GOBERNACIÓN DE ARAUCA

DIAGNOSTICO

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE
ARAUCA

INFORME DE DIAGNOSTICO SITUACIONAL

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".



MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MARZO DE 2026

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN. 4
2. ASPECTOS GENERALES 5
2.1. ANÁLISIS REGIONAL 5
2.2. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA. 6
2.3. DIVISIÓN TERRITORIAL 7
2.4. LOCALIZACIÓN DE LAS AREAS A INTERVENIR 8
2.5. CARACTERIZACIÓN POBLACIONAL 10
2.6. SERVICIOS SOCIALES 13
2.6.1. EDUCACIÓN 13
2.6.2. SALUD 14
2.6.3. VIVIENDA. 14
2.7. ASPECTOS DEL SUBSISTEMA FÍSICO 15
2.7.1. CLIMA 15
2.7.2. HIDROLOGÍA 17
2.7.3. GEOLOGÍA 19
2.7.4. GEOMORFOLOGÍA 21
2.7.5. SUELOS 23
2.8. ECOSISTEMAS FLORA Y FAUNA 24
2.8.1. FLORA 25
2.8.2. FAUNA 26
3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS 27
3.1.1. SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO 28
4. PROBLEMÁTICA E IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES. 30
5. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL. 35
6. REFERENCIAS 36

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Área urbana del municipio de Arauca por Comunas 8
Tabla 2: Proyecciones de población 2014 - 2027 para el municipio de Arauca 12

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1: bosques, sabana, esteros del municipio de Arauca..... 26
Fotografía 2: Aves, peces, mamiferos, anfibios y reptiles del municipio de Arauca..... 27

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento contiene la información recopilada para el diagnóstico situacional del proyecto "**CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

En la elaboración del perfil se realizo toma de información secundaria con datos del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), Plan de Desarrollo Municipal de Arauca, SISBEN, registros del DANE, Secretaria de Planeación de Infraestructura Municipal y de diferentes consultorías que han realizado estudios y diseños en el municipio de Arauca.

Entre tanto, se suministró información de la situación actual de la prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico para la zona de estudio, donde se identificó la problemática, caracterización de la población e identificación de la prestación de los servicios públicos del municipio de Arauca, Departamento de Arauca.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. ANÁLISIS REGIONAL

El territorio del departamento de Arauca corresponde con las cuencas de los ríos Arauca, Casanare, Cinaruco y Capanaparo, actualmente cuenta con una extensión de 23.818 Km². Está ubicada en la región de la Orinoquia Colombiana. El departamento de Arauca está conformado por siete (7) municipios los cuales lo conforman: Arauca, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame. Cuenta con una población de 317.398 habitantes, datos TerriData, de los cuales 203.505 habitantes corresponden a un 64.1% que habitan en las diferentes zonas urbanas y 113.893 habitantes corresponden al 35.9% a la zona rural incluyendo todos los centros poblados que se tienen registros.

Las metodologías de regionalización y subregionalización generalmente han sido desarrolladas con base en dos criterios predominantes, tratados a menudo como mutuamente excluyentes. El primero comprende elementos de funcionalidad y el segundo de homogeneidad.

El análisis de la organización funcional en el espacio del Departamento concibe que los flujos y movimientos de información, personas, bienes y servicios en la región, se realizan condicionados principalmente por la existencia de dos componentes básicos, unos nodos o centros urbanos y unos canales de comunicación y transporte. Los centros urbanos ofrecen bienes y servicios, mientras que los canales de comunicación, vías y medios de transportes posibilitan el acceso a esa oferta existente en los centros urbanos.

A partir del Centro Regional – Arauca (capital), el Departamento cuenta con cabeceras municipales que por su peso demográfico y su dinamismo comercial y de explotación de hidrocarburos ejercen una atracción sobre los municipios vecinos que utilizan sus servicios.

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que en el departamento de Arauca se encuentran tres (3) espacios funcionales que trascienden los límites municipales y cuyo ordenamiento jerárquico corresponde a las siguientes Subregiones:
Arauca, que interactúa sobre Puerto Rondón y Cravo Norte.
Saravena, que interactúa sobre Fortul y Puerto Rondón.
Tame, que interactúa con Fortul y Puerto Rondón, e inclusive con Yopal.

En ARAUCA, como en la mayoría de los municipios de nuestro territorio colombiano, La falta de planificación y el diseño de proyectos y programas basados en estudios e investigaciones confiables y rigurosas, han impedido el desarrollo y crecimiento del municipio, a pesar de contar con excelentes

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

ventajas comparativas. Estas circunstancias se reflejan en el modelo de ocupación urbano, el cual originó sitios marginales periféricos, donde suministrar servicios básicos y ofrecer un nivel de vida óptimo ha sido complejo.

