de-ordenamiento-territorial.aspx>

Acuerdo COT 010, septiembre de 2016, por el cual se expide y recomiendan lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento departamental (POD), República de Colombia.

Cartilla Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones, Ministerio del Interior y de Justicia República de Colombia, 2011.

Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, ISSN 0121-215X, No.19 Bogotá Jan. /Dec. 2010, El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia: ¿un instrumento para el desarrollo sustentable? Universidad Distrital Francisco José de Caldas,

Julio César Gómez Sandoval, Doctor, Arquitecto
Contrato No 2302 de 2017
FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Gobernación de Casanare.

Documento 1.3 Documento de modelo de ocupación departamental
Capítulo V. descripción del territorio