CONTRATO CONSULTORIA Nº 057 – 2020

CONTRATANTE: IPSE

CONTRATISTA: CONSORCIO CONSENER 2020

CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES Y DISPERSAS DE LAS ZNI DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

INFORME DE DIAGNÓSTICO

Elaborado por:

JENNY DEL PILAR IBARRA MONROY

Profesional social

Yopal, mayo 2021

Contenido

1 Panorama departamental 9
1.1 Generalidades 9
1.1.1 Área de influencia 9
1.1.2 Ubicación geográfica y limites 9
1.1.3 Clima 10
1.2 Recursos naturales 12
1.2.1 Fauna 12
1.2.2 Flora 19
1.2.3 Hidrología 22
1.2.4 Ecosistema costero del departamento de La Guajira 24
1.2.5 ECOSISITEMAS ESTRATEGICOS 32
1.3 Situación socioeconómica 37
1.3.1 Economía 37
1.3.2 Situación social 62
1.4 Situación agropecuaria 76
1.4.1 Mapa de cobertura frontera agrícola 77
1.4.2 Explotación agrícola 78
1.4.3 Explotación pecuaria. 80
2 Panorama municipal 82
2.1 Caracterización de los usuarios 82
2.1.1 Caracterización técnica 82
2.1.2 Caracterización de los métodos de producción 92
3 Proceso de levantamiento de información primaria y aplicación de encuesta socioeconómica. 97
4 Caracterización de los usuarios y sus métodos de producción 101
4.1 Caracterización de los usuarios 102
4.1.1 Territorialidad y tenencia 105
4.1.2 Servicios públicos 109
4.1.3 Infraestructura de la vivienda 114
4.1.4 Proyectos productivos 117
4.1.5 Contaminación y afectaciones a la salud 119
4.1.6 Caracterización energética 120
5 Análisis de Impactos 139

6 Plan de Trabajo Social 140
7 Conclusiones 141

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. MAPA DE COLOMBIA, UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA 9
Figura 2.MAPA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA 10
Figura 3. MAPA DE TEMPERATURA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA 11
Figura 4. MAPA DE PRECIPITACIÓN DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 11
Figura 5 Grandes Mamíferos Departamento de La Guajira. 13
Figura 6 Mamíferos Medianos Departamento de La Guajira 14
Figura 7 Micro Mamíferos departamento de La Guajira 15
Figura 8 Avifauna del departamento de La Guajira 17
Figura 9 Anfibios Departamento de La Guajira 18
Figura 10 Hidrografía departamento de La Guajira 24
Figura 11 Unidades Ambientales Costeras del Departamento de La Guajira. 25
Figura 12 Delimitación de Humedales Departamento de La Guajira 27
Figura 13 Ecosistemas Continentales Marinos y Costeros Departamento de La Guajira 32
Figura 14 Perfil Económico de La Guajira 38
Figura 15 Indicador Departamental de Innovación y Creatividad 40
Figura 16 Variación anual (%) PIB* 42
Figura 17 Composición sectorial del PIB 2018 43
Figura 18 Variación año corrido IPC ene-mayo 2020 43
Figura 19 Participación en las exportaciones totales 45
Figura 20 Exportaciones a abril 2020 46
Figura 21 Participación en las importaciones totales 46
Figura 22 Importaciones a abril 2020 47
Figura 23 Participación en la llegada de extranjeros no residentes 49
Figura 24 PIB real minero 2000-2017 50
Figura 25 Producción de carbón 51
Figura 26 Precios del carbón 52
Figura 27 Región Caribe. Producción de carbón 53
Figura 28 Región Caribe. Producción de ferroníquel 53
Figura 29 Carbón. Regalías vs producción y precios 54
Figura 30 Vías y transporte 59
Figura 31 Mercado laboral 60
Figura 32 Participación ocupados según ramas de actividad económica 60
Figura 33 Comportamiento de la tasa de desempleo. Trimestre móvil (feb-abril) 61
Figura 34. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN SISBEN 64
Figura 35. POBLACIÓN WAYÚU DE LA GUAJIRA 65
Figura 36. POBLACIÓN POR CLANES DEL PUEBLO WAYÚU A NIVEL NACIONAL. 66
Figura 37. Desigualdad de ingresos (Gini) 68
Figura 38.COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 69
Figura 39.SERVICO DE ACUEDUCTO Y ENERGÍA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. 69

Figura 40. HOMICIDIOS PERSONAS LÍDERES SOCIALES Y DEFENSORES DE DERECHOS HUMANOS 75
Figura 41: Cadenas productivas con aptitud en suelos de La Guajira 77
Figura 42: Frontera Agrícola del departamento de La Guajira 78
Figura 43: Participación de principales cultivos por área sembrada en 2017 79
Figura 44: Municipios con mayor participación en cultivos 79
Figura 45: Mapa de aptitud de cultivos: 1; cultivo banano; 2. cultivo pasturas; 3. cultivo Maíz; 4: cultivos forestales. 80
Figura 46: Censo Poblacional de Ovinos - Colombia 2017 81
Figura 47: Distribución municipal de Ovinos 82
Figura 48. Ubicación Geográfica Municipio Riohacha – La Guajira 83
Figura 49. Mapa división político administrativo de Riohacha. 83
Figura 50. Emisiones Netas de Gases Efecto de Invernadero municipio de Manaure. 92
Figura 51: Municipios con área sembrada en cultivo de Palma de Aceite 93
Figura 52. Cultivo de Yuca en La Guajira. 94
Figura 53 Cartografía 99
Figura 54 Formato Consentimiento Libre e Informado. 100
Figura 55. Territorialidad 105
Figura 56. Uso del predio 106
Figura 57. Tenencia o posesión 106
Figura 58. Instituciones 107
Figura 59. Afectaciones/ desastres naturales 108
Figura 60. Telecomunicaciones 109
Figura 61. Agua 110
Figura 62.Medidor 111
Figura 63. Servicio Sanitario 112
Figura 64. Servicio de gas 113
Figura 65. Techos 114
Figura 66. Paredes 115
Figura 67. Pisos 116
Figura 68. Implementación de proyecto productivo 117
Figura 69. Tipo de proyecto productivo 118
Figura 70. ¿Proyecto requiere energía? 119
Figura 71. Contaminación por malos olores y exceso de ruido 119
Figura 72. Afectaciones por uso de leña 120
Figura 73. Consumo de sustitutos energéticos para cocción 127
Figura 74. Consumo mensual de sustitutos energéticos. Unidades estándar para cada combustible 128
Figura 75. Costo mensual de sustitutos energéticos para cocción 129
Figura 76. Consumo de sustitutos energéticos para iluminación 130
Figura 77. Consumo mensual de sustitutos energéticos para iluminación 130
Figura 78. Costo mensual de sustitutos energéticos para iluminación 131
Figura 79. Tenencia promedio de equipos eléctricos en las instituciones 132
Figura 80. Requerimiento promedio de equipos eléctricos en las instituciones 134
Figura 81. Voluntad de pago por rango de precio 136
Figura 82. Correcto uso de la energía eléctrica. 136
Figura 83. Conocimiento sobre URE. 137
Figura 84. Deseo de conocer sobre generación y URE. 137

Figura 85. Temas que se desean conocer de generación y URE 138
Figura 86. voluntad de pertenecer a un grupo que comparte saberes sobre URE. ... 138

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Avifauna Departamento de La Guajira 16
Tabla 2 Familias de Serpientes presentes en el Departamento de La Guajira 19
Tabla 3 Especies Arbóreas presentes en el Departamento de La Guajira 20
Tabla 4 Especies de Arbustos Presentes en el Departamento de La Guajira 21
Tabla 5 Áreas Regionales Protegidas Del departamento de La Guajira..... 35
Tabla 6 Reservas Natural de la Sociedad Civil Departamento de La Guajira..... 36
Tabla 7 Variables e Indicadores..... 38
Tabla 8. Exportaciones por grupo de producto..... 45
Tabla 9. Importaciones por CUODE..... 47
Tabla 10. Comercio exterior por acuerdo comercial año acumulado..... 48
Tabla 11. Turismo 2020 49
Tabla 12 Región Caribe. Producción de metales preciosos 54
Tabla 13 Región Caribe. Producción real, ventas reales y empleo. 56
Tabla 14.PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL PUEBLO INDIGENA EN POBLACIÓN INDIGENA TOTAL DEL MUNICIPIO .2018I 65
Tabla 15.CONSEJOS COMUNITARIOS DE LA GUAJIRA. 66
Tabla 16. Población étnica..... 85
Tabla 17. Establecimientos educativos 86
Tabla 18. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento del cultivo de Palma de Aceite en La Guajira. 93
Tabla 19. Municipios con área sembrada en cultivo de Yuca..... 94
Tabla 20: Siembra, Producción y Rendimiento de los principales cultivos en Riohacha 94
Tabla 21. Producción pecuaria Municipio de Maicao 95
Tabla 22. Métodos y usos de energía en agricultura..... 96
Tabla 23. Impacto ambiental..... 96
Tabla 24. Alcance del proyecto..... 102
Tabla 25. Territorialidad 105
Tabla 26. Uso del predio..... 106
Tabla 27. Tenencia o posesión 107
Tabla 28. ¿Tiene EE?..... 108
Tabla 29. Afectaciones/ desastres naturales..... 108
Tabla 30. Telecomunicaciones 109
Tabla 31. Agua 110
Tabla 32. Medidor..... 111
Tabla 33. Servicio sanitario..... 112
Tabla 34. Servicio de gas 113
Tabla 35. Techos..... 114
Tabla 36. Paredes 115
Tabla 37. Pisos..... 116
Tabla 38. Proyectos productivos..... 117
Tabla 39. Tipo de proyecto productivo 118
Tabla 40. Proyecto productivo requiere energía..... 119

Tabla 41. Contaminación por malos olores y exceso de ruido 120
Tabla 42. Afectaciones por uso de leña 120
Tabla 43. Distribución de instituciones de acuerdo a su tamaño 121
Tabla 44. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 1 121
Tabla 45. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 2 122
Tabla 46. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 3 123
Tabla 47. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 4 124
Tabla 48. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 5 125
Tabla 49. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 6 126
Tabla 50. Consumo mensual de sustitutos energéticos. Unidades estándar para cada combustible 128
Tabla 51. Gasto ponderado en sustitutos energéticos para cocción 129
Tabla 52. Consumo mensual de sustitutos energéticos para iluminación..... 130
Tabla 53. Costo mensual de sustitutos energéticos para iluminación 131
Tabla 54. Total de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución 132
Tabla 55. Promedio de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución..... 133
Tabla 56. Porcentaje de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución 133
Tabla 57. Total de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución..... 134
Tabla 58. Promedio de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución.. 134
Tabla 59. Porcentaje de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución 135
Tabla 60. Plan de trabajo social 140

Introducción

La región Caribe de Colombia se ubica al norte del país, bañada por el mar que le da el nombre a la misma. Desde épocas coloniales, la región ha tenido un gran valor estratégico, al ser un enclave para la entrada y salida de mercancías, lo que ha permitido el desarrollo económico de ciudades como Barranquilla.

No obstante, el panorama general de la región es caracterizado por la inequidad, la informalidad de los empleos y la pobreza (Tapias Ortega, 2017). Estas tendencias no se limitan únicamente al componente social y laboral, sino que también se trasladan al acceso y calidad de los servicios públicos; acorde al DANE (DANE, 2019c), las necesidades básicas insatisfechas en la región son del 22.03%, 7.90% por encima de la media nacional.

El sector energético de la región ha presentado recurrentes inconvenientes con la prestación del servicio (*La Energía En La Costa: Un Problema de Hace Más de Una Década | EL UNIVERSAL - Cartagena*, n.d.; *Problemas de Energía En La Costa Caribe No Se Resolverían Pronto | Infraestructura | Economía | Portafolio*, n.d.), lo que ha desembocado, finalmente, en un acceso limitado a la energía eléctrica en la región. Acorde al Plan Indicativo de Expansión Energética (PIEC 2018), en la región (Incluyendo Antioquia) existen 145.902 viviendas sin servicio de energía, ocupando el primer lugar en este aspecto.

En respuesta a las anteriores condiciones, el gobierno nacional, a través de diferentes iniciativas y, como parte de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, ha impulsado proyectos para el aumento en la cobertura y la calidad del servicio de energía eléctrica en la región. El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) en cumplimiento de sus responsabilidades, ha celebrado el contrato 057 de 2020, cuyo objeto es “Formulación, estructuración y diseño de proyectos energéticos sostenibles para la ampliación de la cobertura en las localidades de las Zonas No Interconectadas- Región Caribe y Antioquia” y el cual busca la estructuración de 4.954 nuevas soluciones energéticas en la región.

Este documento presenta el diagnóstico socioeconómico de los usuarios estructurados, con el objeto de determinar las condiciones actuales y reales bajo las cuales las comunidades habitan y viven su realidad diaria. Como parte del análisis integral, se detallan apartados sobre las generalidades, los recursos naturales, la situación socioeconómica y la situación agropecuaria y de la agroindustria en los departamentos.

1 Panorama departamental

1.1 Generalidades

1.1.1 Área de influencia

El departamento de La Guajira se localiza en el extremo norte de Colombia y de la llanura del Caribe, en la parte septentrional de América del sur, ocupa un área aproximada de 20.848 kilómetros cuadrados(km^2), representa el 1.8%del territorio nacional. Es uno de los treinta y dos (32) departamentos, conformado por 15 municipios, 44 corregimientos, 69 inspecciones de policía y un sin fin de rancherías(*GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA - GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA*, n.d.).

El territorio departamental corresponde en su mayor parte a la península de La Guajira. El relieve incluye montañas, acantilados, planicies y dunas. La Guajira ha sido subdividida por su configuración territorial en tres grandes regiones de noreste a suroeste, correspondiente a la Alta Guajira, Media Guajira y Baja Guajira. La Alta Guajira, se sitúa en el extremo peninsular, es semidesértica, de escasa vegetación, donde predominan los cactus y cardonales; y algunas serranías que no sobrepasan los 650mnsm, como la Macuira, Jarará y el cerro de la Teta. La Media Guajira abarca la parte central con relieve plano y ondulado, menos árido, predomina el modelado de dunas y arenales. La Baja Guajira, corresponde a la Sierra Nevada de Santa Marta y a los montes de Oca; es más húmedo, de tierras cultivables y posee todos los pisos térmicos con extensas planicies semidesérticas y dunas cerca del mar, los principales accidentes costeros son; las bahías de Portete, Honda, Hondita y Cocineta, el cabo de la Vela y las puntas Coco, Aguja, Gallina y la boca de Camarones. (*GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA - GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA*, n.d.)

Figura 1. MAPA DE COLOMBIA, UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
Fuente: Pagina web: Regiones colombianas.org. (2020)

1.1.2 Ubicación geográfica y limites

El departamento de La Guajira limita por el norte con el mar Caribe, por el Este con el mar Caribe y la Republica de Venezuela, por el Sur con el departamento del Cesar y por el Oeste con el departamento del Magdalena y el mar Caribe. Localizado entre los 10° 23' y 12°28'de latitud norte y los 71° 06' y 73°39' de longitud oeste. los municipios que

lo componen son Riohacha (Capital departamental), Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hato nuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, San Juan del Cesar, Uribia, Urumita, Villanueva.

La red hídrica se basa en el afluente del rio Ranchería, que nace en la Sierra Nevada de Santa Marta y desemboca en el Mar Caribe, las corrientes de curso temporal son; el rio Ancho, Camarones, Cañas, Garavito, Lucuici, Sillamaná, San Francisco, San Miguel y San Salvador.(*GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA - GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA*, n.d.)

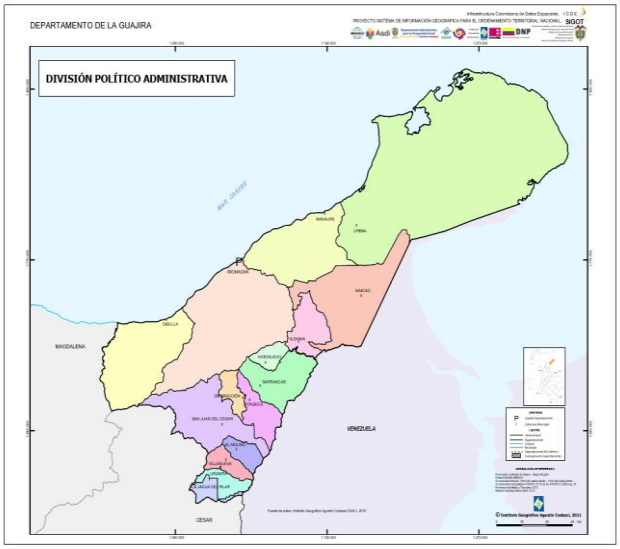


Figura 2.MAPA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA .
Fuente: página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) SIG-OT. (2017)

1.1.3 Clima

Está determinado principalmente por la posición geográfica y por su relieve. El clima, especialmente en la península, es árido, seco y de altas temperaturas, modificadas con la brisa marina y los vientos alisios del noreste que soplan durante la mayor parte del año; las lluvias son escasas y se presentan generalmente en los meses de septiembre a noviembre, cuando la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se desplaza hacia el norte(TodaColombia, 2019)

1.1.3.1 *Temperatura*

El 94% del territorio es cálido y seco al nivel del mar y en las zonas bajas, con temperaturas anuales promedio de 29°C; el 3% es de clima medio y subhúmedo, el 2% es de clima frío y húmedo, y el 1% con temperaturas bajo cero en el área nival de la Sierra Nevada de Santa Marta.(TodaColombia, 2019)

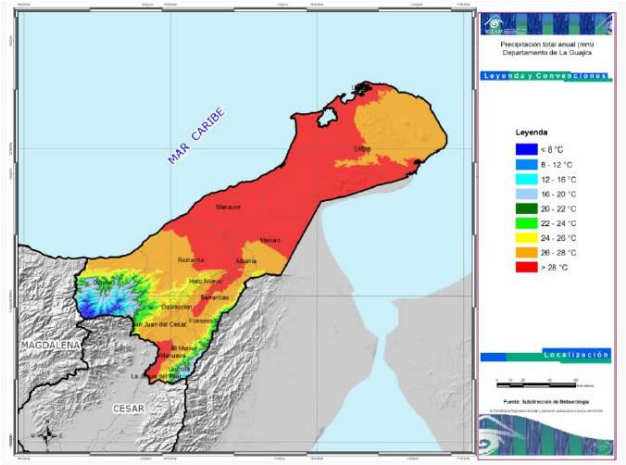


Figura 3. MAPA DE TEMPERATURA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
. Fuente: TodaColombia (2019)

1.1.3.2 *Precipitaciones*

El departamento de La Guajira registra el menor volumen de lluvias del país. En el municipio de Uribia, las lluvias oscilan alrededor de los 300 mm al año, originando sequía estacional durante gran parte del año. Hacia el sur, en Manaure y Maicao, las lluvias se incrementan ligeramente alcanzando en algunos sectores cantidades cercanas a los 1000 mm. En la mayor parte de Riohacha y hacia los límites con Cesar, en el extremo sur, las lluvias pueden alcanzar los 1500 mm al año.