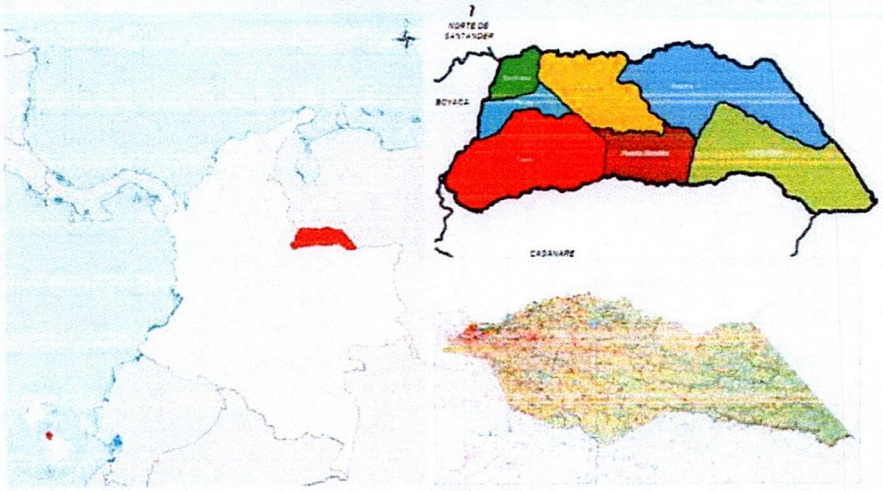
La infraestructura de servicios públicos se desarrolla a medida del crecimiento poblacional sin que obedezca a planeamientos claros y a largo plazo, y el desorden que se induce, se marca negativamente en las labores de mantenimiento, renovación y modificación de los mismos, porque se redunda en un conflicto técnico en el servicio, por el mal comportamiento hidráulico de sus redes y accesorios.

Para mejorar las condiciones técnicas en la prestación de los servicios, se requiere efectuar optimizaciones y en algunos casos renovaciones parciales o totales y para esto se debe realizar el diagnostico exhaustivo de las redes y accesorios, labor que implica el catastro o inventario de todo lo existente.

La administración Departamental y municipal, por las responsabilidades delegadas tienen en su función brindar servicios de calidad a sus comunidades y para el caso de acueducto, alcantarillado y aseo, lo ejercen actualmente, a través de la empresa de Servicios Públicos, EMSERPA ESP, entidad que tiene como punto prioritario, organizar técnicamente el funcionamiento de los servicios, la objetiva prestación de los mismos y la aplicación racional de tarifas.

2.2. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA.

Ilustración 1: División administrativa Municipio de Arauca, Departamento de Arauca.



Fuente: PBOT, 2015.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

El Municipio de Arauca presenta la siguiente delimitación:

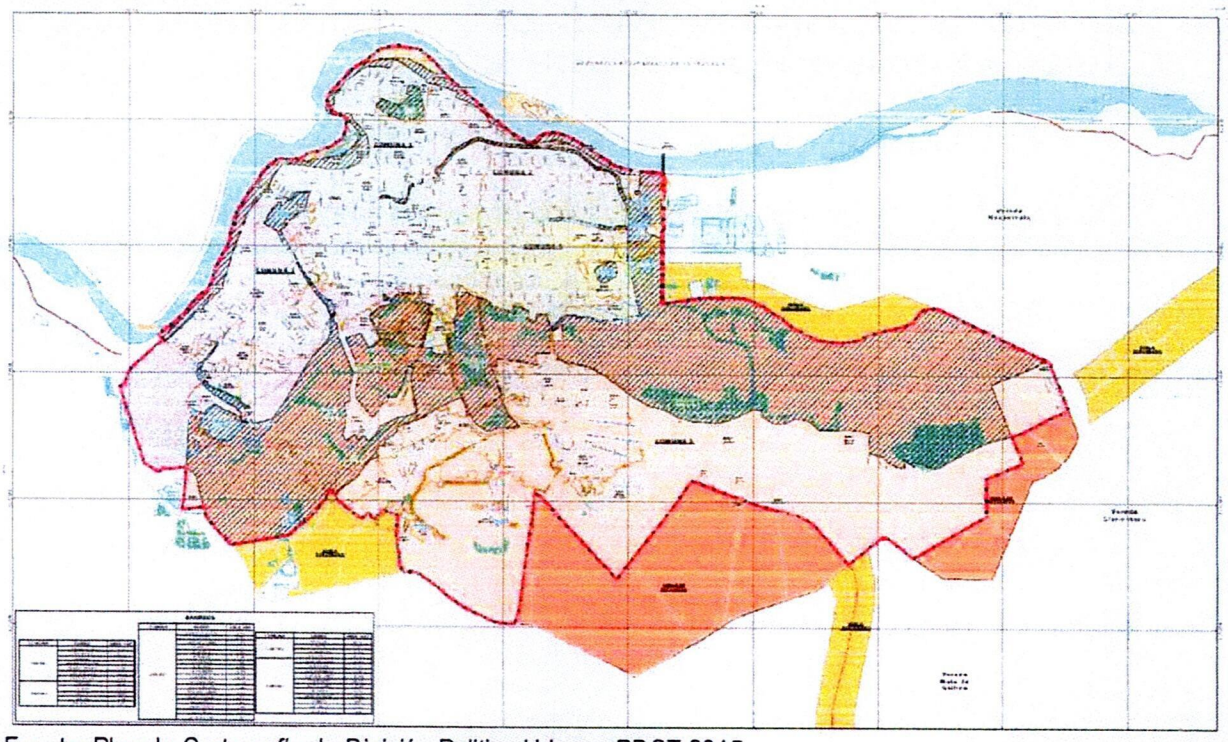
- Por el Norte con la Frontera Internacional Colombo-Venezolana (río Arauca)
- Por el Sur con el Municipio de Cravo Norte y Puerto Rondón
- Por el Oriente con la República de Venezuela
- Por el Occidente con los municipios de Arauquita y Tame

Se localiza sobre la margen derecha del río Arauca; se halla en los 07° 03' de latitud norte, y los 70° 45' de longitud al oeste de Greenwich, comunicada con Venezuela por el puente internacional "José Antonio Páez"; conectándola hacia el centro del país; también integrando los dos países, mediante la ruta de los Libertadores, con el recorrido Caracas –Bogotá.

El área total es de 584.126 hás., el casco urbano posee 2.052 hás y el resto está asignada a la zona rural, presenta una altitud de 125 m sobre el nivel del mar y una temperatura de 29° promedio.

2.3. DIVISIÓN TERRITORIAL

Ilustración 2: Área urbana del Municipio de Arauca, Departamento de Arauca.



Fuente: Plan de Cartografía de División Politica Urbana, PBOT 2015.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

El municipio se encuentra dividido político-administrativamente en 5 comunas que agrupan 31 barrios y 27 urbanizaciones.

El casco urbano fue establecido mediante acuerdo municipal 026 de 1995, la división política administrativa por el Acuerdo municipal 05 de 1994 y el Estatuto Urbanístico la ciudad esta sectorizada.

Tabla 1: Área urbana del municipio de Arauca por Comunas

Áreas Territorio	Área urbana		No. barrio y Urbanización
	Ha.	%	
Comuna 1	88.26	4.3	7
Comuna 2	98.02	4.7	5
Comuna 3	185.61	9	18
Comuna 4	146.37	7.1	12
Comuna 5	648.37	31.5	16
Total Incorporados	1.166,63	56.8	58
Áreas no contempladas	885.37	43.2	
Total	**2.052**		**58**

Fuente: PBOT, 2015.

2.4. LOCALIZACIÓN DE LAS AREAS A INTERVENIR

El sector donde se proyecta la construcción de la red de alcantarillado sanitario está ubicado en el nororiental del barrio Bello Horizonte, zona de expansión del municipio de Arauca. En esta área, se observa un crecimiento urbano significativo, reflejando el desarrollo continuo de la ciudad de Arauca, lo que permite una salida ocupacional de vivienda a futuro.

Actualmente, en este sector se ha identificado la ausencia de servicios básicos esenciales, como el acueducto y el alcantarillado sanitario, lo que representa una problemática para los habitantes y el entorno. La falta de estas infraestructuras puede generar condiciones insalubres, aumentando el riesgo de enfermedades de origen hídrico y contaminación ambiental. Dada esta situación, es fundamental realizar inversiones a infraestructuras que permitan mejorar las condiciones de vida de la población, ya que la ausencia de estos servicios puede generar riesgos sanitarios, afectando la calidad de vida de manera directa e indirecta.

El área donde se pretende construir las redes de alcantarillado sanitario, se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas:

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Tabla 2: Ubicación especifica de la zona a intervenir.

Tramo	Descripción	Coordenadas
1	Inicio	Latitud: 7° 3'52.58" N
		Longitud: 70°43'5.49"O
	Fin	Latitud: 7° 3'47.52"N
		Longitud: 70°43'4.09"O

Fuente: Elaboración propia

Para el ingreso a las calles a intervenir, se puede tomar la vía que al aeropuerto con la glorieta de caño Jesús, una vez allí toma la tercera salida hasta el barrio bello horizonte, conduce aproximadamente 800 metros y voltea a mano derecha, conduce aproximadamente 300 metros y llega al sitio de intervención.



Ilustración 3: Localización general del área a intervenir.

Fuente: Google Earth.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

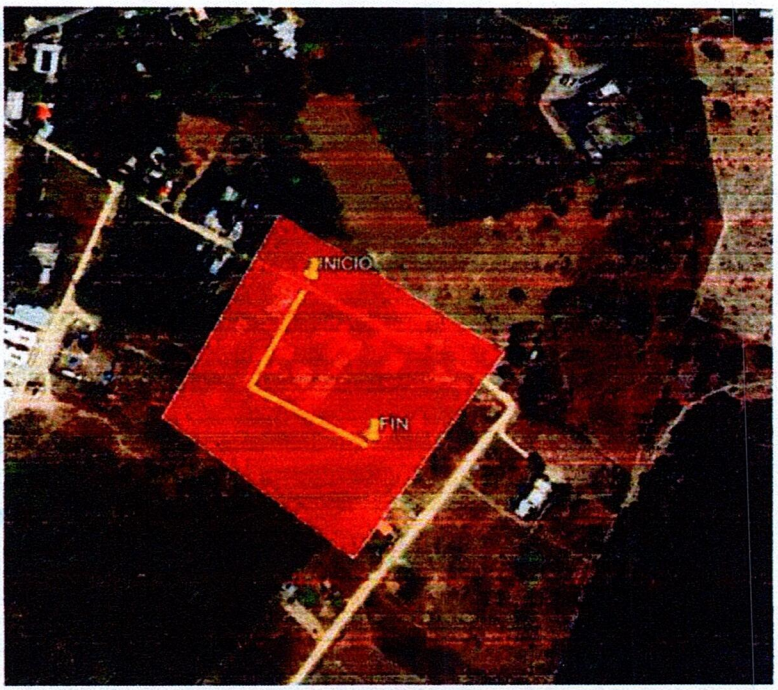


Ilustración 4: Localización específica del área a intervenir.