El régimen de lluvias predominante en el departamento es bimodal con una temporada seca muy marcada en los cuatro primeros meses del año. En mayo y junio, la precipitación se incrementa moderadamente y en julio y agosto nuevamente la precipitación disminuye; los meses de septiembre, octubre y noviembre constituyen la principal la temporada de lluvias, con volúmenes moderados, especialmente al extremo sur del departamento. El número de días con lluvias es menor de 50 al año, en el norte y centro del departamento y un poco mayor hacia el sur.(TodaColombia, 2019)

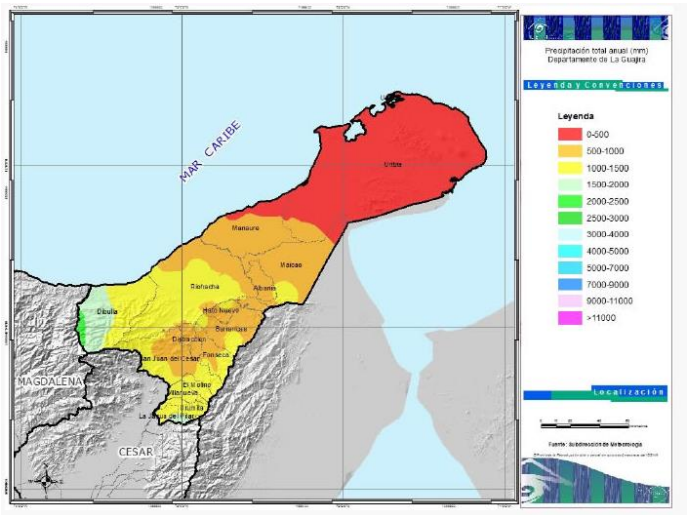


Figura 4. MAPA DE PRECIPITACIÓN DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
Fuente: TodaColombia (2019

1.2 Recursos naturales

El departamento de La Guajira es afortunado por tener todos los pisos términos, desde la montaña (sierra Nevada de Santa Marta) hasta el desierto, pero se caracteriza por tener más zonas desérticas, así mismo está dividida en tres partes la Alta, Media y Baja Guajira. Uno de sus elementos más representativo es la biota propia del cinturón árido Pericaribeño y en menor proporción a la región andina, aunque esta última aporta la mayor riqueza biológica y casi todos los elementos endémicos.(Corpoguajira, 2020)

1.2.1 Fauna

De acuerdo con el Atlas Ambiental de La Guajira, la fauna silvestre en el departamento consta de los siguientes grupos:

1.2.1.1 *Mamíferos Terrestres:*

La comunidad de mamíferos del departamento está conformada de 147 especies, repartidas en 12 órdenes, 35 familias y 102 géneros. El conjunto de especies terrestres que se encuentran en La Guajira, puede considerarse típico principalmente de las zonas bajas del norte del país, así como del norte de Suramérica y representan casi el 32% de la mastozoofauna nacional. Una de las principales razones de esta importante riqueza y diversidad, se debe a su posición geográfica en el departamento de La Guajira en donde confluyen los elementos faunísticos típicos de la llanura costera del Caribe con los del piedemonte norte de los Andes y los de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De los mamíferos continentales presentes en La Guajira Colombiana el 51 % de las especies pertenecen a los Chiropteros, el 17,7% a los roedores y el 11% a los carnívoros; adicionalmente se estima que el 7,5% de estas especies se encuentran amenazadas de acuerdo con UICN. Para las categorías nacionales, solo 8 especies de estos mamíferos, equivalentes al 5,4% están en peligro de extinción. (Corpoguajira, 2020)

- Los grandes mamíferos como los tigres, osos, dantas, chigüiros, venados, entre otros, los cuales están muy amenazados: las dantas de tierras bajas, antes abundantes, ahora solo se encuentran en el municipio de Dibulla y están representados en escasos individuos, igualmente ocurre con el Oso Andino (Tremarctos ornatus), el Jaguar (Pantera onca), el León de Montaña (Puma concolor) y los Venados de Cornamenta (Odocoileus virginianus). (Corpoguajira, 2020) en Figura 5 se observan algunos de los grandes mamíferos presentes en el departamento.

Figura 5 Grandes Mamíferos Departamento de La Guajira.
Fuente: Corpoguajira (2018)

- Los mamíferos medianos o meso mamíferos, también se encuentran amenazados en todo el departamento; especies como los mapaches (Procyon cancrivorous), los tigrillos (Leopardus wiedii), los gatos pardos (Puma yaguaroundi), los zorroperros (Cerdocyon thous), cusumbos o guaches (Nasua nasua) y los macos (Potos flavus), entre otros, aún están presentes en la fauna de La Guajira, pero cada vez en menos número. Los animales que son usados para la alimentación humana como los ponches (Hydrochaeris hydrochaeris), los pecaríes de collar (Tayassu pecari y Pecari tajacu) y los guardatinajos (Agouti paca), son muy cazados y sus individuos son muy escasos, por lo que es necesario implementar medidas de protección. Otros animales como los monos (Alouatta seniculus), los hormigueros (Tamandua mexicana), los perezosos (Bradypus ariegatus), también presentes en La Guajira, están igualmente en riesgo de desaparecer por las actividades antrópicas. (Corpoguajira, 2020). En la Figura 6 se aprecia mamíferos medianos propios del departamento.

Figura 6 Mamíferos Medianos Departamento de La Guajira
Fuente: Fundación Omacha

En el grupo de micro mamíferos se encuentran especies de distribuciones muy restringidas, que se denominan endémicas, como es el caso de los tunatos guajiros (Marmosa xerophila), especie endémica y propia de La Guajira, así como un pequeño murciélago insectívoro (Myotis nesopolus) y un ratón que habita en la Sierra Nevada de Santa Marta (Thomasomys monochromos). Otras especies, como la rata mochilera (Heteromys anomalus), la rata arbórea amarilla (Oecomys flavicans), la rata montañera venezolana (Rhipidomys venezuelae), una rata espinosa (Proechimys canicollis) y un Puercoespín (Coendou sanctaemartae) también tienen áreas de vida muy reducidas que incluyen la parte norte de los departamentos de Magdalena y Cesar en Colombia y el extremo norte de los estados Zulia y Falcón de Venezuela, por lo que son únicas en Colombia. Estas especies se denominan Casi Endémicas. (Corpoguajira, 2020)

Figura 7 Micro Mamíferos departamento de La Guajira
Fuente: Biota Colombiana

Los mamíferos más abundantes, incluso a nivel mundial son los más pequeños, que incluyen a los murciélagos y roedores. En este sentido en la fauna mamífera terrestre de La Guajira, el 73% corresponde a los micro mamíferos, el 20% a los meso mamíferos y solo el 7% a los megas mamíferos. (Corpoguajira, 2020)

Algunos de los murciélagos representativos del departamento son: el murciélago trompudo cardonero (Leptonycteris curasoae), que es endémico de la región Guajira Colombo venezolana, es una especie migratoria, catalogada como vulnerable a nivel global, solamente se alimenta y poliniza los cactus; el murciélago migratorio rojo, (Lassiurus blosseviilli), llega a Colombia desde las islas del Caribe, el murciélago patilargo (Macrophyllum macrophyllum), único murciélago de hoja nasal insectívoro obligatorio, que solo consume insectos acuáticos.(Corpoguajira, 2020)

1.2.1.2 *Aves*

La avifauna del departamento de La Guajira está compuesta por 535 especies distribuidas en 21 órdenes y 65 familias, de las cuales las más importantes se relacionan en la Tabla 1(Corpoguajira, 2020)

Tabla 1 Avifauna Departamento de La Guajira
Fuente: Plan de Acción Corporguajira (2020)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
FAMILIA DE AVES	**NO. DE ESPECIES**	**%**
Tyrannidae	68	13
Acciptridae	33	6
Trochilidae	31	6
Parulidae	29	5
Thraupidae	26	5
Furnariidae	22	4

En cuanto a las especies de interés descritas como amenazadas, endémicas y migratorias, se registraron 22 especies amenazadas, las cuales están incluidas en el libro Rojo de Aves de Colombia (Renjifo et al. 2002); además se encontraron 15 especies endémicas y 99 especies migratorias. (Corpoguajira, 2020)

Una de las especies de aves más emblemáticas de La Guajira es el flamenco rosado (Phoenocopterus ruber), que se ubica en las zonas costeras del departamento, especialmente en el corregimiento de Camarones y en el sector de Musichi en el municipio de Manaure. Se constituyen como una de las aves que se encuentran en categoría Vulnerable para Colombia. Desde el punto de vista de la conservación, el 20% de la avifauna de La Guajira está bajo algún grado de amenaza, siendo las especies en Peligro Crítico las que están en menor porcentaje y el número de Vulnerables y En Peligro son proporcionales. En la Figura 8 Avifauna del departamento de La Guajira (Corpoguajira, 2020)

Figura 8 Avifauna del departamento de La Guajira
Fuente: https://birdscolombia.com/ y https://www.radionacional.co/

Con respecto a las especies endémicas, 10 están amenazadas de extinción y todas son exclusivas de la Sierra Nevada de Santa Marta, excepto dos especies, una es el colibrí manglero (Lepidopyga lilliae), endémico de las tierras áridas de la costa norte de Colombia y la otra es el pavón colombiano (Crax alberti) distribuido en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y en más de 9 departamentos de Colombia(Corpoguajira, 2020)

1.2.1.3 *Anfibios.*

La Guajira, se registran 35 especies, que corresponden al 4,5% de las especies de Colombia, de las cuales, 7 son endémicas (1,1%). Del mismo modo, Colombia también posee el mayor número de especies de anuros amenazadas en el mundo con 208 especies, 4 de las cuales están en la fauna de La Guajira y corresponden al 2% de los anfibios amenazados del país. (Corpoguajira, 2020)

La fauna de anfibios puede estar conformada por cerca de 36 especies representadas en 2 órdenes, 12 familias y 21 géneros, aunque es posible que estas cifras cambien a medida que se estudia más a fondo el departamento. (Corpoguajira, 2020)

Las zonas con el mayor porcentaje de especies de anfibios reportadas son la Serranía del Perijá y los valles de los ríos Cesar y Ranchería, seguidas por La Sierra Nevada de Santa Marta. La zona con menor porcentaje de especies es la árida con el 31,43%. (Corpoguajira, 2020)

Con respecto a las especies endémicas, para el departamento de La Guajira se tienen reportadas 7, de las cuales, 1 ocupa las tierras bajas y otra se encuentra en la Serranía de Macuira. La primera conocida localmente como “rana picuda” se encuentra en la región Caribe Colombiana y los valles interandinos y pertenece a la familia Microhylidae, (Galeano, 2006). Esta especie se encuentra en la zona baja de La Guajira, pero su situación actual es desconocida. La otra especie endémica conocida como rana wayuu, (Allobates Wayuu), es bastante desconocida. (Corpoguajira, 2020) a continuación se presentan algunas clases de anfibios propios del departamento. Figura 9 Anfibios Departamento de La Guajira

Figura 9 Anfibios Departamento de La Guajira
Fuente: 123rf.com

Las otras especies endémicas se localizan en las partes altas de la Serranía de Perijá y de la Sierra Nevada de Santa Marta y se distribuyen por encima de los 1.100 m.s.n.m.(Corpoguajira, 2020)

1.2.1.4 *Reptiles*

La fauna reptil de La Guajira, esta principalmente conformada por elementos de la región Caribe o pericaribeña, pero también por especies de las regiones andina, en el caso de la serranía del Perijá, y de la Sierra Nevada de Santa Marta. En este sentido, pese a que el número de especies de reptiles existentes en La Guajira está representado solamente en 66 especies de las 129 presentes en la región Caribe, lo que representa cerca del 51,2%, la composición de su biota es muy particular, comparada con otras regiones del país. (Corpoguajira, 2020)

Para el departamento de La Guajira, los Squamata (lagartos y serpientes) representan el 92%, mientras las tortugas, los cocodrilos y caimanes solo representan el 5 y 3% respectivamente. La única especie recientemente descubierta en el departamento es el camaleón de oca. (Corpoguajira, 2020)

Orden serpientes, el más reconocido y temido en todo el territorio nacional está representado en La Guajira por 5 familias Tabla 1 Avifauna Departamento de La Guajira como se muestra en la Tabla 2 Tabla 2 Familias de Serpientes presentes en el Departamento de La Guajira (Corpoguajira, 2020)

Tabla 2 Familias de Serpientes presentes en el Departamento de La Guajira
Fuente: Fuente: Plan de Acción Corporguajira (2020)

FAMILIA	NO. DE ESPECIES
Bóidos (Boas)	3
Colúbridos (Culebras)	23
Elápidos (corales verdaderas)	2
Leptofílidos (serpientes ciegas)	2
Víboras (serpientes venenosas)	3

Las tortugas dulciacuícolas o terrestres son reptiles que juegan un papel como dispersores de semillas, mientras que todos los cocodrilos, debido a sus hábitos acuáticos y carnívoros son efectivos predadores de mamíferos terrestres que se acercan a las orillas por lo que son buenos reguladores de las poblaciones de sus presas

Del total de reptiles presentes en La Guajira, 9 especies se encuentran bajo algún criterio de conservación, tanto a nivel nacional como internacional. En este caso, el caimán aguja y las tortugas dulceacuícolas están consideradas seriamente amenazadas, mientras que para la iguana y al menos tres serpientes, se tienen restricciones comerciales. En el caso de la iguana y la tortuga morrocoy, la restricción tiene que ver con el fuerte impacto sobre sus poblaciones naturales para el consumo.(Corpoguajira, 2020).

1.2.2 Flora

La vegetación silvestre presente en el departamento, dependiendo del hábito de las especies vegetales que la conforman, está distribuida en diferentes tipos de bosques, arbustales y herbazales. El Atlas Ambiental de La Guajira, establece los siguientes:

1.2.2.1 *Bosque Natural*

Los bosques naturales en La Guajira, ocupan aproximadamente el 6,6% del área total del departamento y están clasificados en diferentes tipos, de los cuales, el bosque denso alto de tierra firme ocupa la mayor extensión (4,6% del área total del departamento) y su ubicación se centra principalmente sobre el municipio de Dibulla. (Corpoguajira, 2020)

Según IGAC y CORPOGUAJIRA (2009), en lugares como la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía del Perijá y en otros sitios localizados de la Baja y Alta Guajira, aún se conserva vegetación natural. No obstante, según Ulloa (2007), la vegetación natural en la Serranía del Perijá, casi ha desaparecido hasta los 2.000 metros de altitud y existen

relictos boscosos entre los 2.500 y 3.200 metros, en el cerro Pintao. (Corpoguajira, 2020)

La vegetación natural de tipo arbóreo que predomina al interior de La Guajira está representada por relictos de bosque seco ubicados al sur del departamento, en donde las condiciones de humedad son favorables para el desarrollo de vegetación de porte arbóreo. Sin embargo, a pesar de la existencia de condiciones naturales para el desarrollo de este tipo de vegetación, las actividades antrópicas tradicionales han ocasionado la pérdida de estas masas boscosas para dar paso al establecimiento de zonas destinadas a las actividades agropecuarias. Entre la vegetación arbórea de bosque seco que aún existe en el departamento se tienen algunas especies como se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3 Especies Arbóreas presentes en el Departamento de La Guajira
Fuente: Plan de Acción Corporguajira (2020)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Sauce guajiro	Parkinsoniaaculeata	Leguminosae
Palo Brasil	Haemotoxylon brasiletto	Fabaceae
Ceiba tolúa	Pachira quinata	Bombacaeae
Puy	Tabebuia billbergii	Bombacaeae
Ébano	Caesalpinea ébano	Caesalpinaceae
Ceiba amarilla	Ceiba pentandra	Bombacaceae
Indio desnudo	Bursera simaruba	Burseraceae
Jaboncillo	Sapindus saponaria	Sapindaceae

1.2.2.2 *Vegetación de tipo Herbáceo o Arbustivo*

La vegetación herbácea y/o arbustiva del departamento, ocupa una superficie aproximada de 1.046.398 hectáreas, lo que representa el 50,6% del área, es decir, más de la mitad de la extensión total de La Guajira. Dentro de este tipo de vegetación silvestre se destaca el arbustal denso, con una representatividad del 29,8% con respecto al total del área del departamento y el arbustal abierto, que se extiende en un 18% del área total.

Este tipo de vegetación silvestre se compone por diversos tipos de especies xerofíticas, de composición y fisionomía típica de la formación vegetal subtropical desértica (IGAC, 2009). Los cardonales, espinares y matorrales subxerófilos, se encuentran repartidos en la Alta, Media y en menor proporción en la Baja Guajira. Los árboles son escasos, achaparrados y la mayoría espinosos, adaptación fisionómica de este tipo de vegetación para evitar la pérdida de agua en épocas de sequía extrema.

La vegetación herbácea y arbustiva que caracteriza gran parte de La Guajira, se ubica en el extremo Noroeste del departamento (Alta Guajira) y se amplía hacia el Norte de la península hacia Puerto López, Punta Espada, Nazareth, Puerto Estrella, Bahía Honda,

Bahía de Portete, Cabo de la Vela, Carrizal y Ahuyama. Este tipo de cobertura también se encuentra ocupando amplios sectores de los municipios de Manaure y Riohacha en la parte media del departamento.

Este tipo de vegetación está dominada por cactus columnares, árboles y arbustos espinosos y caducifolios; de igual forma se encuentran zonas con coberturas de gramíneas en asociación con cactáceas suculentas. Algunas de las especies de arbustos y herbáceas que se encuentran en el departamento de La Guajira se identifican en la Tabla 4.