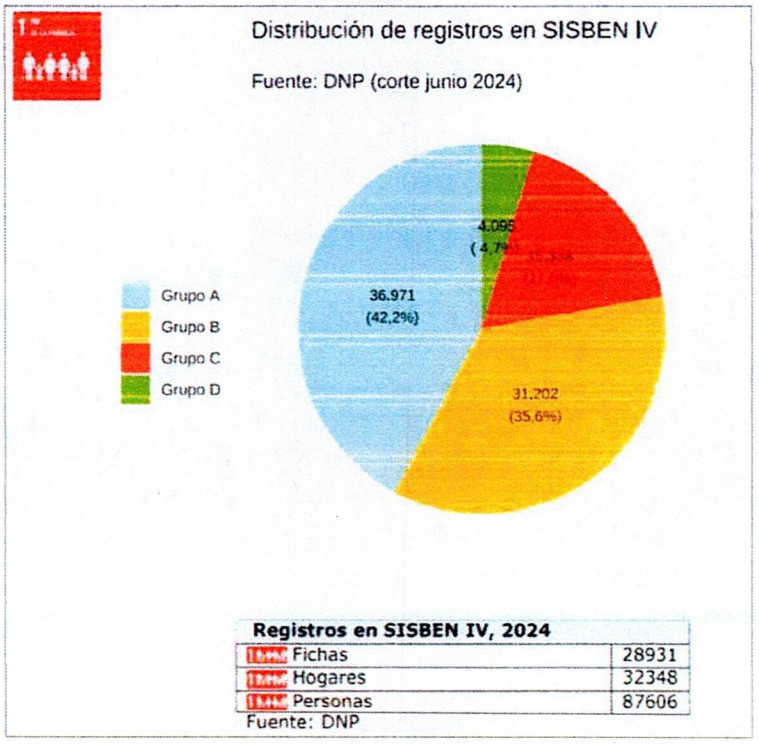
Fuente: Google Earth.

2.5. CARACTERIZACIÓN POBLACIONAL

En cuanto al total población actual, según la información suministrada por el DANE, el municipio de Arauca cuenta con 100.690 habitantes en el año 2024 (TerriData), para el 2024 la información del SISBEN reporta 87.606 residentes en el municipio de Arauca, razón por lo cual se estima que solamente el 87.01% de la población se encuentra inscrita en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas sociales como se observa en la siguiente gráfica:

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Ilustración 5. Registros en SISBEN IV, 2024



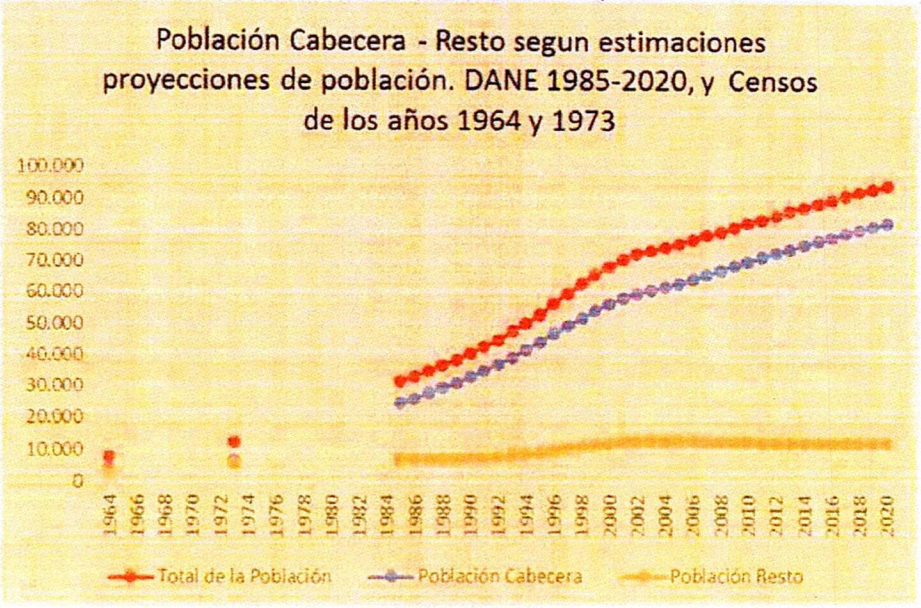
Registros en SISBEN IV, 2024	
Fichas	28931
Hogares	32348
Personas	87606

Fuente: DNP

En relación al crecimiento poblacional, las estimaciones y proyecciones de población del año 1985 a 2020 presentadas por el DANE (www.dane.gov.co, s.f.), muestran para el municipio de Arauca un crecimiento con un comportamiento exponencial a partir de la década de los años 80, encontrando una asíntota superior en principios de este siglo como se observa en la figura 1, en donde se evidencia que el crecimiento en el periodo del año 2000 a 2013 se mantiene constante pero menos acelerado en términos de valores absolutos, por lo cual a partir de ese momento presenta un comportamiento logístico con un R^2 de 0.9906. En donde el principal aporte de crecimiento se presenta en la cabecera municipal, quedando la zona rural del municipio, solamente con un pequeño aceleramiento entre los años 2000 a 2005.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Ilustración 6. Estimaciones y proyecciones de población 1985 -2020



Fuente: Proyecciones de Población DANE

Sin embargo, como se observa en el gráfico anterior, solo se cuenta con información de la población proyectada hasta el año 2020, razón por la cual se empleará un modelamiento logístico con los mismos parámetros de la serie anterior con el ánimo de poder tener una aproximación de la población en el periodo del año 2020 a 2027, año en el cual se termina la vigencia del actual ajuste al PBOT, aclarando que dicho ejercicio se realiza a modo ilustrativo y que mantiene los supuestos de la NO variación de la dinámica demográfica en ese periodo de tiempo, no obstante como se evidenciará en el presente análisis la dinámica migratoria, de movilidad y desplazamiento presentan variaciones importantes para el municipio de Arauca en los últimos años, razón por la cual es importante considerar dichas variables que modifican las condiciones de crecimiento poblacional del municipio.

Tabla 3: Proyecciones de población 2014 - 2027 para el municipio de Arauca

AÑO	POBLACIÓN
2014	87.242
2015	88.481
2016	89.712
2017	90.924
2018	92.107
2019	93.261
2020	94.377
2021	95.620
2022	96.785

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

2023	97.873
2024	98.887
2025	99.830
2026	100.703
2027	101.511

Fuente: Proyecciones de Población DANE



2.6. SERVICIOS SOCIALES

En el marco de las dinámicas, las expresiones espaciales y la presencia de servicios sociales, encaminados a aportar elementos que enriquezcan las herramientas de gestión territorial, se presenta la caracterización de tres grandes grupos: Educación, Salud y Vivienda. Lo anterior, sin desconocer que existen otros componentes y dimensiones que en distintos apartados se presentaran.

Así las cosas, en el orden mencionado, se caracterizan el número con que cuenta el municipio de Arauca, en las áreas urbanas y rurales, sus principales rasgos, tipologías, servicios ofrecidos y la identificación de las fortalezas y debilidades identificadas.

2.6.1. EDUCACIÓN

El municipio de Arauca, tanto en el área urbana como rural, cuenta con un total de 35 instituciones educativas, públicas y privadas, en los niveles de la básica y media según la clasificación asignada en la Ley 115 de 1993. Las de carácter público/oficial son 8 instituciones educativas en el casco urbano y 7 en el área rural (Centros Educativos Rurales CEAR). Es de aclarar que, con las reformas educativas, la mayoría de las instituciones urbanas poseen diversas sedes (de primaria y bachillerato por separado) ligadas a un centro principal, razón

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

por la cual el total de establecimientos públicos educativos suman 27 en la ciudad, con diversidad de enfoques y énfasis (Técnico, Agropecuario, Empresarial, Docente, Académico).

La Institución Educativa Francisco José de Caldas es la que mayor número de sedes posee, alcanzando un total de 9 en el casco urbano, seguidas de la IE Santa Teresita y la ITE Simón Bolívar, las cuales cuentan con 4 cada una respectivamente.

Respecto a la oferta en Educación Superior (técnica, tecnológica y universitaria), el municipio de Arauca cuenta con la presencia de las siguientes instituciones (públicas y privadas): Universidad Nacional- sede Orinoquía-, Escuela Superior de Administración Pública- ESAP-, Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-, Universidad de Pamplona, Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca, Universidad Santo Tomás, Corporación regional del Caribe- IAFIC y la Corporación Universitaria Remington. Todas tienen presencia instalada, aun cuando ciertos programas son ofrecidos en la modalidad de educación a distancia, de manera especial a nivel de postgrado. A nivel de pregrado Arauca cuenta con 6 programas con registro calificado y ninguno acreditado.

2.6.2. SALUD

La prestación del servicio de Salud se materializa a través de la sinergia que se construye entre la red, los equipamientos, los funcionarios, los servicios en sí y el conjunto de instancias que garantizan el cumplimiento de los preceptos misionales. Desde este punto de vista el servicio de salud en el municipio de Arauca está constituido por una red prestadora encabezada por el Hospital San Vicente (Principal Entidad de Salud del Estado-ESE en la región), la ESE Jaime Alvarado y Castilla, y el conjunto de IPS (Instituciones Prestadoras de Salud) menores e individuales. Es importante hacer claridad respecto al hecho que Arauca es un municipio de 4 categoría, no certificado en salud, por lo tanto, la prestación de los servicios no es competencia de la administración municipal.

El Hospital San Vicente, dado el grado de centralidad de Arauca, presta sus servicios no solo a habitantes residentes sino también a los provenientes de los municipios y regiones vecinas. Allí se cuenta con equipos que posibilita la atención de servicios de alta complejidad. Por su parte la ESE Jaime Alvarado y Castilla, institución pública de primer nivel de atención y el conjunto de IPS que se listan posteriormente, ofrecen la atención de servicios de baja complejidad médica. Según el Plan de Salud de Arauca 2012-2015, el municipio cuenta con un total de 19 IPS registradas ante la Unidad Administrativa Especial de Salud-UAESA.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

2.6.3. VIVIENDA.

La vivienda entendida como aquel espacio material, que ofrece condiciones de protección, refugio y resguardo para individuos, grupos, hogares y/o familias, para el caso del municipio de Arauca, posee diversas características. Las condiciones de las mismas se analizan desde la premisa, que, si bien las organizaciones sociales propenden por mejorar sus condiciones cuantitativas y cualitativas, por lo general, los patrones y las estructuras de las mismas, no presentan modificaciones sustanciales en el corto plazo. Así las cosas, el presente estado del arte se soporta en la información proveniente de los ciudadanos adscritos en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales –SISBEN-, con corte a junio de 2018, ello en el entendido que dicha encuesta de inscripción y afiliación se convierte en la base de datos estatal de mayor actualidad y cobertura posible (83.42% de la población proyectada por el DANE para 2018).

Según la información del SISBEN, de sus 87.606 censados, el 86.35% habita en viviendas de la cabecera municipal, el 13.03% en la zona rural y el 0.62% restante en los centros poblados de los corregimientos. De ese 86.35% que habita en la cabecera, más del 30% se concentra en la comuna 3, seguido de la comuna 5 que alberga al 21.6%, es decir, acumulan más del 50% de la población urbana.