Tabla 4 Especies de Arbustos Presentes en el Departamento de La Guajira
Fuente: Plan de Acción Corporguajira (2020)

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Tuna-Higo	Opuntia wentiana	Cactaceae
Cardón	Lemaireocereus griceus	Cactaceae
Guamacho	Peireskia colombiana	Cactaceae
Algodón lechero	Calotropis procera	Asclepiadaceae
Trupillo	Prosopis juliflora	Mimosaceae
Olivo o Naranjuelo	Capparis odoratissima	Capparidaceae
Dividivi	Libidibia coriaria	Capparidaceae

Entre los impactos ambientales que se presentan sobre el recurso forestal en el departamento de La Guajira , se encuentran el incremento de la ganadería extensiva y la tala de bosques para usos de combustión doméstica, mientras que en los agroecosistemas se llevan a cabo actividades de tala de bosques para expandir las fronteras agrícolas; de igual forma, hay una realización de prácticas inadecuadas para el establecimiento de cultivos (tala, quema y uso de agroquímicos), como también hay pérdida de la cobertura vegetal, presencia de cultivos de uso ilícito y se presenta contaminación por fumigaciones aéreas de estos cultivos.

1.2.2.3 *Humedales*

Son áreas húmedas definidas en la convención sobre los humedales, Ramsar-Irán 1971, como “extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros. Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los 6 m en marea baja, cuando se encuentran dentro del humedal”.

Los humedales en La Guajira albergan una importante biodiversidad y constituyen el hábitat de numerosas especies de flora y fauna, entre ellas aproximadamente 68 especies de aves acuáticas de las cuales 43 son migratorias.(Corpoguajira, 2020)

Actualmente, entre las problemáticas asociadas a los humedales se tiene la contaminación por vertimiento de residuos líquidos y sólidos, sedimentación, cacería ilegal, invasión de rondas hídricas, entre otros.

Existen más de 100 humedales, entre los cuales se encuentra el humedal de Cañaverales, la Laguna de Chirigua, la Laguna de Camarones, la Laguna Grande, la Laguna Washington, la Laguna Los Patos, entre otros.(Corpoguajira, 2020).

1.2.3 Hidrología

La hidrografía del departamento se describe a partir de las principales vertientes en que se divide su territorio:

En la Figura 10 se identifica la red hidrográfica constituida, principalmente, por afluentes de los ríos Cesar y Ranchería provenientes tanto de la Sierra Nevada de Santa Marta como de la serranía de Perijá (Corpoguajira, 2015)

1.2.3.1 *Vertiente Cesar - Ranchería.*

Son las dos corrientes más importantes del departamento, tanto por su longitud y caudal como por la importancia económica de sus valles. Nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta y corren en direcciones opuestas, el río Cesar a desembocar en la ciénaga de Zapatoza al sudoeste, formando parte de la gran cuenca del río Magdalena, y el río Ranchería a desembocar al Mar Caribe, al noroeste

- Entre los principales afluentes del río Cesar, provenientes de la Sierra Nevada de Santa Marta, se tienen las quebradas Piedras Azules, Caracolí, Sierrita y Talanquera, además de los arroyos Las Palomas, Corral Falso y Tío Pacho, entre la Sierrita y San Juan del Cesar. Así mismo, el río San Francisco con sus afluentes principales los arroyos Cardón, Tigre, Los Hoyos, Los Caballos, Magueyes y Carrizal. El caso de río Barcino representa una gran importancia para la cuenca por el gran aporte que hace a la misma tanto en recurso hídrico, como la importancia económica que representa para la zona. (Corpoguajira, 2015)
  Como afluentes provenientes de la serranía del Perijá se tienen los arroyos Pozón, La Palma y La Vieja, además de los ríos Villanueva y sus tributarios Potrerito y Magueyes.

- Entre los principales afluentes del río Ranchería se tienen las quebradas Totumito, Rincón de la Cuesta y el arroyo La Quebrada. Aguas abajo se tiene el río Palomino y sus afluentes el Mapurito y los arroyos Hatillo y Ovejero. Caso particular corresponde al río Marocaso, quizás el más importante para la cuenca del Ranchería por su gran aporte en caudal, como la importancia que reviste para la población de la zona, especialmente toda la población indígena que habita en la parte alta de la cuenca.
  Otros afluentes del Ranchería son los arroyos Miliciano, Aguanueva, Cerrejón, Galluso y San Luis. Así mismo, entre Caracolí y Chorrera se encuentran las quebradas Jaquita, Grande, Babilonia, Oropeles, La Mona y Marmoleja, como los arroyos Palmarito y Los Brasilitos.(Corpoguajira, 2015)

En las proximidades de Barrancas se encuentran los arroyos Montaña, Arenosa, Prieto y Masato y al norte del mismo poblado: Pozo Hondo, Iguaraín, Los Lazos, Aguas Blancas y La Trampa, entre muchos más.

1.2.3.2 *Vertiente del Mar Caribe*

Vertiente del mar Caribe. Comprende dos sectores, el nororiental que drena una extensa zona de la Media y Alta Guajira con arroyos como Parashi, Jepepa, Toray y Jorotuy, entre otros, y el sector suroccidental que drena principalmente las tierras de la vertiente nororiental a la Sierra Nevada de Santa Marta con corrientes de la importancia del río Tapias, Jerez, Cañas, Ancho, Palomino, y otras menores como San Salvador, Negro, Maluisa y Camarones o Tomarrazón. Los dos sectores los separa la cuenca del río Ranchería.(Corpoguajira, 2015)

1.2.3.3 *Vertiente del Lago Maracaibo.*

Recoge el resto de las aguas de la Media y Alta Guajira, y el sector más nororiental de las Serranías del Perijá, Cocinas, Jarara y Macuira. La corriente más importante es el río Carraipía, que nace en Colombia y desemboca en el Lago de Maracaibo en Venezuela. Esta cuenca representa una zona de gran importancia para Colombia y Venezuela, por razones étnicas, sociales, culturales, económicas, ambientales e históricas(Corpoguajira, 2015)

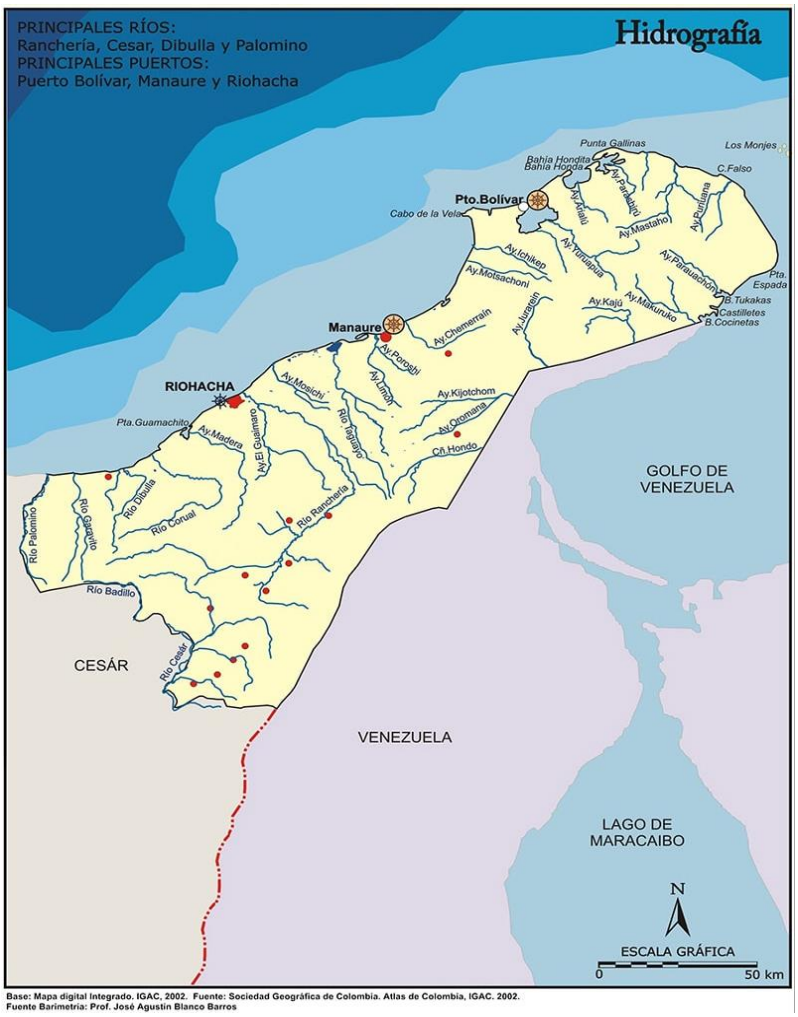


Figura 10 Hidrografía departamento de La Guajira
Fuente: Toda Colombia (2019)

1.2.4 Ecosistema costero del departamento de La Guajira

1.2.4.1 *Zona Costera*

Esta zona comprende toda la franja costera y marina del departamento, es decir el espacio del territorio formado por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marino en donde se presentan procesos de interacción entre la tierra y el mar. Se encuentra conformada por la Subzona terrestre costera o franja de tierra adentro; Subzona de bajamar o franja de transición; y Subzona marino-costera o franja de mar adentro, que va hasta la isobata de los 200 metros de profundidad. La Zona tiene una extensión total de aproximadamente 1´262.961,68 Ha de las cuales alrededor del 84% son marinas, y cerca de 716,62 km de longitud del borde de litoral costero. La plataforma es de ancho medio y puede ir hasta los 40 km, siendo la más ancha del país, y sus fondos están constituidos por arenas gruesas en las zonas someras y por lodos en las profundas.(Corpoguajira, 2020)

Se delimita la Zona Costera para la ordenación ambiental y manejo integrado en áreas definidas geográficamente, que contienen ecosistemas con características propias y distintivas, con condiciones similares y de conectividad en cuanto a sus aspectos estructurales y funcionales, llamadas Unidades Ambientales Costeras – (UAC). Se

encuentran en La Guajira la UAC Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta – VNSNSM, desde la margen boca del río Ranchería (incluyéndola) hasta la boca del río Córdoba en el departamento del Magdalena (incluyéndola) y la UAC Alta Guajira – AG, desde Castilletes (frontera con Venezuela) hasta la margen noreste del río Ranchería en La Guajira .(Corpoguajira, 2020) . en la Figura 11 se aprecia las delimitaciones costeras en el departamento de La Guajira.

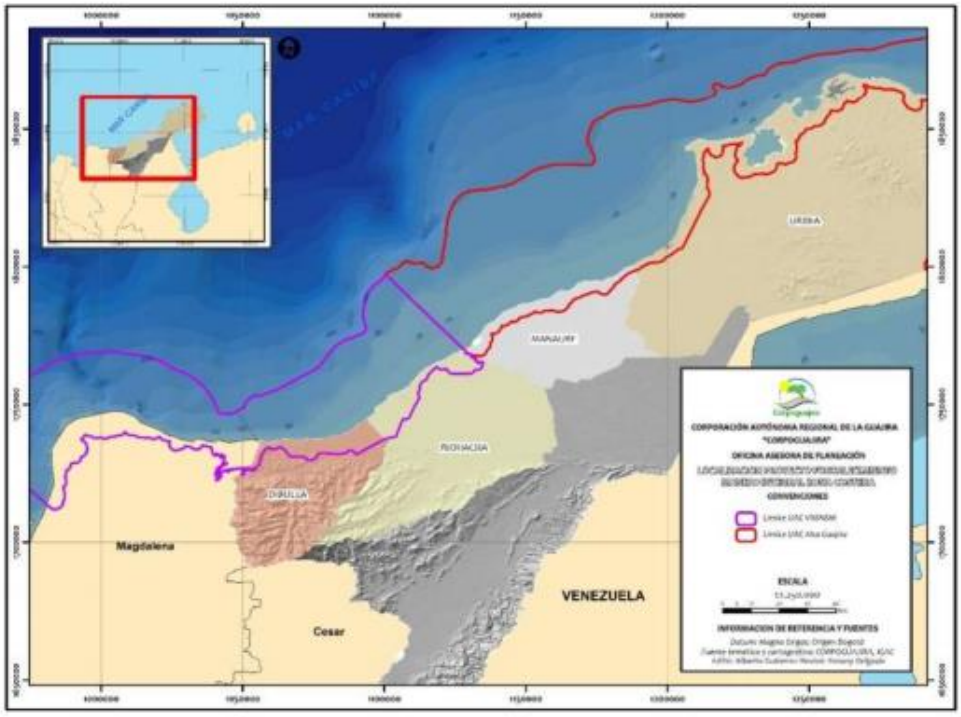


Figura 11 Unidades Ambientales Costeras del Departamento de La Guajira.
Fuente: Plan de Acción Corpoguajira (2020)

ECOSISTEMAS DE LA SUBZONA TERRESTRE COSTERA

- **Manglares, Vegetación silvestre y zonas de Vida**: El proceso natural de mayor influencia en el desarrollo estructural del mangle es la desecación, la cual es muy notoria en las lagunas costeras, principalmente en los municipios de Manaure, Riohacha y Dibulla, debido a altos grados de exposición solar, evapotranspiración sustancialmente mayor que las precipitaciones y la intermitencia de los ríos implican un déficit hídrico que limita el crecimiento de los individuos adquiriendo características arbustivas y muy ramificadas o en el peor de los casos, la muerte de los individuos. (Corpoguajira, 2020)
  Las zonas de vida que se encuentran en la UAC-VNSNSM son el monte espinoso subtropical y el bosque muy seco tropical en Riohacha. Los bosques secos tropical y subtropical entre Riohacha y el este de Palomino son comunes, mientras que hacia la Sierra Nevada de Santa Marta se encuentra la zona de vida conformada por bosque húmedo tropical.
  Los manglares de la Baja Guajira se diferencian notoriamente de los de la Media y Alta Guajira, ya que presentan mayor desarrollo en diámetro, principalmente por los

factores ambientales que condiciona la Sierra Nevada de Santa Marta y la actividad agrícola desarrollada en sus zonas altas.(Corpoguajira, 2020).

Las formaciones vegetales silvestres (bosques secos tropicales, vegetación xerofítica, subxerofítica y los manglares) en la UAC-VNSNSM están afectadas básicamente por la expansión de la frontera agrícola y ganadera, así como por la creación y la expansión de asentamientos humanos, la deforestación y la modificación de afluentes hídricos también son fuertes tensores de calidad ambiental de estos biotipos.

- **Sistemas de playas Arenosas y Rocosas y Litorales Rocosos.**
  sedimentos finos no consolidados en el caso de las playas y a partir de sustratos bien consolidados de diferente origen geológico en el caso de los litorales rocosos. Las playas en La Guajira presentan amplitudes variables que van de 1 a 40 m y están formadas principalmente por arenas de origen biogénico debido al carácter carbonatado de la plataforma adyacente. El inventario de playas arenosas y litorales rocosos en general para el departamento de La Guajira, indica que de los 697 km lineales de costa el 42% lo conforman playas y otros depósitos arenosos, el 19% lo hacen las rocas mientras que el 2% corresponde a costas urbanizadas o artificiales. La biodiversidad que albergan estos sistemas marino-costeros es importante, especialmente por su interacción y conectividad con otros ecosistemas como humedales y formaciones vegetales terrestres. La conectividad ecosistémica puede dimensionarse desde el contexto de la biodiversidad, desde la congregación de aves pasando por la anidación de tortugas en las playas arenosas, hasta los ciclos de vida del caimán aguja en humedales o ciénagas y parte de las playas, ya que dependen de estos sistemas ambientales principalmente en las áreas de Palomino, Dibulla, caño Lagarto, la Enea-Jerez y Caricari-Calancala.
- **Sistemas de Humedales (ciénagas, Lagunas y Estuarios Costeros)**
  Estos sistemas son masas de aguas tranquilas, poco profundas, que se separan del mar por barras conformadas por diferentes asociaciones geológicas y vegetales, las cuales impiden la acción directa del oleaje y pueden o no unirse con él, a través de canales, recibiendo agua y sedimentos de los ríos y el mar (CORPOGUAJIRA-INVEMAR, 2012). Dentro de la Unidad Ambiental Costera se encuentran humedales y ríos que se pueden clasificar en sistema estuarino y deltas, sistema riberino, palustre y lacustre.
- **Los sistemas estuarinos** se encuentran principalmente en las lagunas de Ocho Palmas, Navío Quebrado, Chentico, Laguna Grande, Manzanillo, Sabaletes, Trupía y Mamavita, las cuales se diferencian por el caudal y características del tributario, geomorfología, y el número, magnitud y temporalidad de su comunicación con el mar (INVEMAR, 2008). Los sistemas ribereños y deltas son importantes paisajes y a ellos pertenecen todos los ríos principales de la zona como Palomino, Negro y San Salvador, Ancho, Cañas, Maluisa, Mariamina, Jerez, Tapias, Camarones y Ranchería. Algunos sistemas riberinos de poco caudal, y debido a las condiciones climáticas del área, son intermitentes, como los ríos Maluisa, Mariamina y Camarones y la mayoría de arroyos del área.(Corpoguajira, 2020)

  Por su parte**,** el sistema lacustre incluye humedales principalmente que no están en contacto con aguas marinas, ubicados en depresiones topográficas con orillas que posee vegetación tipo herbazales y matorrales, plantas flotantes enraizadas y emergentes no persistentes. Dentro de la zona se encuentran varios humedales de

este tipo: laguna Salada, el pantano La Pedregosa, Las Flores, pantano Bello Horizonte y el pantano de la Punta de los Remedios. (Corpoguajira, 2020)

Los humedales son ecosistemas de gran importancia gracias a las funciones y productos que ofrecen, donde se llevan a cabo actividades productivas y socioculturales para la población rural y urbana. Sin embargo, la pesca artesanal desmedida, la caza, extracción de recursos forrajeros, pastoreo y agricultura en épocas de estiaje saturan el complejo sistema y las dinámicas hídricas propias de los humedales.(Corpoguajira, 2020)

En la Figura 12 se observa lo humedales presentes en el departamento, así como su potencial de transición.