2.7. ASPECTOS DEL SUBSISTEMA FÍSICO

El subsistema físico-biótico es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material de territorio. Entre los elementos, llamados factores formadores del paisaje, se encuentran las rocas, el relieve y el suelo. (IGAC, 1997)

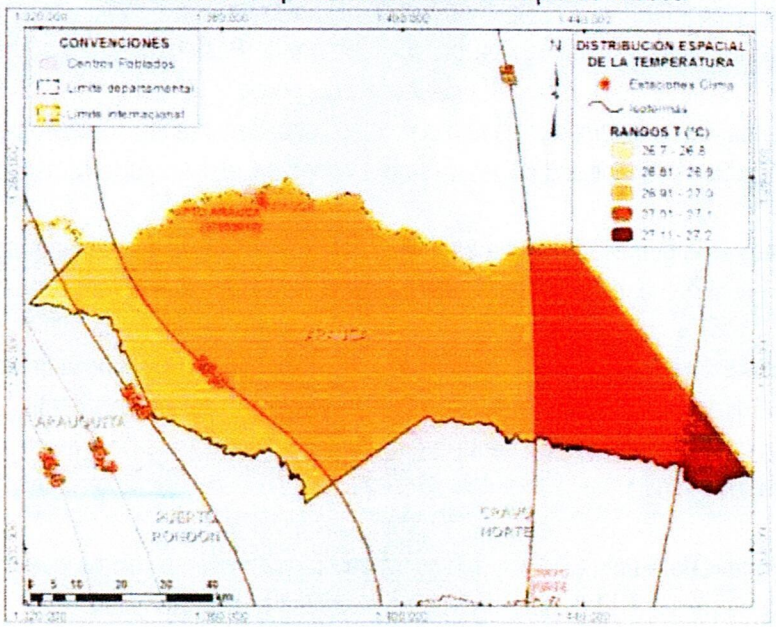
2.7.1. CLIMA

La temperatura media anual es de 270 C, con máximas de 30,50 C y mínimas de 25,10 C. Los meses que registran mayor aumento en la temperatura son los meses de febrero y marzo (28,60 C), mientras que los que presentan menor grado son los de junio y julio (30,50 C). En general la temperatura en el municipio varía de la siguiente manera en la parte noroccidental del municipio corregimiento todos los santos y norte del corregimiento cañas bravas se presentan temperaturas medias que oscilan entre los 26,70 C y los 26,90 C, en la parte media del municipio donde se concentra la mayor extensión del territorio, corregimientos santa Bárbara, cañas Bravas, Maporillal y parte del corregimiento el caracol, la temperatura oscila entre los 26,90 C y los 270 C, mientras que la parte oriental, corregimiento el caracol (veredas punto fijo, Villanueva y oriente de vereda villa nueva) y sur oriental del municipio, corregimiento Maporillal (vereda cinaruco) presenta temperaturas entre los 270 C y los 27,20 C. Tal como se aprecia en la ilustración 9, donde se aprecian las isotermas obtenidas a partir de la

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

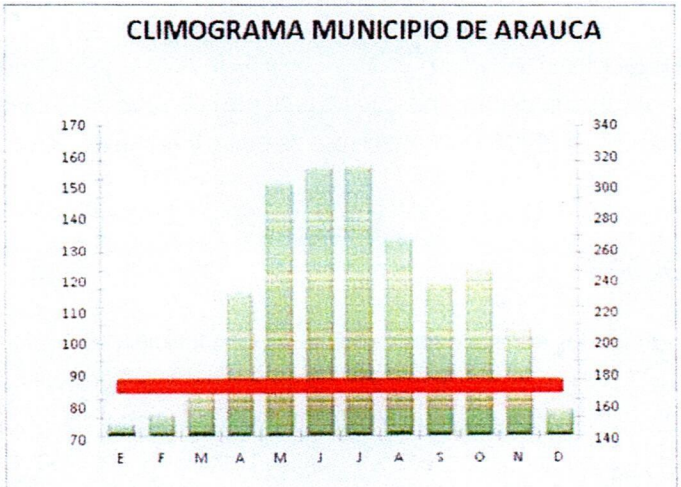
temperatura media, se aprecia que la temperatura aumenta a medida que la altura disminuye, sin embargo, dado que el municipio de Arauca no cuenta con elevaciones significativas en términos generales su temperatura es muy homogénea.

Ilustración 7. Mapa de Isotermas Municipio de Arauca



Fuente: PBOT 2015

Ilustración 8. Temperatura y Precipitación para el municipio de Arauca



Fuente: PBOT 2015

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Vientos: Un factor determinante del clima del municipio de Arauca, es la influencia de los vientos Alisios del noreste y sureste del planeta, los cuales originan movimientos de aire que soplan de zonas de mayor presión o subtropicales hacia la franja de menor presión o tropical formando la conocida zona de convergencia intertropical. Esto hace que en meses como enero soplen de suroeste a noreste desplazando así las nubes originando un periodo de sequía. Posteriormente en el mes de abril el viento desplaza las nubes de noroeste a suroeste posándose estas sobre la sabana y formando grandes aguaceros. Estos fenómenos de han visto afectados presentando alteraciones debido no solo a los ciclos naturales de variabilidad climática, sino a la incidencia del cambio climático a nivel global.

Humedad Relativa: la humedad relativa para el municipio de Arauca se presenta en porcentaje de valor presente y su registro medio anual es de 80% y presenta un periodo de humedad máxima entre los meses de junio 87%, julio 87% y agosto con 86%. El periodo de humedad mínima se presenta en los meses de enero 71%, febrero 67% y marzo 68%. Se observa que los periodos de mínima humedad se encuentran directamente relacionados con los periodos de menor precipitación y mayor temperatura. La siguiente grafica representa los valores de humedad relativa máxima, mínima y media para el municipio de Arauca.