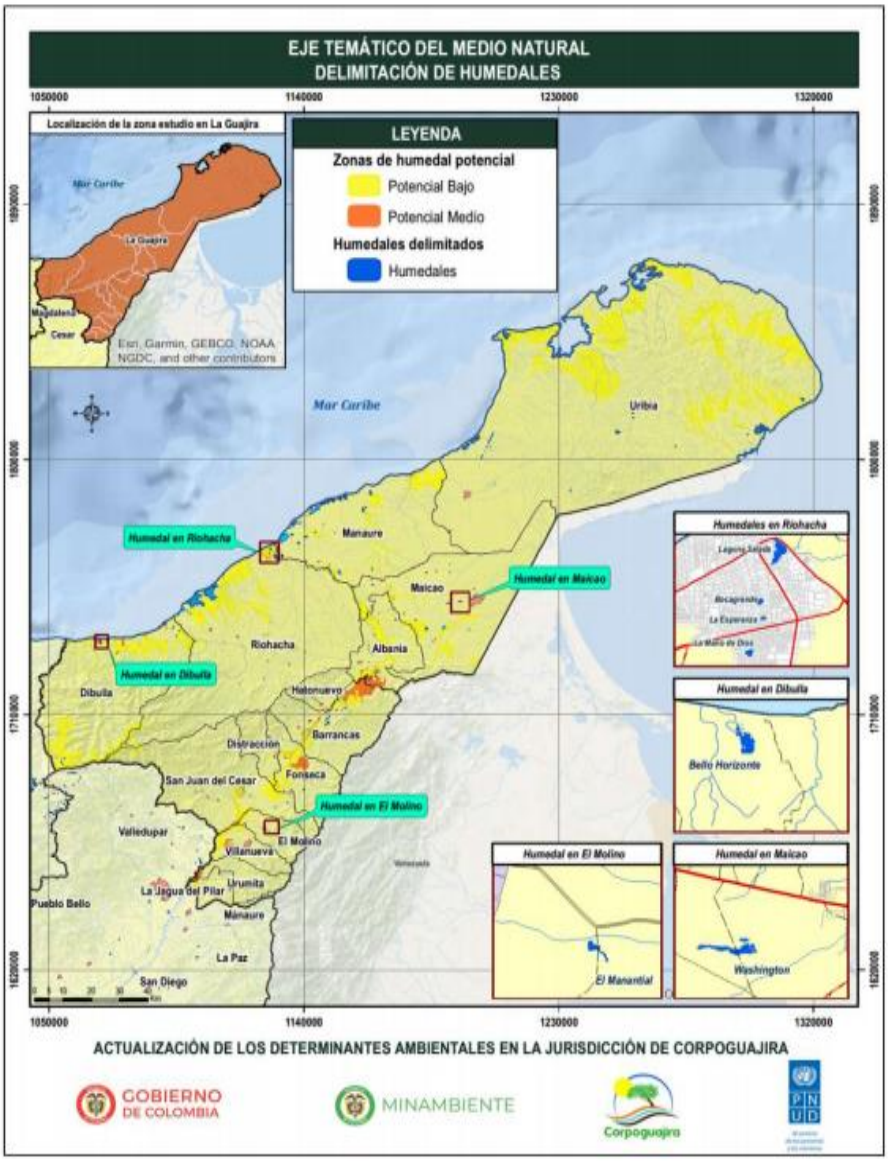


Figura 12 Delimitación de Humedales Departamento de La Guajira
Fuente: Plan de Acción Corporguajira (2020)

ECOSISTEMAS DE LA SUBZONA MARINO-COSTERO

- **Fondos Blandos Sedimentos de la Plataforma Continental**
  Estos fondos conformados por arena, limo, arcilla y restos orgánicos son predominantes en el mar territorial colombiano. Funcionalmente, los fondos blandos sustentan una buena parte de los procesos naturales en los ambientes marino-costeros y juegan un papel crucial en el reciclaje de nutrientes y carbono entre otros; aunque algunas de sus funciones aún no son comprendidas en su totalidad, Su conservación y manejo son esenciales ya que muchos de los organismos propios de este ambiente son de gran importancia comercial o ejercen un efecto directo sobre los ciclos de vida de otras especies. (Corpoguajira, 2020)
- **Comunidades de Corales de Aguas Someras y Profundas**.
  Las formaciones de coral constituyen ecosistemas estratégicos con una enorme diversidad, alta productividad, valiosos recursos pesqueros y gran belleza escénica en el departamento de La Guajira. Para el área de la UAC-VNSNSM que corresponde al departamento de La Guajira no se presentan formaciones coralinas típicas que usualmente son dominadas por corales duros como en el Parque Nacional Natural Tayrona, PNN, sin embargo, en aguas marinas frente a Dibulla se encuentra una extraordinaria riqueza de corales blandos tipo octocorales aunque no se cuenta con su extensión exacta.(Corpoguajira, 2020)
- **Praderas de Fanerogamas (Pastos Marinos)**
  El departamento de La Guajira contiene las mayores extensiones de este ecosistema para el Caribe colombiano. Los pastos marinos poseen hojas, tallos, raíces y forman flores, frutos y semillas. Tienden a desarrollar amplias praderas y juegan un papel importante al mantener el equilibrio entre los ecosistemas costeros tropicales ya que son productores primarios, y proveen protección y sustento para muchas especies marinas. Entre sus hojas se reproducen y crían peces arrecifales y pelágicos, moluscos, equinodermos, crustáceos y langostas, así como numerosas formas de macroalgas y otras especies importantes para el sustento de las comunidades costeras.(Corpoguajira, 2020)
- **Especies Hidrobiológicas**
  El conocimiento de la vida acuática y su diversidad, así como su uso y tipo de extracción en los diferentes ecosistemas donde se distribuye, permite realizar una diferenciación general entre las especies hidrobiológicas así como aquellas que son aprovechadas artesanal y comercialmente (según las estadísticas de captura especialmente de peces, crustáceos y moluscos), permitiendo poner en marcha medidas reguladoras para las diferentes actividades de aprovechamiento, reconociendo la excesiva división administrativa en cuanto a las competencias institucionales**.**(Corpoguajira, 2020)
  En general los grupos de animales hidrobiológicos de importancia comercial ya sea por captura a escala artesanal o industrial en la UAC-VNSNSM son los peces, crustáceos y moluscos, las tortugas marinas, aunque pasan parte de su ciclo de vida temprano y desovan en las playas son cazadas por lo cual actualmente se encuentran en alguna categoría de amenaza, como también puede suceder con algunos peces, moluscos, crustáceos y equinodermos.

1.2.4.2 *Unidad Ambiental Costera de la Alta Guajira*

La UAC-AG en La Guajira, comprende parcialmente el Distrito de Riohacha, así como los municipios de Manaure y Uribia. Estos municipios comparten el Resguardo Indígena de la alta y media Guajira.

Los usos y sistemas productivos predominantes en la UAC-Alta Guajira se desarrollan en el sector primario, destacándose minería de sal, la pesca artesanal y la ganadería ovina y caprina, como principales prácticas que desarrollan las comunidades indígenas Wayuu, que orientan su desarrollo a la subsistencia y como manifestación de su acervo cultural. Respecto a los usos y sistemas productivos identificados en la UAC-Alta Guajira.(Corpoguajira, 2020)

ECOSISTEMAS DE LA SUBZONA TERRESTRE COSTERA.

- **Manglares, Vegetación Silvestre y Zona de Vida**
  Los manglares son el grupo de plantas más importantes en el ambiente de transición entre los medios marino y terrestre de los ecosistemas costeros. Estos ecosistemas cumplen funciones para el bienestar humano y del ambiente, sirven como trampas naturales de algunos contaminantes, amortiguan las inundaciones, protegen la costa de la erosión del viento y las olas marinas. Además, se pueden asociar con otros grupos vegetales silvestres que funcionan como biotopos para diferentes comunidades de mamíferos, aves, reptiles y anfibios.(Corpoguajira, 2020)
  Las especies de manglares más comunes en la Media y Alta Guajira son cuatro Rhizophora mangle, Laguncularia racemosa, Avicennia germinans y Conocarpus erectus. Por su parte las plantas más frecuentes solamente en la Media Guajira, son alrededor de 100 especies; entre las que resaltan las familias Mimosaceae, Euphorbiaceae, Cactácea, Caesalpinaceae y Capparidaceae.
- **Sistemas de Playas Arenosas-Rocosas y Litorales rocosos**
  En términos generales estos sistemas son accidentes geográficos que se forman a partir de la acumulación de sedimentos finos no consolidados en el caso de las playas y a partir de sustratos bien consolidados de diferente origen geológico en el caso de los litorales rocosos. En estos sistemas los sedimentos y sustratos suelen ser arenas y rocas que generalmente se disponen en diferentes proporciones, generando variadas configuraciones a lo largo del paisaje costero en la transición mar-tierra. Las playas en La Guajira presentan amplitudes variables alcanzando extensiones de varios kilómetros al noreste de la serranía de la Macuira y están formadas principalmente por arenas de origen biogénico debido al carácter carbonatado de la plataforma submarina.(Corpoguajira, 2020)

  En la UAC se presentan **playas arenosas** en los sectores Castilletes-Punta Espada, Punta Espada-Punta Chichibacoa, Puerto Estrella (Chichibacoa-punta Huayapain), Taroa y Taroita, Punta Cañón (bahía Honda), Playa los Cocos (bahía de Portete), Media Luna–Jarrajarru, Apure, Pilón de Azúcar, Cabo de La Vela-Manaure y Mayapo-Buenavista, Calancala y Riohacha. En cuanto a los **litorales rocosos** se observan terrazas marinas al noreste de Manaure, en el Pájaro, y al noreste de Carrizal. Acantilados bien desarrollados se observan desde el sector del Cabo de la Vela (Uribia) donde también se encuentran playas con presencia de terrazas rocosas, hasta las zonas externas de las bahías de Portete, Honda y Hondita (Uribia); al noreste y sureste en la parte externa de la bahía Tukakas (Uribia) también se encuentran terrazas rocosas.(Corpoguajira, 2020)
- **Sistemas de Humedales (ciénagas, Lagunas y Estuarios)**

En términos generales estos sistemas son masas de aguas tranquilas, poco profundas, que se separan del mar por barras conformadas por diferentes asociaciones geológicas y vegetales, las cuales impiden la acción directa del oleaje pudiendo o no unirse con él, a través de canales, recibiendo agua y sedimentos de los ríos y el mar. Dentro de la Unidad Ambiental Costera se encuentran humedales y arroyos influenciados por el déficit hídrico la mayor parte del año, que genera suelos hipersalinos principalmente en Manaure, Carrizal, Cabo de la Vela y en la zona costera terrestre de las bahías de Portete, Honda, Hondita y Tukakas (Uribia). (Corpoguajira, 2020)

El inventario de tipos de costa para el departamento de La Guajira, indica que de los 697 km lineales de costa el 37% lo conforman costas pantanosas y lagunas (Posada y Henao, 2008). Los sistemas estuarinos que se pueden observar en épocas de sequía se encuentran principalmente en las lagunas de la ciénaga de Buenavista, en inmediaciones de Mayapo (laguna Chipa, El Buey y Guarepa), las lagunas del Pájaro y en la boca de San Agustín en Musichi (Manaure), así como en las bahías de Cocinetas, Portete, Honda, Hondita y Tukakas en Uribia.(Corpoguajira, 2020)

ECOSISTEMAS DE LA SUBZONA MARINO COSTERA

- **Fondos Blandos Sedimentarios de la Plataforma Continental**
  Sobre los fondos blandos de la plataforma continental en la Península de La Guajira se encuentran aguas cálidas someras, que se transportan con orientación general de las corrientes en superficie de este a oeste (Andrade y Barton, 2004). Las aguas marinas profundas de la plataforma continental son bombeadas por el sistema de surgencia de La Guajira, que mueve aguas más frías y salinas que las superficiales, y poseen además un mayor contenido de nutrientes que estimula el incremento de la producción biológica y la biomasa fitoplanctónica. Las aguas marinas de la UAC-Alta Guajira se consideran muy importantes ya que presentan dos núcleos de surgencia, uno en la zona costera entre el Cabo de la Vela y Punta Gallinas, y el segundo entre Puerto Bolívar y el Cabo de la Vela ambos en Uribia, lo cual es fundamental desde el punto de vista de la conectividad ecológica debido a los flujos de energía en la red trófica tanto en la columna de agua como en el fondo marino. (Corpoguajira, 2020)
  En esta UAC las comunidades marinas de los bentos habitan sobre sedimentos mixtos entre arenas y lodos con abundante material calcáreo y carga de materia orgánica. Se considera que la biodiversidad entre las isobatas de 10 y 50 metros de profundidad es importante, especialmente hacia los 50 m de profundidad, ya que se conocen numerosas familias de peces, anélidos, cnidarios, crustáceos, equinodermos y esponjas que se distribuyen de manera agregada o aglomerada.
- **Comunidades de Corales de Aguas Someras y Profundas**
  En la UAC-Alta Guajira se presentan formaciones coralinas dominadas por corales duros que se concentran en el sector sur-oriental de bahía Portete, constituidas por alrededor de 19 especies de corales mixtos con predominancia de Millepora spp. y presencia de las especies Acropora cervicornis, Acropora palmata, Mussa angulosa, Porites y Stephanocoenia intercepta quienes se encuentran bajo algún grado de amenaza dentro de la lista roja de la UICN). También, se encuentran asociaciones importantes de corales con fanerógamas marinas, algas y diversos grupos de peces e invertebrados de interés comercial y valor ambiental.(Corpoguajira, 2020)
- **Praderas de Fanerógamas**

En la UAC-Alta Guajira se encuentra la más exuberante y extensa pradera a profundidades que varían entre 0 y 15 m, sobre terrazas submarinas de longitud horizontal variable pudiendo llegar hasta los 10 km de distancia de la costa; las praderas de fanerógamas se ubican desde la zona comprendida entre Camarones (UAC-VNSNSM) hasta Portete (Díaz et al., 2003). También se conocen praderas más pequeñas desde bahía Honda hasta los alrededores de Tukakas, entre 0 y 4 m de profundidad, observándose praderas principalmente monoespecíficas de T. testudinum, a veces entremezcladas con S. filiforme. Por su parte, el costado norte de la laguna de bahía Hondita presenta parches monoespecíficos de H. wrightii, junto con T. testudinum. Hacia el costado suroeste de esta bahía, se observan entre los 0 y 2 m de profundidad, asociados al litoral rocoso aflorado en esta zona.(Corpoguajira, 2020)

- **Especies Hidrobiológicas**
  Factores como el clima, condiciones oceanográficas específicas y aspectos biológicos de las especies acuáticas son determinantes para actividades de aprovechamiento pesquero, pero también se suma el incontrolado aumento del esfuerzo de pesca en algunos sectores. Estas características generales de la UAC-Alta Guajira y los arraigos culturales enmarcan la dinámica de la explotación de las diferentes especies hidrobiológicas a lo largo de la zona costera. En general los grupos de animales hidrobiológicos de importancia comercial ya sea por captura a escala artesanal o industrial en la UAC son los peces, crustáceos y moluscos, las tortugas marinas, aunque pasan parte de su ciclo de vida temprano y desovan en las playas son cazadas por lo cual actualmente se encuentran en alguna categoría de amenaza, como también puede suceder con algunos peces, moluscos, crustáceos y equinodermos.(Corpoguajira, 2020)

En la Figura 13 se observan la ubicación de los ecosistemas marinos y costeros, así como su grado de vulnerabilidad.

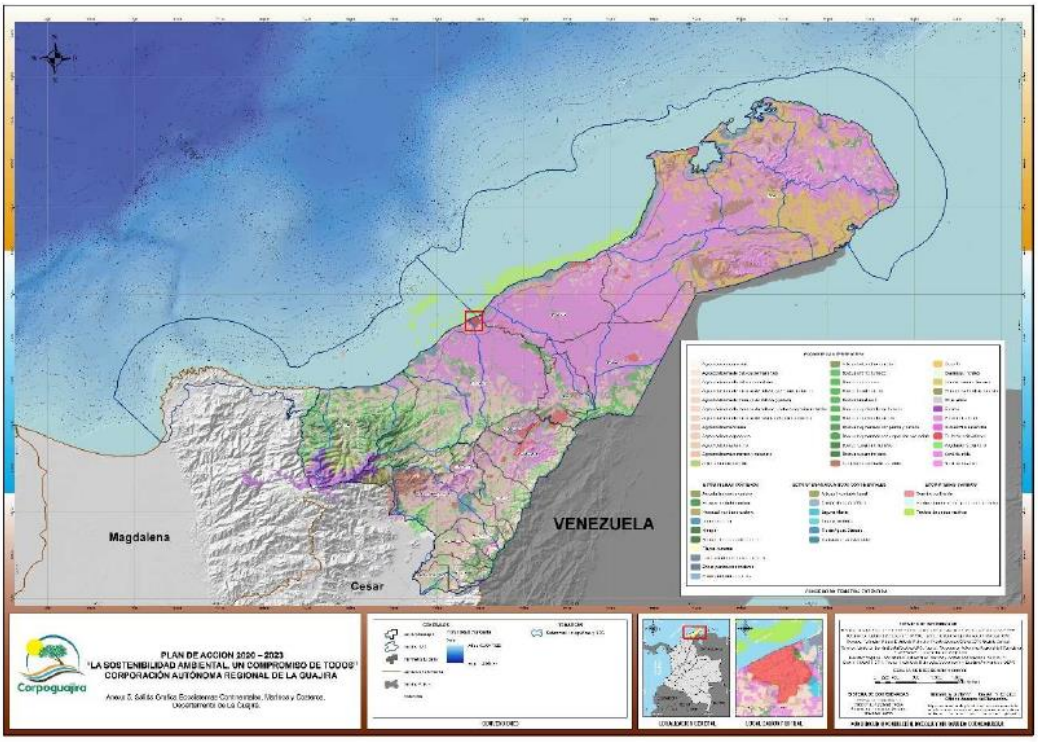


Figura 13 Ecosistemas Continentales Marinos y Costeros Departamento de La Guajira
Fuente: Corpoguajira (2020)

1.2.5 ECOSISITEMAS ESTRATEGICOS

1.2.5.1 *Zonas de Vida*

En La Guajira se encuentran 15 formaciones vegetales que se listan a continuación, sin embargo, algunas de ellas han perdido esos elementos naturales que las definen, dadas las actividades de expansión de la frontera agrícola y deforestación que se llevan a cabo en el departamento.(Corpoguajira, 2020)