Evapotranspiración Potencial (EVP): el municipio de Arauca presenta valores de evapotranspiración potencial media anual de 1614,8 mm, con valores máximos que oscilan entre los 214,4 mm y 228,4 mm en los meses de enero a marzo respectivamente, en concordancia con los periodos más secos y que presentaron mayor temperatura en el municipio y valores mínimos con 72,2 mm en los meses de junio y julio meses de mayor precipitación. La EVP resume todas las perdidas por transformación de agua en vapor.

Brillo Solar: La localización del municipio haciendo parte de la zona ecuatorial hace que se presenten temperaturas altas e insolación permanente con un promedio de 2308,5 Horas/año. El Valor Máximo de brillo solar en el año es de 307, 3 horas en el mes de enero y el mínimo es de 105 horas en el mes de junio.

2.7.2. HIDROLOGÍA

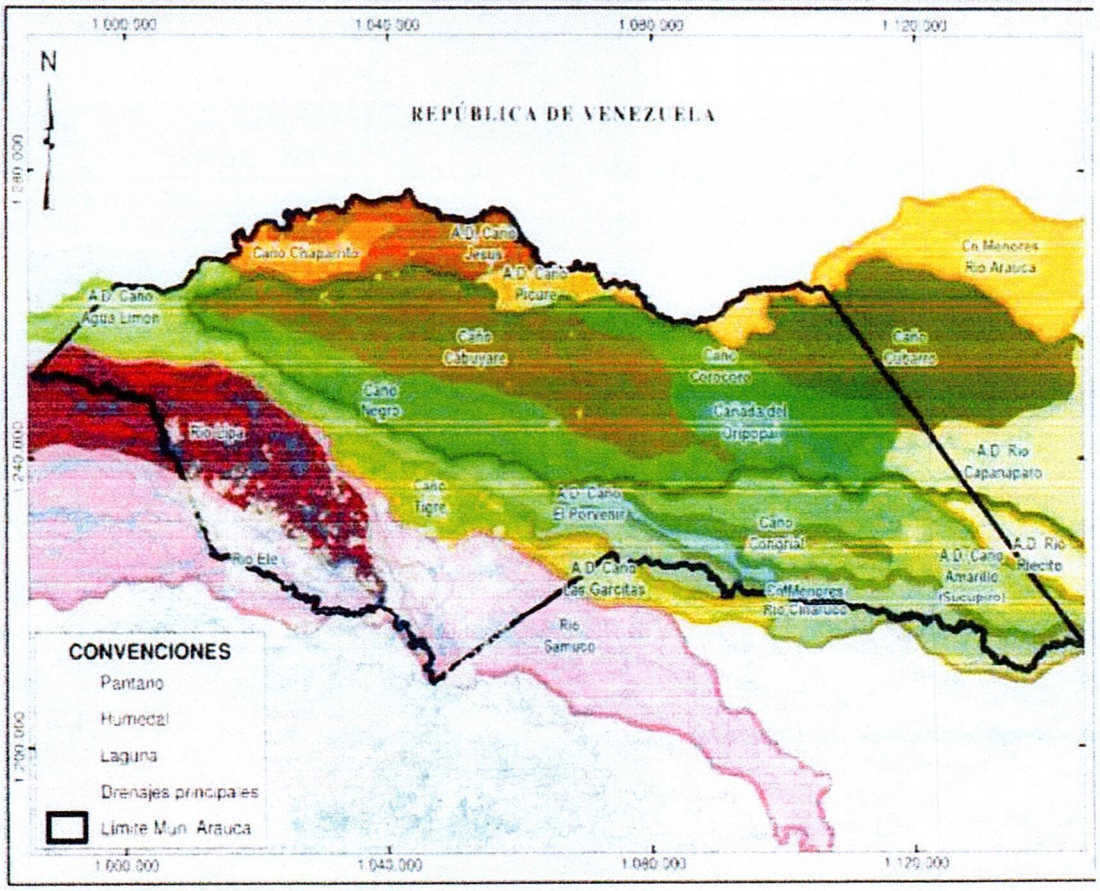
El análisis y descripción de los componentes hidrológicos del municipio de Arauca se realizó utilizando la metodología de HORTON - STAHLER, para cuenca, subcuenca, microcuenca y áreas de drenaje. Así mismo se calcularon los parámetros morfométricos (Área, perímetro, cota mayor y menor, longitud cauce principal, longitud de todos los cauces, longitud axial). A continuación, se describen las características hidrológicas del municipio de Arauca.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

GOBERNACIÓN DE ARAUCA

El municipio de Arauca se encuentra drenado por ríos, caños, cañadas y esteros que discurren sus aguas de occidente a oriente hasta desembocar en el rio Orinoco. El flujo superficial y subsuperficial proviene de las precipitaciones y las corrientes tributarias que nacen en la cordillera Oriental. Las cuencas que drenan el municipio de Arauca son tres: la cuenca el rio Arauca, la cuenca del rio Cinaruco y la cuenca del rio Meta

Ilustración 9. Mapa de cuencas, subcuencas y microcuencas del Municipio de Arauca



Fuente: PBOT 2015

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946, Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

Ilustración 10. Clasificación de la red hidrográfica del municipio de Arauca.