- **Matorral Desértico Subtropical (md-ST).**
  Se distribuye al Noroeste de la península de La Guajira en el municipio de Uribia y abarca Bahía Portete, Punta Gallinas, Punta Aguja, Bahía Honda y Punta Arenas, entre otras. Esta zona de vida se constituye como la más árida de Colombia, puesto que la acción de los vientos Alisios aumenta las condiciones de sequedad y contribuye con la aceleración de procesos erosivos. Adicionalmente, los volúmenes de evapotranspiración superan en gran medida los de agua precipitada, ocasionando que la disponibilidad hídrica sea casi nula durante la mayor parte del año. La vegetación característica no es muy abundante y se compone de hierbas, cactáceas, árboles, arbustos achaparrados y caducifolios. Algunas de las especies vegetales características de esta formación vegetal son: Palo Brasil (Haematoxylon brasiletto) Higo (Opuntia wentiana), Cardón (Lemaireocereos griceus), Trupillo (Prosopis juliflora), etc. En algunos sectores de la costa se pueden evidenciar especies de Mangle Negro (Avicenia germinans), Mangle Rojo (Rhizophora mangle),

Mangle Blanco (Laguncularia racemosa) y Mangle Zaragoza (Conocarpus erectus). (Corpoguajira, 2020)

- **Monte Espinoso Subtropical (me-ST).**
  Esta formación vegetal se extiende desde los municipios de Riohacha, Manaure y Maicao. En la Media Guajira hasta el sector central del municipio de Uribia en la parte alta de la península, abarcando todo lo que se conoce como el Llano Guajiro. En estos sectores los déficits hídricos son notorios debido a los altos volúmenes de agua que se pierden por evapotranspiración y que superan los volúmenes de agua precipitada a lo largo del año. Algunos sectores encuentran situados dentro de la línea costera de La Guajira; estas zonas se caracterizan por la dominancia de vegetación xerofítica, representada por especies suculentas, árboles y arbustos espinosos. Algunas especies predominantes son: el vejigón o algodón lechero (Calotropis procera), dividivi (Libidibia coriaria), mosquero (Croton ferruginea), entre otras. (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Muy Seco Tropical (bms-T).**
  Se extiende desde los 0 hasta los 300 m.s.n.m. y se caracteriza por carecer de verdaderas masas boscosas, las cuales han sido reemplazadas por rastrojos, pastizales y cultivos generalmente anuales. Esta formación vegetal se distribuye desde la parte media, en los municipios de Riohacha y Maicao y algunos sectores de los municipios de Hatonuevo y San Juan del Cesar. (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Seco Tropical (bs-T).**
  Esta zona de vida abarca un sector importante de los municipios de Riohacha, Albania, Hatonuevo, Barrancas y Fonseca y otros sectores de menor extensión en los municipios de Dibulla, Maicao, Distracción, San Juan del Cesar, El Molino, Villanueva, Urumita y La Jagua del Pilar. Los municipios que no presentan esta formación al interior del departamento son Manaure y Uribia. La vegetación que caracteriza esta formación, presenta hojas compuestas, foliolos pequeños, presencia de espinas y pérdida de follaje en algunas ocasiones, principalmente como mecanismo de defensa para evitar la pérdida de agua en las temporadas de sequía prolongadas propias en esta zona de vida. Se desarrolla en zonas cuyos valores de evapotranspiración superan los niveles de lluvias, ocasionando un déficit hídrico la mayor parte del año; esto determina uno o dos periodos en donde la vegetación pierde parcialmente su follaje, como adaptación fisiológica para contrarrestar la pérdida excesiva de agua. La altura del dosel oscila entre 15 y 25 m y se presentan hasta cuatro estratos vegetativos incluyendo el herbáceo (IAVH, 1998). Estos bosques en La Guajira alcanzan alturas de 18 y 22 m y diámetros a la altura del pecho entre 16 y 40 cm. El Indio encuero, (Bursera simaruba) y Vara santa (Triplaris americana) constituyen las especies dominantes más conspicuas por su talla y su frecuencia.(Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Húmedo Tropical (bh-T).**
  Esta formación vegetal se encuentra en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y se extiende por los municipios de Dibulla, Riohacha y San Juan del Cesar. Algunas de las especies vegetales más representativas de esta formación son el Algarrobo (Hymenaea courbaril), Puntelanza (Vismia tomentosa), Hobo (Spondias mombin), Cucharo (Myrsine guianensis), Chingalé (Jacaranda copaia), Ceiba (Ceiba pentandra), entre otras. (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Húmedo Subtropical (bh-ST).**

Esta formación vegetal se extiende al norte del departamento de La Guajira, formando pequeños parches en el municipio de Uribia y limitando con la zona de vida Bosque Seco Subtropical. No es una formación vegetal de gran representatividad en términos de área y está asociada a las zonas que presentan los mayores niveles de humedad de la Alta Guajira, situación que se evidencia en la existencia de relictos boscosos que se ubican en medio de las zonas áridas. (Corpoguajira, 2020)

- **Bosque Húmedo Premontano (bh-PM**).
  Comprende la faja altitudinal que se extiende desde los 1.000 hasta los 1.900 m.s.n.m. Presenta relictos de bosque secundario altamente intervenidos, debido a la expansión de la frontera agrícola en el departamento. Se encuentra en las estribaciones de la Serranía del Perijá y en los municipios de Riohacha, San Juan del Cesar y Distracción. Entre las especies forestales más comunes en esta zona de vida se encuentran: Yarumo (Cecropia telealba), Higuerón (Ficus gigantosyce), Guamo (Inga edulis), Cucharo (Myrsine guianensis), Trementino (Cynometra schottiana), Mastre (Baxylosilom excelsum). (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PB).**
  Se ubica en las laderas de Sierra Nevada de Santa Marta, específicamente en los municipios de Dibulla, Riohacha y San Juan del Cesar, limitando con el Bosque Húmedo Tropical. Las especies vegetales más representativas de esta formación son: Guamo, Cámbulo, Nogal, Aguacatillo, Balso, Gualanday, entre otras. (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB).**
  Se ubica en las estribaciones de la Serranía del Perijá, en zonas cuya altitud varía entre 1.800 y 2.800 m.s.n.m. al sur de los municipios de La Jagua del Pilar, Urumita, Villanueva, El Molino y San Juan del Cesar. También se encuentra distribuida en pequeños parches sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, en los municipios de Dibulla y Riohacha. Algunas de las especies forestales que caracterizan a esta formación vegetal son el Cedro (Cedrela montana), Roble (Quercus humboldtii), Nogal (Juglans neotropica) y variedad de helechos. Sobre esta formación vegetal y unos metros más arriba, en la Serranía del Perijá se encuentra el sector de Cerro Pintao, el cual constituye el último páramo seco de la cordillera oriental. Abarca una extensión de 25.000 ha aproximadamente en territorio colombiano y su cota máxima se encuentra en el Cerro del Avión (Cesar) a 3.688 m.s.n.m. Después de la Sierra Nevada de Santa Marta, el Cerro Pintao es considerado como la segunda fuente hídrica de mayor importancia de la Costa Atlántica debido a que allí nacen 18 ríos de los cuales 13 discurren en territorio colombiano.(Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB).**
  Conocido también como bosque de niebla, se encuentra en el departamento de La Guajira sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, específicamente al sur del municipio de Dibulla, al suroeste del municipio de Riohacha y al norte del municipio de San Juan del Cesar; su distribución se condiciona a un rango altitudinal que va desde los 1.800 hasta los 2.800 m.s.n.m. El bosque natural primario está dominado por algunas especies de palma, como la Palma de Cera (Ceroxilon quindiuense) y otras especies vegetales tales como Pino Romerón (Podocarpus oleifolius), Cordoncillo (Piper archeri), Aliso (Alnus acuminata), Nogal (Juglans neotropica), Cariseco (Billia colombiana), Borrachero (Brugmansia candida), entre otras. (Corpoguajira, 2020)
- **Bosque Pluvial Montano (bp-M).**

Se conoce también como bosque andino y se ubica sobre la Sierra Nevada de Santa Marta en un rango altitudinal que varía entre 3.000 y 3.500 m.s.n.m, al sur de Dibulla. Debido al alto contenido de humedad, los fustes de la vegetación arbórea suelen ser recubiertos por especies epífitas; de igual forma la estructura de dichos bosques no conforma estratos muy altos y el dosel se caracteriza por presentar copas estrechas. Algunas de las especies vegetales más características de esta zona de vida son: Gaque (Clusia multiflora), Encenillo (Weinmania tomentosa), Sanalotodo (Baccharis tricuneata), entre otras. (Corpoguajira, 2020)

- **Paramo Pluvial Subnival (pp-SN), Tundra Pluvial Nival (tp-N) y Nival (N).** Las zonas de páramo pluvial subnival, tundra pluvial nival y nieves del departamento de La Guajira pertenecen al complejo de páramos de Santa Marta que abarcan una superficie de 137.426 ha distribuidas en tres departamentos: Cesar, La Guajira y Magdalena. Se extienden en un rango altitudinal amplio que va desde 3.000 hasta 5.690 m.s.n.m., donde sobresalen los picos más elevados de Colombia.(Corpoguajira, 2020)

1.2.5.2 *Sistema Nacional de Áreas Protegidas.*

En La Guajira se tienen identificadas 46 sitios prioritarios con una superficie de 958.170 Has, que equivalen al 46% del Caribe.

1.2.5.3 *Sistema Regional de Áreas Protegidas*

Han sido creadas 4 áreas protegidas del orden nacional, 9 del orden regional y 6 del orden local, con el objeto de mantener la oferta de bienes y servicios ecosistémicos y garantizar a la comunidad un mejor futuro para su desarrollo, las cuales se relacionan a continuación: Actualmente la Corporación dentro de sus fundamentos legales ha declarado nueve (9) áreas protegidas de gran interés, las cuales poseen Planes de Manejo Ambiental adoptados. A continuación, se muestra la información referente a áreas fechas de adopción de los PMA. En la Tabla 5 se observa el listado de las áreas que han sido declaradas protegidas en el departamento.(Corpoguajira, 2020)

Tabla 5 Áreas Regionales Protegidas Del departamento de La Guajira
Fuente: Plan de Acción Corpoguajira (2020

Área Protegida	Ubicación Municipios	Área. Ha.	Acto Administrativo	Plan de Manejo (Si/No)	Adopción Plan de Manejo Ambiental
Reserva Forestal Protectora Montes de Oca	Albania, Maicao	12.294,15	Acuerdo 017/2007, 001 de 2010, 022/2014	**Si**	Acuerdo # 0001 28 de enero de 2010; Acuerdo 022 de 19 de diciembre de 2014
DMI Perijá	Fonseca, Barrancas, San Juan, Hatonuevo	23.882,70	Acuerdo 030 22 de diciembre de 2011	**Si**	Acuerdo 030 22 de diciembre de 2011
DMI Musichi	Manaure	1.494,40	031 22 de diciembre de 2011	**Si**	031 22 de diciembre de 2011

DMI Delta Rio Ranchería	Riohacha, Manaure	3.601,00	Acuerdo 015 del 30 de noviembre de 2014	**Si**	Acuerdo 015 del 30 de noviembre de 2014
Distrito de Manejo Integrado de Bañaderos	Riohacha, Hatonuevo, Barrancas, Fonseca y Distracción	10.820,20	Acuerdo 012 de 3 de octubre de 2013	**Si**	Acuerdo 012 de 3 de octubre de 2013
Reserva Forestal Protectora Cañaverales	San Juan del Cesar	975,70	cuerdo 014 del 17 de mayo de 2012	**Si**	Acuerdo # 0008 31 de mayo de 2018
DMI Cuenca Baja Rio Ranchería	Albania, Manaure, Riohacha	32.443,13	Acuerdo 020 del 19 de diciembre de 2014	**Si**	Acuerdo 020 del 19 de diciembre de 2014
Parque Natural Regional Cerro Pintao	El Molino, Villanueva, Urumita y La Jagua	9.301,0	Acuerdo 032 22 de diciembre de 2016		Acuerdo 032 22 de diciembre de 2016
Pastos Marinos, SAWAIRU	Uribia y Manaure	67.177,00	Acuerdo 026 20 de diciembre de 2018		Acuerdo # 013 30 de abril de 2019
total		161.989,28			

Así mismo, en el departamento de La Guajira existen 4 Áreas Importantes para la Conservación de Aves –AICAS, tales como: Parque Nacional Natural Macuira; Complejo de Humedales Costeros de La Guajira; Valle de San Salvador; Cerro Pintao y Montes de Oca.

1.2.5.4 *Reserva Natural de la Sociedad Civil.*

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil son la única categoría de área protegida privada incluida en el SINAP. En el departamento de La Guajira existen seis (6) iniciativas privadas de Reserva Natural de la Sociedad Civil,(Corpoguajira, 2020) como se aprecia en la Tabla 6.

Tabla 6 Reservas Natural de la Sociedad Civil Departamento de La Guajira
Fuente Plan de Acción Corpoguajira (2020)

RNSC	UBICACIÓN MUNICIPIOS	ÁREA. HECTÁREAS	ACTO ADMINISTRATIVO DE REGISTRO
Hacienda El Cequión	Dibulla	1.688,0	Resolución # 006 16 02 2015, MADS
La Esperanza	Dibulla	59,0	Resolución # 0066 04 07 2014, MADS
Refugio Guajiro	Riohacha, Camarones	13,66	Resolución # 0055 30 06 2014, MADS

Rivello	Dibulla	42,6	Resolución # 0069 04 07 2014, MADS
San Martín	Riohacha, Tomarrazón	13,0	Resolución # 009 29 12 2011, MADS
Vigo	Dibulla	43,9	Resolución # 0068 04 07 2014, MADS
Vista Hermosa	Dibulla	11,42	Resolución # 0023 13 03 2020. PNN
Total		1.871,52	

1.3 Situación socioeconómica

1.3.1 Economía

El departamento tiene una extensión de 20.848 km2, que representan el 1,8% del territorio nacional. Según los resultados del Censo Nacional para el año 2018 el departamento de La Guajira contaba con una población total de 825.364 personas, sin embargo el contraste con la BDUA (Base de Datos Única de Afiliados) tiene como referencia 866.842 personas activas con informacion del departamento, presentando una difernecia de omision del 4,78%.

El territorio de La Guajira se encuentra dividido, política y administrativamente, en 15 municipios ordenados en 3 subregiones conocidas como Alta Guajira; aproximadamente el 80% de Uribia, zona llana y desértica ubicada al norte del Río Ranchería y al noroccidente del Río Carraipía, afluente éste del golfo de Maracaibo. Media Guajira; incluye la parte baja de Uribia, el municipio de Manaure y gran parte de los municipios de Maicao, Riohacha, Dibulla y Albania, ubicada en el flanco y piedemonte oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta y los valles alto y medio del Río Ranchería, en donde se aloja la mayoría de la población del departamento. Finalmente, la Baja Guajira; territorio que cubre una parte de los municipios de Maicao y Riohacha y la totalidad de municipios del sur (Hatonuevo, Barrancas, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar, El Molino, Villanueva, Urumita y La Jagua del Pilar) [1].

El 10% de la frontera colombo-venezolana, es decir 200 Km., corresponden a los territorios fronterizos del estado Zulia y el departamento de La Guajira , lo que representa una importante oportunidad de integración entre los dos pueblos y de sus economías

El departamento de La Guajira cuenta con una estructura productiva particular en comparación a lo que sucede a nivel nacional. Es el tercer departamento, después de Casanare y Meta, que más depende de la explotación de recursos naturales. Más de la mitad de la producción del departamento viene representada por la grande rama de explotación de minas y canteras, la cual incluye todas las actividades relacionadas con la extracción de carbón. En segundo lugar se encuentran los servicios sociales, comunales y personales. (Camara de Comercio, 2019)

[1] 4 Plan Regional de Competitividad: La Guajira: La esquina suramericana de las oportunidades. Noviembre de 2008

Perfil Económico de la Guajira

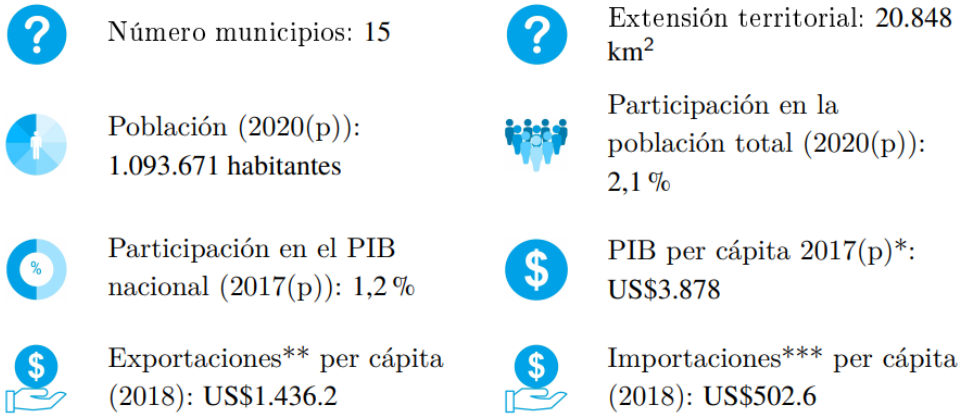


Figura 14 Perfil Económico de La Guajira
Fuente: DANE (2011)

1.3.1.1 *Potencial económico de la región*

Según el informe socio económico del departamento de La Guajira emitido por la Cámara de Comercio para el año 2018, el potencial económico del departamento se establece en los sectores de mayor importancia los cuales son la explotación de minas y canteras con el 53,08%, administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria con el 6,47%, comercio, reparación, restaurantes y hoteles con el 6,36% y educación de no mercado con el 6,25%. Con respecto al mercado laboral, el 72,0% de la población está en edad de trabajar y la población económicamente activa es el 67,23%. La tasa de ocupación es del 63,10%, la de desempleo del 6,10% y la de subempleo del 29,20%.

Le sigue la actividad agrícola reporta 8.844 hectáreas sembradas en cultivos permanentes, dentro de los que se destacan banano (4.187 ha), café (2.018 ha), plátano (1.126 ha), mango (50 ha), cacao (26 ha) y 4.445 hectáreas sembradas en cultivos transitorios entre ellos yuca (1.980 ha), maíz (813 ha) y fríjol (19 ha).