GRAN CUENCA	CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA
Rio Orinoco	Rio Arauca	Caño Jesus	Caño Chaparrito
			Afl. directos Cñ Jesus
		Caño Picure	Afl.s directos Cñ Picure
		Afl. Dir. Río Arauca	Cñ menores R. Arauca
	Rio Cinaruco	Caño Agua Limón	Afl. Dir. Cñ. Agua Limón
		Cñ Amarillo (Sucupiró)	Caño Burón
			Caño Congrial
			Afl. Dir. Cñ. Amarillo
		Caño Las Garcitas	Caño Tigre
			Afl. Dir. Cñ. Garcitas
		Rio Capanaparo	Caño Corocoro
			Caño Cubarro
			Caño Negro / Caño Cabuyare
			Caño Negro / Cñ. del Oripopal
			Caño Negro / A.D. Cñ. Negro
			Afl. Dir. R. Capanaparo
		Caño El Porvenir	Afl. Dir. Cñ El Porvenir
		Rio Riecito	Afl. directos R. Riecito
		Afl. Dir. Cinaruco	Caños menores
	Rio Meta	Rio Casanare	Rio Cravo Norte / Rio Ele
			Rio Cravo Norte / Rio Lipa
			Caño Samuco

Fuente: PBOT 2015

2.7.3. GEOLOGÍA

El departamento de Arauca se encuentra dentro de la Cuenca de los Llanos Orientales que es la más prolífica en hidrocarburos en Colombia. El límite norte de esta cuenca es la frontera colombo-venezolana, al sur la cuenca se extiende hasta la Serranía de la Macarena, el Arco del Vaupés y las rocas metamórficas del Precámbrico que afloran al sur del río Guaviare, el límite oriental está

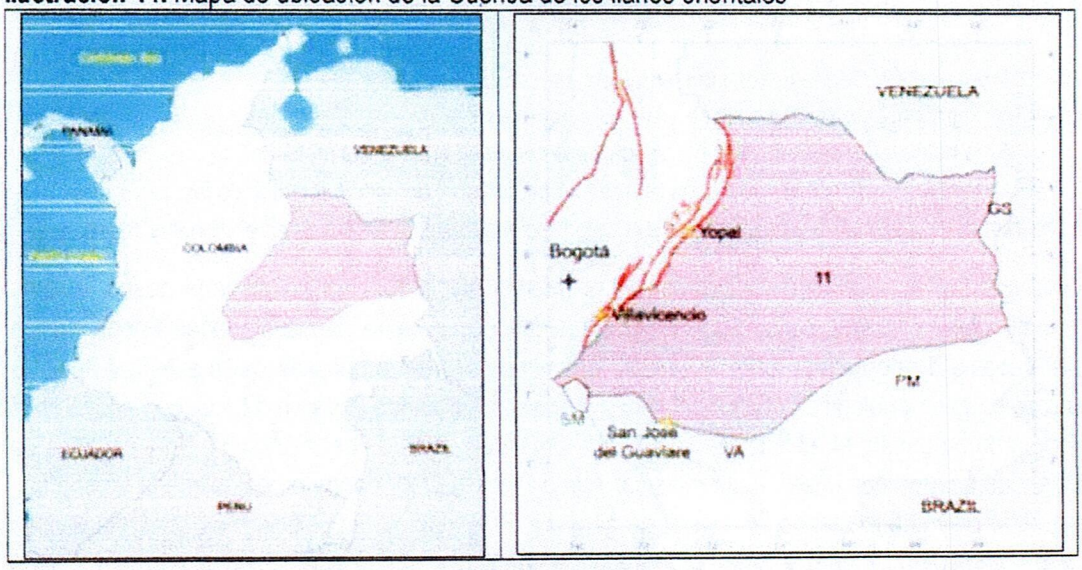
GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5

demarcado por los afloramientos de rocas plutónicas precámbricas del Escudo de Guyana y al oeste la cuenca está limitada por el sistema de fallas del frente de la Cordillera Oriental (Agencia Nacional de Hidrocarburo, 2008)

En el atlas geológico de Colombia, plancha 5-14 y en la memoria 125 Arauca se describe que: "La configuración de la Cuenca de los Llanos Orientales encierra, al oeste, las estribaciones de la Cordillera Oriental, constituyendo la zona de piedemonte, mientras que hacia el este, yace sobre el Escudo Precámbrico de Guyana, que actuó como basamento sobre el cual se depositó toda la secuencia sedimentaria Paleozoica a Neógena y que conforma una zona relativamente plana referida en este trabajo como Planicie Oriental,". (TAPIA J, 2007)

En el informe final de la plancha 125- Arauca se describe que: "La provincia de los Llanos Orientales corresponde a una cuenca de antepais configurada en el zócalo de rocas cristalinas del Escudo Guyanés, sobre el cual reposa una sucesión espesa de sedimentitas del paleozoico y mezo-cenozoico. Estas sedimentitas constituyen las rocas generadoras y acumuladoras de hidrocarburos. Sobres estas rocas se depositaron en el Pleistoceno y Holoceno, una serie de materiales de origen aluvial, provenientes del flanco oriental de la Cordillera Oriental, que presentan facies aluviales características de ríos meándricos. Se estima para ellos un espesor aproximado del orden de 250 a 300 m, que es la profundidad a la que los pozos petroleros reportan el hallazgo de rocas consolidadas del Neógeno".

Ilustración 11. Mapa de ubicación de la Cuenca de los llanos orientales



Fuente: PBOT 2015

GOBERNACIÓN DE ARAUCA
Calle 20 Carrera 21 Esquina, Telefax 8851946; Código Postal 810001
Arauca-Arauca (Colombia). E-mail: archivogeneral@arauca.gov.co
NIT. 800102838 - 5