1.3.1.1.1 Variables e indicadores

Tabla 7 Variables e Indicadores
Fuente: Cámara de comercio de La Guajira

Variables e indicadores	Departamento
Población 2020 (habitantes)	965.718
PIB 2019p (miles de millones de pesos)	543.747
PIB per cápita 2018p (pesos)	US$7.403

Participación en el PIB nacional 2018p (%)	14,39%
Regalías 2017-2018 (millones de pesos)	693.680
Producto por trabajador 2016 (pesos)	40.035.167

1.3.1.1.2 Indicadores de competitividad departamental

Según el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), Colombia es la cuarta economía más competitiva de América Latina y mejoró tres posiciones frente a 2018 en el más reciente Índice Global de Competitividad (IGC). Además, se encuentra a una posición de alcanzar la meta propuesta en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación en 2006: convertirse en uno de los tres países más competitivos de la región en 2030

1.3.1.1.3 Resultados departamento de La Guajira

La Guajira : De manera similar a los demás departamentos de este grupo, el territorio presenta sustanciales debilidades, especialmente en los pilares de capital humano e investigación, sofisticación de mercados y producción de conocimiento y tecnología. Las principales oportunidades de mejora de este departamento están en educación secundaria y media, crédito, capacidad de inversión, trabajadores de conocimiento, creación de conocimiento y economía creativa.

- **INS-1-1 GESTIÓN DE RECURSOS**
  Suma de los componentes de movilización de recursos, ejecución de recursos y recaudo a través de instrumentos de ordenamiento territorial del índice de ponderado por la inversión del municipio de la inversión en el agregado departamental (valor entre 0 y 300) (2017). Valor 4.09 puesto 24 de 33
- **INS-1-2 GESTIÓN DE REGALÍAS**
  Sumatoria de los componentes eficacia, eficiencia y medidas preventivas del Índice de Gestión de Proyectos de Regalías ponderados por el total de recursos asignados para los proyectos de regalías (valor entre 0 y 80, donde 80 es el mejor puntaje) (IV trimestre de 2018). puntaje 5.05 puesto 25 de 33
- **iNS-1-3 ÍNDICE DE GOBIERNO DIGITAL PARA EL ESTADO**
  Puntaje promedio ponderado por población de los subíndices de trámites y servicios en línea o parcialmente en línea, fortalecimiento de la arquitectura empresarial y seguridad de la información de las alcaldías que conforman el departamento y la gobernación correspondiente. Para el caso de Bogotá solo se usa la alcaldía (valor entre 0 y 100, donde 100 representa un mejor desempeño) (2018). puntaje 0 puesto 27 de 33.
- **INS-2-1 AUTONOMÍA FISCAL**
  Participación de los ingresos corrientes (tributarios y no tributarios) de alcaldías y gobernaciones en los recursos totales del departamento (porcentaje) (2018). puntaje 0% puesto 27 de 33.
- **INS-2-2 CAPACIDAD LOCAL DE RECAUDO**
  Participación de los ingresos tributarios de alcaldías y gobernaciones en el PIB del departamento (porcentaje) (2018). puntaje 6.58% puesto 27 de 33.
- **INS-2-3 CAPACIDAD DE AHORRO**

Suma del indicador de capacidad de ahorro de alcaldías y gobernaciones, ponderado por la participación de los ingresos corrientes de cada ente territorial en el agregado del departamento (porcentaje) (2017). puntaje 6.58% puesto 20 de 33.

- **INS-3-1 ÍNDICE DE GOBIERNO DIGITAL PARA LA SOCIEDAD**
  Puntaje promedio ponderado por población del subíndice empoderamiento de los ciudadanos a través del acceso a la información para las alcaldías que conforman el departamento (valor entre 0 0 y 100). Para el caso de Bogotá solo se usa la alcaldía (2018). puntaje 0.40 puesto 26 de 33.
- **INS-3-2 TRANSPARENCIA EN EL USO DE REGALÍAS**
  Promedio del puntaje obtenido por las entidades ejecutoras del departamento en el componente de transparencia del Índice de Gestión de Regalías (valor entre 0 y 20, donde 20 es el mejor pun- taje) (Trim.IV/2018). 2.62 puesto 24 de 33.
- **INF-3-4 ÍNDICE DE CONECTIVIDAD AÉREA**
  El índice de conectividad aérea determina en qué medida los departamentos están conectados a las redes mundiales de transporte aéreo de pasajeros. El cálculo se realiza sobre la base de cinco componentes del sector del transporte aéreo de pasajeros: el número de vuelos promedio, el numero promedio mensual de pasajeros, el número máximo de pasajeros, el número de servicios (tipos de vuelo) y el número de destinos (2018). puntaje 0.18% puesto 19 de 33
- **TIC-1-1 PENETRACIÓN DE INTERNET BANDA ANCHA FIJO**
  Porcentaje de la población con suscripción a internet fijo banda ancha (2018). puntaje 0.33% puesto 26 de 33

1.3.1.1.4 Indicador departamental de innovación y creatividad

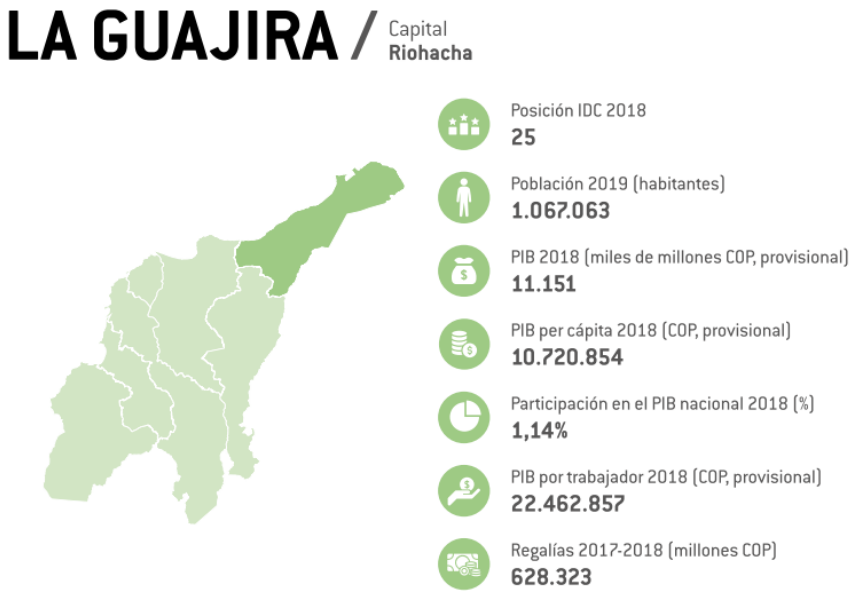


Figura 15 Indicador Departamental de Innovación y Creatividad

1.3.1.1.5 Indicador mensual de actividad económica (IMAE) para La Guajira

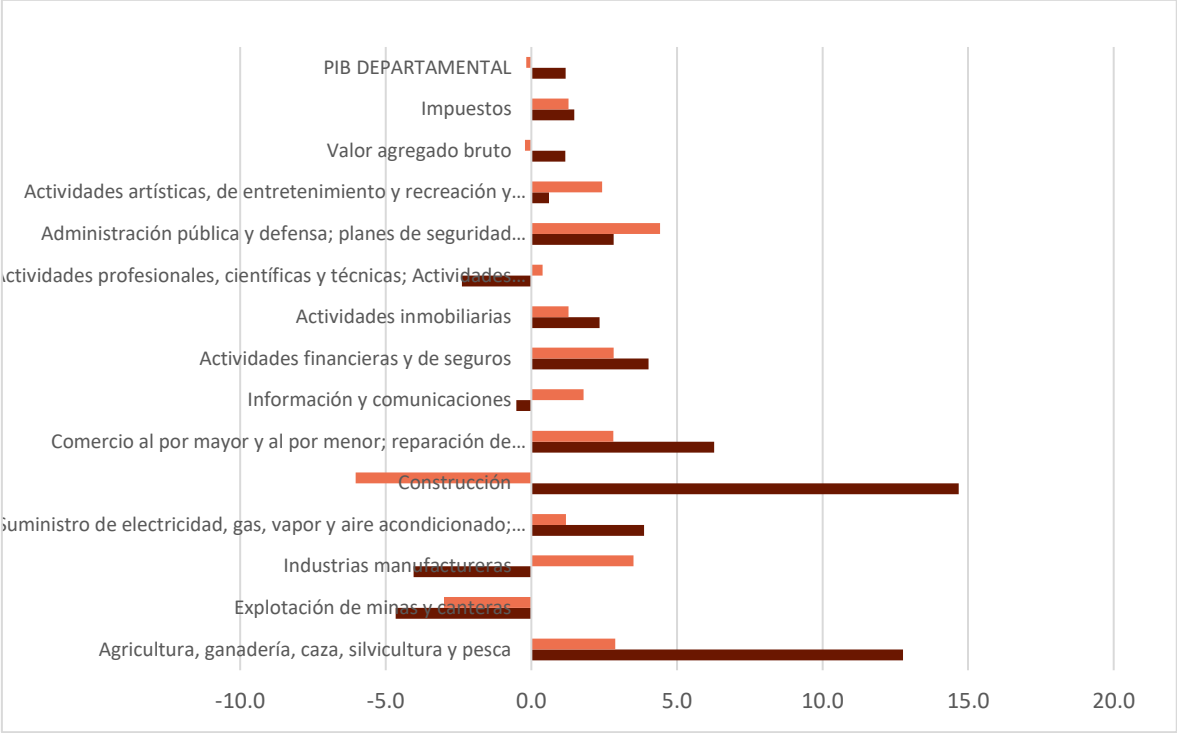


Figure 1 valor agregado según actividad económica
Fuente: DANE, Cuentas nacionales provisional (2020)

La mayor participación del valor agregado mensual la tuvo la construcción con un 14,7% seguido de Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 12.8% y con Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida 6.3% que represento el 17.1% % mientras que los sectores de más baja participación fueron las e Industrias manufactureras con un -4.0 y la explotación de canteras y minas con -4.0

1.3.1.1.6 Indicador regional de productividad departamental

El departamento de La Guajira, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, distrito capital, componen el territorio de la república de Colombia. Se localiza en el extremo norte del país, haciendo parte de la región caribe, siendo la parte más septentrional de la américa del sur. Cuenta con una superficie 20.848 km², lo que representa el 1.82 % del territorio nacional.

El Departamento de La Guajira está conformado política y administrativamente por 30 municipios, al igual que 49 corregimientos, 34 caseríos, 42 inspecciones de policía y 17 centros poblados. Para el año 2017 registra 143.707 predios urbanos y 18.644 rurales.

Los municipios están agrupados en 18 círculos notariales, con 8 notarías, 3 círculos registrales correspondientes cada uno de ellos con una oficina principal distribuidas así: Riohacha, Maicao y San Juan del Cesar; y un distrito judicial, el de Riohacha con 4 cabeceras de circuito judicial en Riohacha, Maicao, Villanueva y San Juan del Cesar.

El departamento conforma la circunscripción electoral de La Guajira y según la Registraduría Nacional del Estado Civil, en el 2016 el número de mesas habilitadas es de 1.339 con un potencial electoral de 563.157 votantes.

Como característica de región productiva, no presenta ninguna consolidación regional y cada municipio funciona independientemente su estructura obedece a unificaciones judiciales, notariales, y de registraduría.

1.3.1.1.7 Producto Interno Bruto Departamental

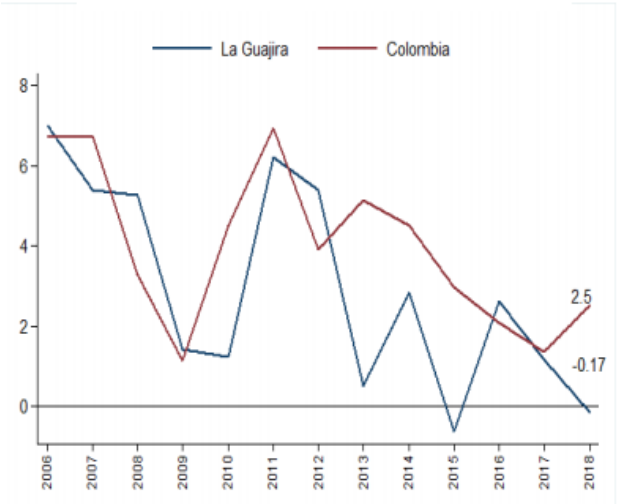


Figura 16 Variación anual (%) PIB*
Fuente : DANE (2020)

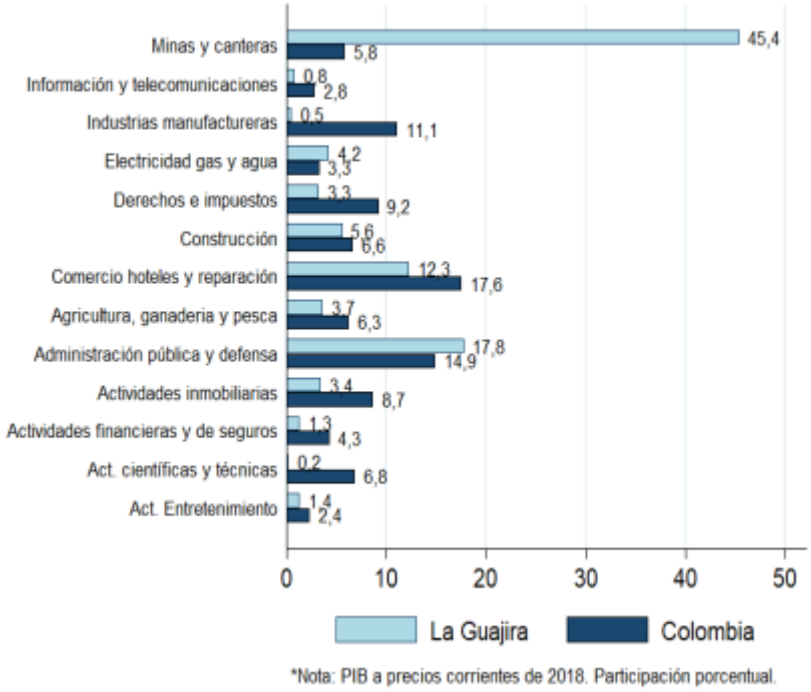


Figura 17 Composición sectorial del PIB 2018
Fuente: Cuentas departamentales - DANE. (2020)

1.3.1.1.8 Inflación

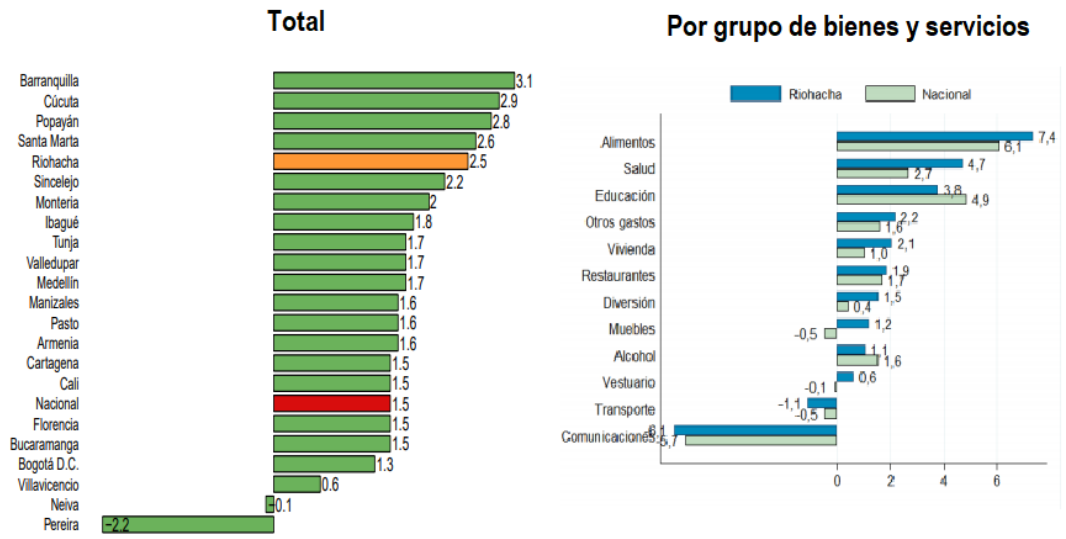


Figura 18 Variación año corrido IPC ene-mayo 2020
Fuente: Índice de Precios al Consumidor - DANE. (2020)

1.3.1.1.9 Estructura empresarial de La Guajira .

La Guajira presenta profundos rezagos en el desarrollo económico nacional, es un departamento que se volvió Estado dependiente y regalo dependiente, es decir, toda la economía se amarrado a la contratación pública y esta a su vez al financiamiento del

gasto público a partir de las regalías. A nivel nacional, La Guajira poco representa dentro del PIB país, donde en el periodo 2000 a 2014 solo en 5 años logro sobrepasar el 1%, el resto de años estuvo entre el 0.8 y 0.9% del PIB nacional, Esto implica que el desarrollo económico del Departamento ha sido muy lento, casi que se encuentra estancando y en proceso de deterioro, y lo más complejo, se observa una alta dependencia de la minería, la cual representa en promedio del periodo 2000 a 2014 el 55.3% del PIB departamental.

A nivel de la región Caribe, también se observa grandes desigualdad, observándose que los primeros puestos los ocupan Atlántico y Bolívar, y los últimos La Guajira , Magdalena y Sucre. Si quitamos la minería del PIB, la distribución per cápita de La Guajira la colocaría en el último lugar en el Rankin regional. La Minería pesa más del 50% del PIB Departamental y genera un falso mensaje a nivel nacional haciendo aparecer a La Guajira como un departamento rico, lo que es totalmente falso, la minería por su naturaleza no es una economía de enclave, un sector cerrado hacia dentro, dado su alto nivel de especialización no dinamiza la economía, en el caso del Cerrejón y la Chevron no compra sus insumos más elementales porque requiere insumos especializados que no se fabrican en el país, y en otra porque no hay oferta en el territorio, pero esto se debe en gran parte a que no se estimuló ese componente en la región.

La realidad es que el sector minero que mueve grandes cantidades de capital, pero hacia fuera del Departamento, hace que los demas sectores agropecuario, minas, industria, servicios, construccion, comercio, queden a merced de avance de la economia minera en medio de una región sumida en la pobreza. Las regalías se convierten en una renta efímera, que mal acostumbró a la región a vivir de su dependencia y esto unido a una alta deja a la región sin proyecciones, sin estudios y sin evaluar las posibles consecuencias, ante la falta de una planificación consecuente con la realidad dejando a la región sumida en una profunda crisis financiera.(Camara de Comercio, 2019)

ESTRUCTURA PRODUCTIVA

El departamento de La Guajira cuenta con una estructura productiva particular en comparación a lo que sucede a nivel nacional, por ser un Departamento de frontera el territorio cuenta con una dinámica económica que fluctúa de acuerdo a las condiciones de dos países, que lo hace diferente a otros departamentos que no cuenten con esa condición.

1.3.1.2 *Comercio exterior*

1.3.1.2.1 Exportaciones

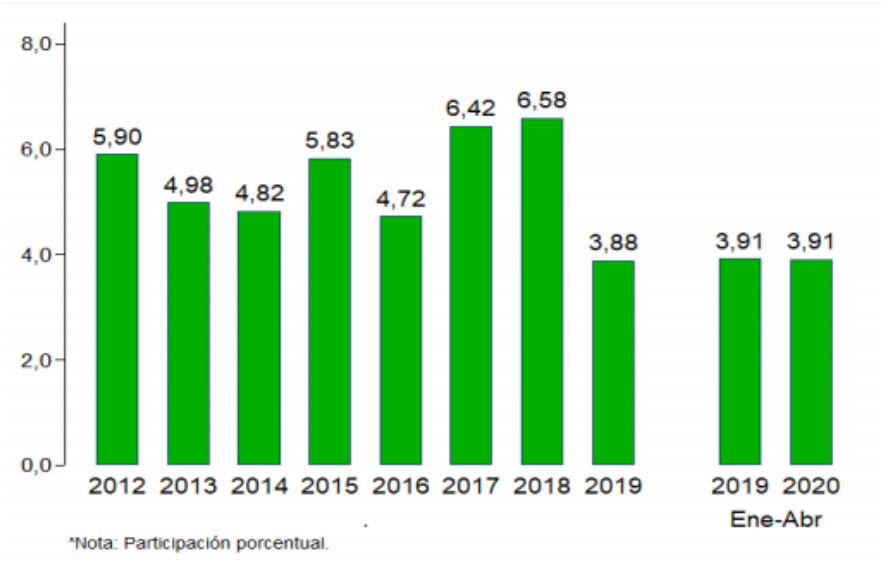


Figura 19 Participación en las exportaciones totales
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

Las exportaciones de La Guajira representaron en promedio 5,7% de las exportaciones nacionales entre 2012 y 2019. A abril de 2020 el departamento registro una menor participación(*Perfil Económico: Departamento de La Guajira Contenido*, 2020.)

EXPORTACIONES POR GRUPO DE PRODUCTO

Tabla 8. Exportaciones por grupo de producto
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

	Año completo				*Año acumulado**			
V1	2018	2019	Var. % 19	Part. % 2019	2019	2020	Var. % 20	Part. % 2020
Total	2.755.711	1.532.568	-44,4	100,0	526.429	416.631	-20,9	100,0
Minero - energético	2.751.753	1.529.858	-44,4	99,8	525.509	415.358	-21,0	99,7
No Minero - energético	3.958	2.710	-31,5	0,2	920	1.273	38,4	0,3
Industria Liviana	942	1.322	40,3	0,1	597	724	21,3	0,2
Agropecuario	1.104	1.143	3,5	0,1	244	508	108,2	0,1
Industria básica	1.248	186	-85,1	0,0	76	40	-47,4	0,0
Agroindustrial	419	4	-99,0	0,0	3	0	-100,0	0,0
Maquinaria y equipo	245	23	-90,6	0,0	0	0		0,0
Industria automotriz	0	28	Inf	0,0	0	0		0,0
Demás productos	0	4	Inf	0,0	0	1	Inf	0,0

Cifras expresadas en miles de dólares FOB.
Nota: Según clasificación MinCIT.

Las exportaciones del departamento disminuyeron 44,4 % entre 2018 y 2019. I A abril de 2020, se mantiene esta tendencia cambia al disminuir 20,9 % respecto al mismo periodo del año anterior. El mayor porcentaje de exportación se concentró en productos minero-energéticos.(*Perfil Económico: Departamento de La Guajira Contenido*, n.d.)

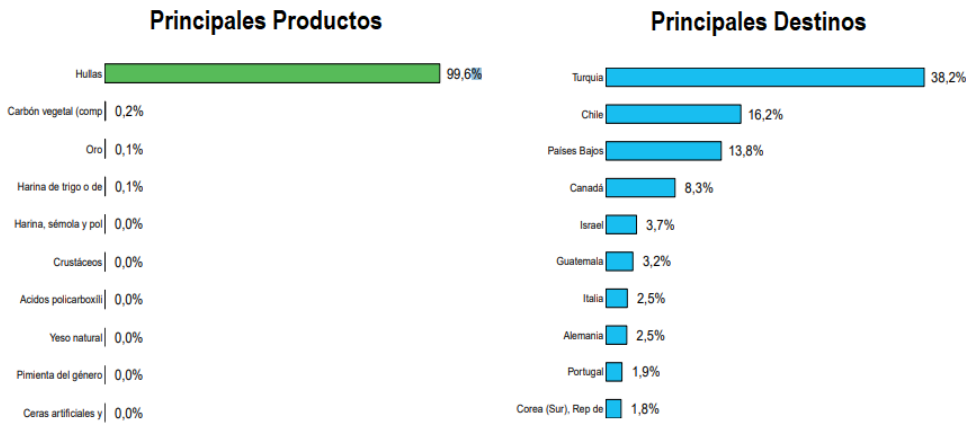


Figura 20 Exportaciones a abril 2020
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

En lo recorrido del año, las hullas representaron el 99.6% de las exportaciones del departamento. El principal destino de las ventas externas de La Guajira fue Turquía.

1.3.1.2.2 Importaciones

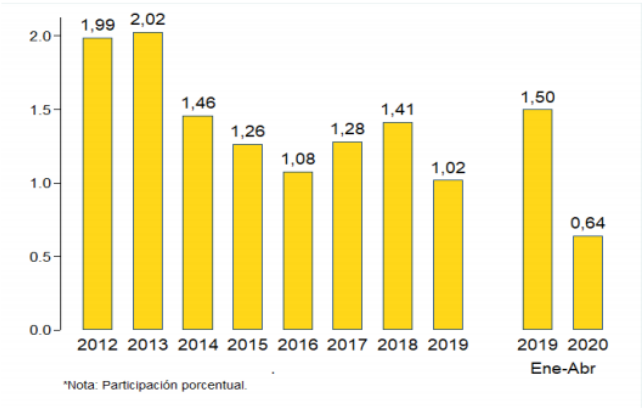


Figura 21 Participación en las importaciones totales
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

Las importaciones de La Guajira representaron en promedio 1,5% de las importaciones nacionales entre 2012 y 2019. A abril, de 2020 el departamento registra una disminución de su participación

Tabla 9. Importaciones por CUODE
Fuente: Importaciones DANE - DIAN. (2020)

Importaciones por CUODE	*Año completo* 2018	2019	Var. %	Part. % 2019	*Año acumulado** 2019	2020	Var. %	Part. % 2020
TOTALES								
Total producidos	103.629	74.501	-28,1	13,9	34.665	10.044	-71,0	10,5
Total no-producidos	620.288	461.786	-25,6	86,1	221.124	85.906	-61,2	89,5
DESAGREGADO								
Bienes de capital y materiales de construcción	376.376	290.647	-22,8	54,2	153.872	38.520	-75,0	40,1
Materias primas y bienes intermedios	298.952	212.033	-29,1	39,5	92.004	54.229	-41,1	56,5
Bienes de consumo	48.575	33.605	-30,8	6,3	9.913	3.200	-67,7	3,3
Diversos	14	3	-78,6	0,0	0	0		0,0
Total importaciones	723.917	536.288	-26,0	100,0	255.789	95.949	-62,5	100,0

Cifras expresadas en miles de dólares CIF.

Los bienes de capital y materiales de construcción representaron el 54,2 % de las importaciones del departamento durante 2019 y registraron una disminución de 22,8 % frente a 2018.

A abril 2020, hubo una caída en la importación de este tipo de bienes de 75 %.

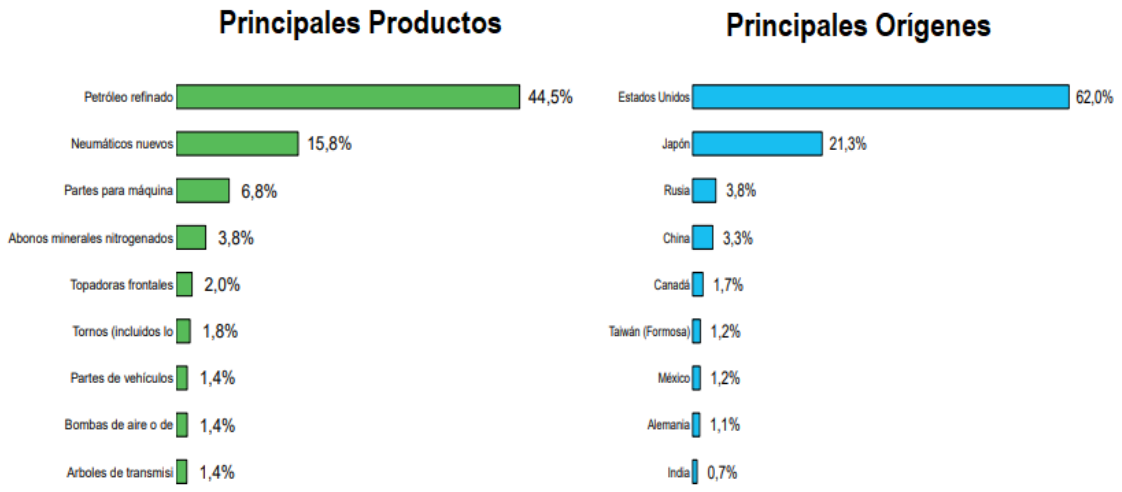


Figura 22 Importaciones a abril 2020
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

En lo recorrido del año, el petróleo refinado represento el 44,5% de las importaciones del departamento. El principal origen de las compras externas de La Guajira fue Estados Unidos

Tabla 10. Comercio exterior por acuerdo comercial año acumulado
Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. (2020)

Exportaciones

Acuerdo	*Miles dólares FOB* 2019	2020	Var. %	Part. % 2020
Unión Europea	182.183	94.589	-48,1	22,7
Chile	49.036	67.452	37,6	16,2
Canadá	21.690	34.538	59,2	8,3
Triángulo Norte	0	13.436	Inf	3,2
Corea del Sur	54	7.547	13.875,9	1,8
Mercosur	12.689	3.724	-70,7	0,9
Venezuela	262	516	96,9	0,1
Estados Unidos	5.710	148	-97,4	0,0
CAN	12	0	-100,0	0,0
México	33.792	0	-100,0	0,0
Puerto Rico	0	0		0,0
Costa Rica	0	0		0,0
EFTA	0	0		0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

Importaciones

Acuerdo	*Miles dólares CIF* 2019	2020	Var. %	Part. % 2020
Estados Unidos	153.923	59.511	-61,3	62,0
Unión Europea	8.288	2.344	-71,7	2,4
Canadá	3.255	1.614	-50,4	1,7
México	4.251	1.157	-72,8	1,2
EFTA	140	573	309,3	0,6
Chile	82	306	273,2	0,3
Venezuela	954	305	-68,0	0,3
Mercosur	961	108	-88,8	0,1
CAN	33	40	21,2	0,0
Corea del Sur	136	15	-89,0	0,0
Puerto Rico	0	0		0,0
Triángulo Norte	18	3	-83,3	0,0
Costa Rica	61	0	-100,0	0,0

EFTA: Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

1.3.1.3 *Sectores Productivos*

1.3.1.3.1 Turismo departamental

El Departamento de La Guajira ofrece innumerables atractivos turísticos desde el punto de vista natural, cultural y científico. Dentro de sus principales atractivos se resaltan la Catedral Nuestra Señora de Los Remedios, las Salinas de Manaure y el Muelle Turístico. Para la diversión cuenta con el Parque Temático Náutica Recreaciones en el municipio de Riohacha.

Entre los lugares naturales aptos para el descanso y el ecoturismo se encuentran el Parque Nacional Natural Macuira, el Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos, Bahía Honda, el Cabo de La Vela y Punta Gallina.

En el departamento se realizan fiestas y eventos culturales como el Festival y Reinado Nacional del Dividivi, las fiestas patronales de Nuestra Señora de Los Remedios, el Festival de La Cultura Wayúu, el Reinado Nacional del Carbón y la Fiesta del Indio.

A quienes nacen en La Guajira se les conoce como guajiros y sus platos típicos son el chivo asado, chivo guisado, malangadas, arroz con tortuga, róbalo a la plancha, tortuga frita, arroz con mariscos y en general los productos que se sacan directamente del mar. Dentro de las bebidas se destacan el chirrinchi y el dulce de papaya.

Según el Registro Nacional de Turismo Colombiano a junio de 2016, para el hospedaje de sus turistas el departamento cuenta con 1626 habitaciones disponibles en 79 hoteles.(todacolombia.com, 2019)

Como productos turísticos se tiene:1. Turismo de sol y playa, 2. Turismo cultural, 3. Turismo de naturaleza2012 (MinCIT Citur | www.citur.gov.co/, 2020)

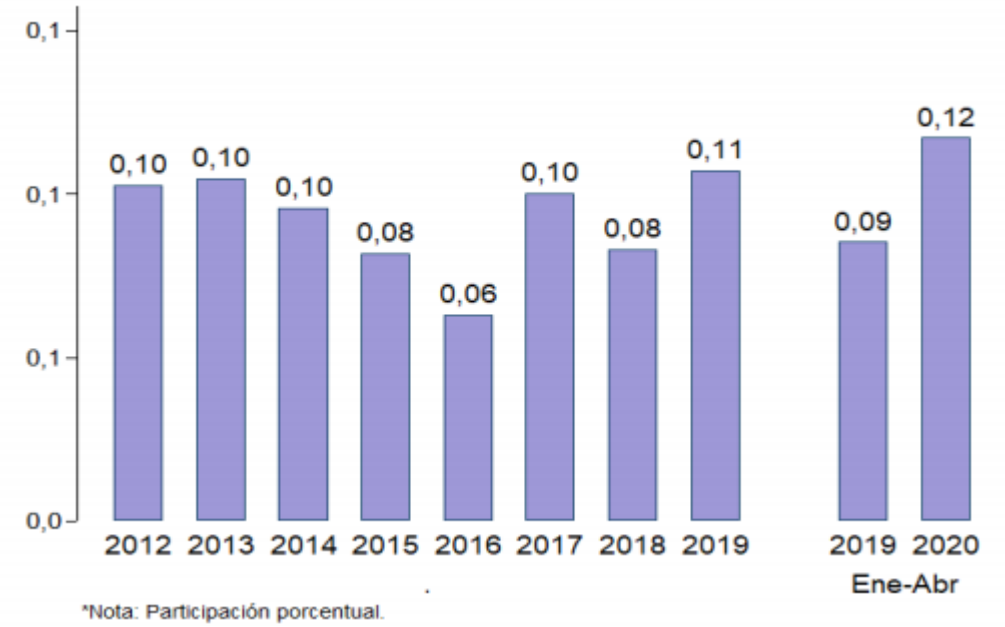


Figura 23 Participación en la llegada de extranjeros no residentes
Fuente Migración Colombia

La llegada de extranjeros no residentes a La Guajira representó en promedio el 0.1% del total nacional entre 2012 y 2019. A abril de 2020 el departamento mantiene estas tasas de participación

Tabla 11. Turismo 2020
Fuente Aerocivil, Cotelco, Migración Colombia, Terminales de Transporte

	Año Completo			*Año Acumulado**			
Indicador	2018	2019	Var. %	2019	2020	Var. %	Último Mes
Área aprobada bajo licencia de construcción con destino hotel	413	2.137	417,4	1.359	0	-100,0	Abril
Visitantes parques nacionales naturales	18.252	19.134	4,8	8.054	4.748	-41,0	Abril
Visitantes extranjeros no residentes	2.248	3.015	34,1	811	726	-10,5	Abril
Pasajeros áereos nacionales	82.225	123.221	49,9	36.680	26.930	-26,6	Abril
Pasajeros áereos internacionales	1.197	3.340	179,0	631	817	29,5	Abril
Ocupación Hotelera (%)	0	0		0	0		Febrero

1.3.1.3.2 Minería

El departamento de La Guajira es uno de los territorios de Colombia con mayor potencial para alcanzar niveles satisfactorios de desarrollo sostenible y equitativo para su población, entre otras razones, por la excelente ubicación geográfica, la riqueza de sus suelos, sus recursos naturales, su diversidad cultural y étnica, todos los cuales ofrecen un potencial de crecimiento y desarrollo sostenible. Como se verá en el capítulo de la dinámica económica, el sector minero energético es el que más ha contribuido al crecimiento del departamento. En esta sección se ilustra la dotación de recursos de carbón, gas natural y sal, entre otros aspectos de dicha contribución.

De igual forma se mencionan los proyectos de energías renovables para explotar el potencial eólico y solar del departamento.(Martínez Ortiz, 2019)

El Producto Interno Bruto (PIB) del sector minero[2] en Colombia creció en forma sostenida entre 2000 y 2017Pr, jalonado por el subsector de extracción de carbón. El valor de la producción del carbón en pesos constantes aumentó 1,48 veces, y representó más del 67% del PIB del sector minero en ese último año. Por otro lado, el PIB de subsectores de extracción de minerales metalíferos y no metálicos no tuvo un incremento significativo, en comparación con la extracción de carbón. Desde 2003, el PIB de los minerales metálicos no ha tenido una tendencia definida y ha oscilado entre $1,7 billones y $2,2 billones. Por su parte, el PIB de minerales no metálicos, después de presentar una caída en 2010, ha crecido desde 2011 hasta llegar a $1,9 billones en 2017Pr. (Martínez Ortiz, 2019)

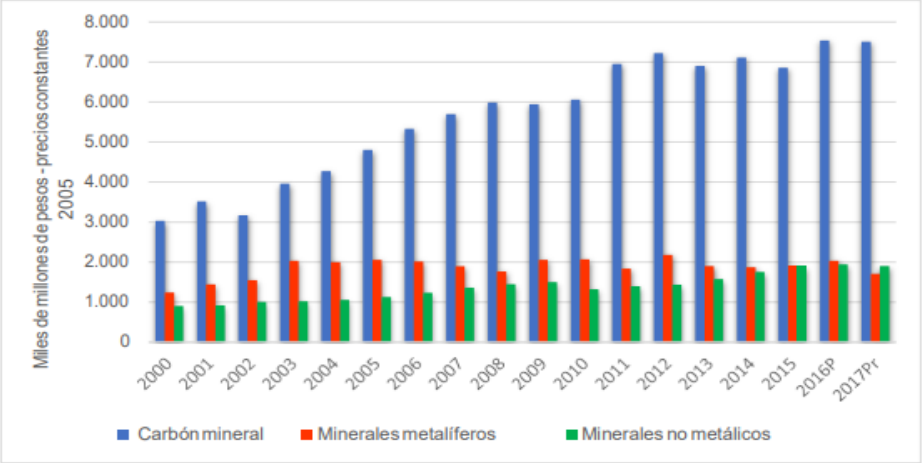


Figura 24 PIB real minero 2000-2017
Fuente: DANE, Cuentas Nacionales. Cálculos Fedesarrollo

La información sobre minería analiza la producción regional de carbón, ferroníquel, oro y plata, de igual manera las exportaciones de los dos primeros.

Durante el primer trimestre de 2020, la producción regional de carbón alcanzó los 18,9 millones de toneladas (ton), esto significó una caída de 6,9% respecto a igual trimestre del año anterior.

[2] Sector Minero: hace referencia a la suma de los subsectores de extracción de carbón (incluye extracción de carbón lignítico y turba), más la extracción de minerales metalíferos y de minerales no metálicos. Dichos subsectores hacen parte del sector de Explotación de Minas y Canteras, disponible en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales

Figura 25 Producción de carbón
Fuente: PUMAR (2020)

El desempeño negativo fue consecuencia del decrecimiento de la producción tanto en La Guajira como en el Cesar, siendo en el caso del primero el sexto periodo consecutivo con resultados negativos. Por su parte, Córdoba evidenció un crecimiento importante, sin embargo y debido a su poca contribución en el total no tuvo mayor incidencia en el comportamiento del agregado regional.

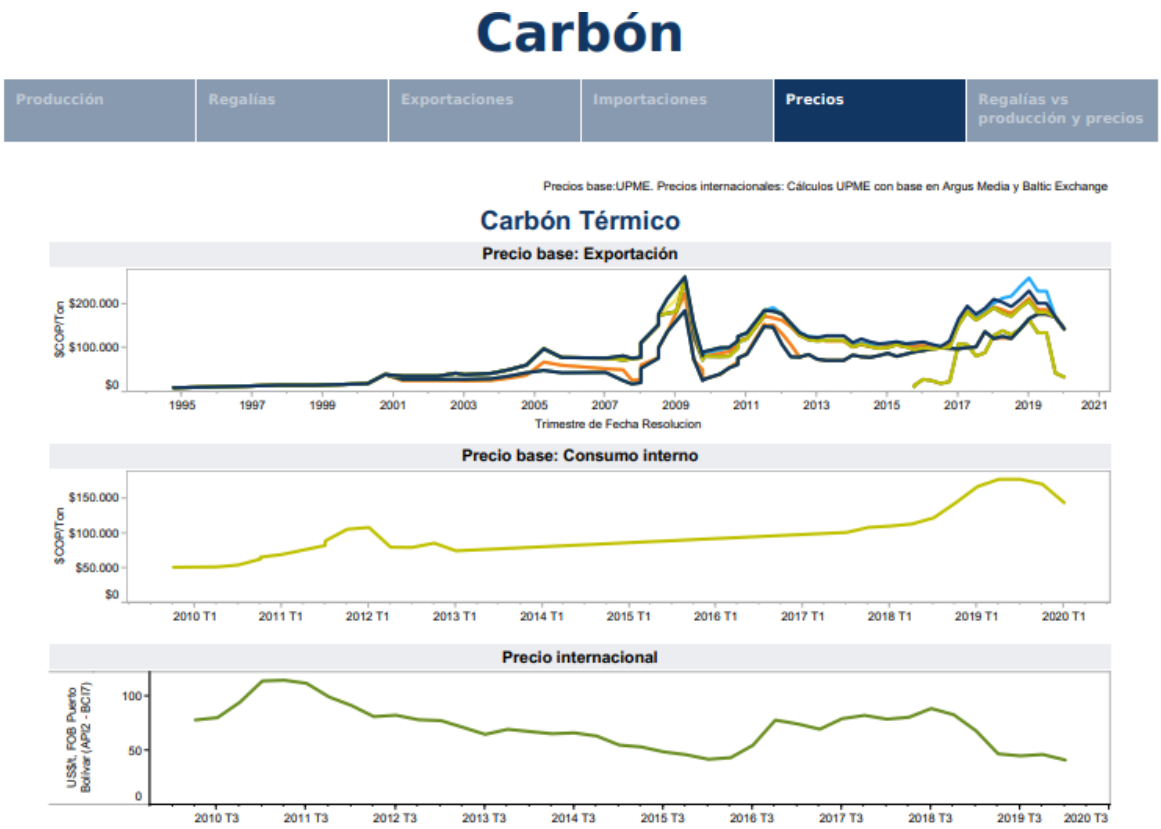


Figura 26 Precios del carbón
Fuente: UPME (2020)

En el arranque del año la producción de carbón regional bajó, respecto al trimestre inmediatamente anterior, retornando a la tendencia decreciente observada previamente, luego de alcanzar su pico de producción máximo en el tercer trimestre de 2016. Como expresó la presidenta de la Agencia Nacional de Minería, Silvana Habib Daza, el comportamiento es explicado especialmente por la caída de los precios que viene registrándose desde 2019, además de la reducción de las operaciones de algunas compañías como medida preventiva por la contingencia del Covid-19. Igualmente afirmó que el Gobierno Nacional ha realizado un acompañamiento permanente a la industria del carbón, insumo básico para las plantas térmicas de generación de energía eléctrica, y para otras industrias como la fabricación de acero y cemento.

Contrario a lo observado en la producción de carbón y de acuerdo con la información del DANE y la DIAN, las exportaciones regionales de este mineral [3]crecieron un 14,8% llegando a los US $1.401 millones FOB, impulsado esencialmente por los aumentos en los despachos hacia Turquía y México.(Martínez Ortiz, 2019)

[3] Tomado el 27 de mayo de 2020 de https://www.anm.gov.co/?q=crece-produccion-de-oro-en-colombia-mineral-deoportunidades-para-la-reactivacion-economica

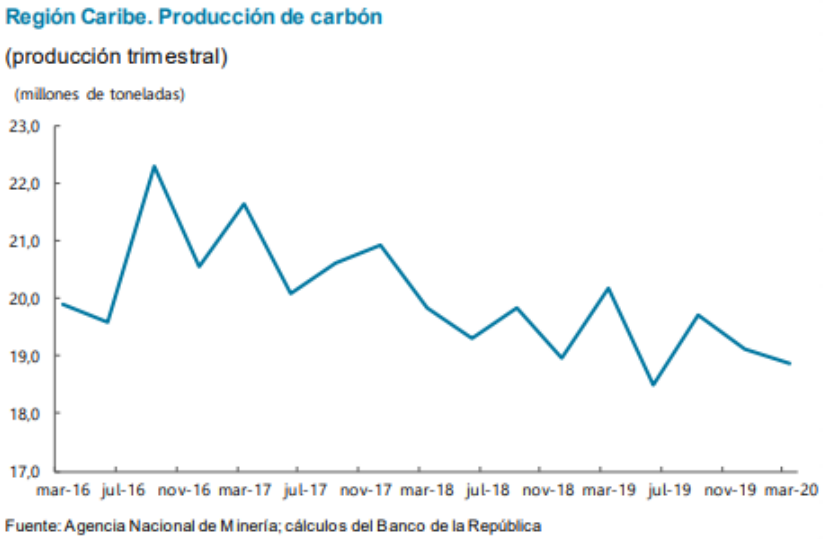


Figura 27 Región Caribe. Producción de carbón
Fuente: ANM. (2020)

De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería (ANM), la producción de ferroníquel fue de 10.348 ton, lo cual representó un crecimiento de 10,8% siendo este el mejor desempeño desde el tercer trimestre de 2018, a la vez que permitió cambiar el comportamiento negativo registrado los cuatro trimestres previos. Por su parte, las exportaciones regionales de este mineral cayeron un 28,4%, consecuencia de las menores ventas a su principal comprador, como lo es China.

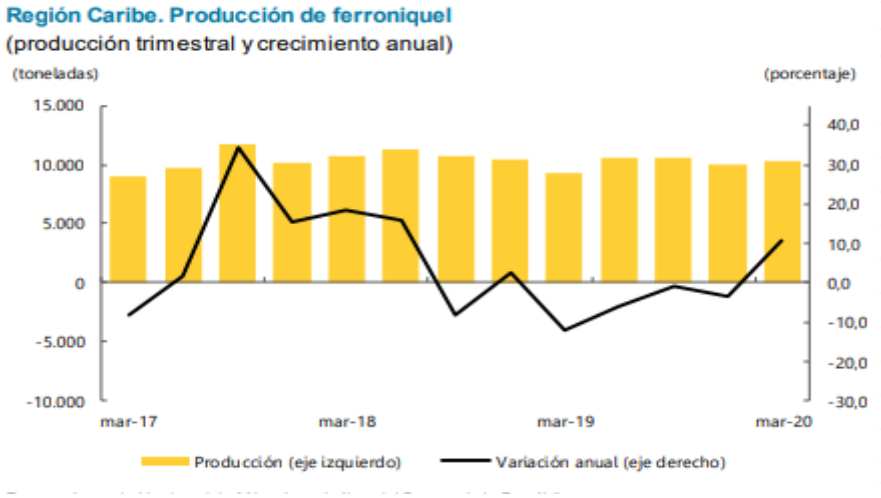


Figura 28 Región Caribe. Producción de ferroníquel
Fuente: ANM (2020)

La producción regional de oro evidenció una caída del 4,0% respecto al mismo trimestre del año anterior, se reportaron 1.368,7 miles de gramos de mineral, dicho comportamiento se explicó por la contracción de la explotación en Bolívar. En cuanto a

la producción de plata se registró un incremento del 104,7%, algo que estuvo impulsado por el aumento significativo en la extracción originada en Córdoba.(Regal et al., 2020)

Tabla 12 Región Caribe. Producción de metales preciosos
Fuente: ANM (2020)

Región Caribe. Producción de metales preciosos

(producción en gramos y variación porcentual)

	Primer trimestre de 2020			
	Oro		Plata	
Departamento	Producción (gramos)	Variación porcentual Anual	Producción (gramos)	Variación porcentual Anual
Bolívar	409.663	-63,5	27.849	-23,1
Córdoba	876.104	187,9	55.430	587,2
La Guajira	83.018	-	7.355	-
Región Caribe	1.368.785	-4,0	90.634	104,7

-: Indefinido.

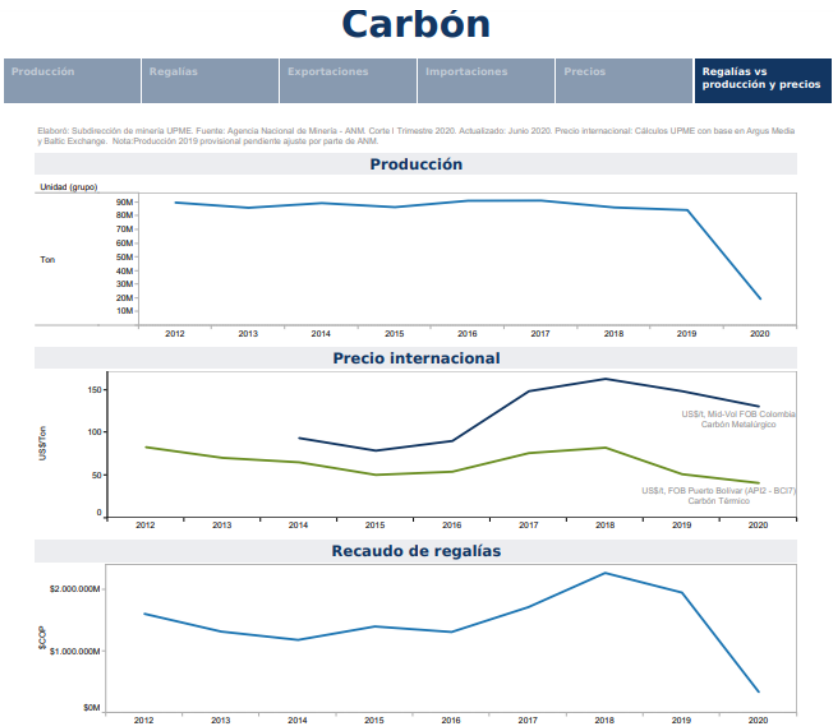


Figura 29 Carbón. Regalías vs producción y precios
Fuente: UPME (2020)

1.3.1.3.3 Industria

La Encuesta mensual manufacturera con enfoque regional (EMMET)[4] En lo corrido del año, entre enero y marzo de 2020, el índice de producción real industrial en los departamentos de la región Caribe fue variado. En particular, Córdoba registró crecimiento en producción y ventas, debido a la recuperación en la producción de ferroníquel, luego de la caída en el primer trimestre de 2019 por reducción de reservas; en contraste, el personal ocupado disminuyó. En Atlántico, la producción y ventas permanecieron sin cambios, puesto que la caída en marzo contrarrestó el buen desempeño de los meses previos; en detalle, experimentó caída en producción y ventas de textiles y confecciones, madera y muebles, minerales no metálicos y productos metálicos; además, la mitad del descenso en el empleo provino de alimentos y bebidas. Bolívar, si bien registró avance en producción y ventas de alimentos, bebidas y químicos, la caída en el resto de la industria impulsó el resultado negativo en el departamento; asimismo, la mayor parte del descenso del empleo se originó en alimentos y bebidas

En el orden nacional, el desempeño de la actividad manufacturera entre enero y marzo de 2020 mostró indicios de decrecimiento. En particular, el Índice de Confianza Industrial (ICI) de Fedesarrollo se ubicó en 12,2% en enero; 9,8% en febrero y cayó en 35,0% en marzo. Este último registró es el más bajo desde que se realiza esta medición (enero de 1980). Como menciona el informe de marzo “Esta reducción estuvo explicada principalmente por una disminución en las expectativas de producción para el próximo trimestre, una reducción en el indicador del volumen actual de pedidos y en menor medida a un incremento en el nivel de existencias”.(Camara de Comercio, 2019)

[4] La EMMET presenta información territorial, desde enero de 2018, desagregada por departamentos, áreas metropolitanas y principales ciudades del país. Conserva los 39 dominios de la encuesta mensual manufacturera (EMM) con representación nacional y para el enfoque territorial. Para la información de áreas metropolitanas y ciudades solo se presenta información del total de las mismas.

Tabla 13 Región Caribe. Producción real, ventas reales y empleo.
Fuente: Banco de la República (2020)

Región Caribe. Producción real, ventas reales y empleo
(crecimiento anual y contribución)

Porcentaje

Clases industriales	Enero - marzo de 2020					
	Crecimiento anual			Contribución al crecimiento		
	Producción real	Ventas reales	Empleo	Producción real	Ventas reales	Empleo
		Atlántico				
Alimentos y bebidas	3,7	1,7	-5,6	1,5	0,7	-1,3
Textiles, confecciones y cuero	-3,0	-1,1	-0,7	-0,1	0,0	-0,1
Madera y muebles	-4,0	-2,0	-3,3	-0,1	0,0	-0,2
Papel e imprentas	8,6	12,6	5,7	0,4	0,5	0,3
Sustancias y productos químicos, farmacéuticos, de caucho y plástico	1,2	6,1	-0,2	0,3	1,5	0,0
Minerales no metálicos	-11,6	-13,7	3,3	-1,2	-1,5	0,4
Productos metálicos	-8,4	-11,0	-0,7	-0,8	-1,0	-0,1
Resto de industria	0,0	-2,0	-11,0	0,0	-0,1	-1,4
Total	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	-2,5
		Bolívar				
Alimentos y bebidas	17,8	11,3	-3,7	1,0	0,7	-1,0
Sustancias y productos químicos, farmacéuticos, de caucho y plástico	5,6	7,0	0,4	2,0	2,5	0,1
Resto de industria	-6,7	-4,5	-0,5	-3,9	-2,6	-0,2
Total	-0,9	0,6	-1,1	-0,9	0,6	-1,1
		Córdoba				
Total	11,5	11,2	-3,2	11,5	11,2	-3,2

Nota: la información corresponde a datos provisionales. Alimentos y bebidas incluye las divisiones CIIU4 10 y 11; madera y muebles (CIIU4 16 y 31); minerales no metálicos (CIIU4 23); papel e imprentas (CIIU4 17 y 18); productos metálicos (CIIU4 24 y 25); sustancias y productos químicos, farmacéuticos, de caucho y plástico (CIIU4 20 a 22); y textiles, confecciones y cuero (CIIU4 13 y 14)
Fuente: encuesta mensual manufacturera con enfoque territorial (EMMET) DANE; cálculos del Banco de la República

1.3.1.3.4 Construcción

Durante los primeros tres meses de 2020 la actividad constructora mostró un balance negativo, marcado por reducciones en el área en proceso de construcción, el área licenciada y la venta de vivienda nueva. Además, los costos de construcción de vivienda aumentaron. En el primer trimestre de 2020 el área en proceso de construcción en la región Caribe fue de 4.134.477 metros cuadrados (m2), 13,4% menos de lo registrado en igual periodo del año anterior. La caída fue producto de una disminución del 20,5% en obras residenciales que representaron el 67,5% del área en construcción en la región.

En cambio, las no residenciales que participaron con el 32,5% restante, mostraron un avance anual del 6,2%. Con estos resultados, el segmento residencial acentuó nuevamente la caída observada en los últimos dos años, mientras que el no residencial continuó recuperándose y evidenció el crecimiento más alto en tres años de análisis

Adicionalmente, el área aprobada, variable que mide la proyección del sector, mostró un descenso anual de 30,8%, al licenciar un total de 640.929 m2 en la región Caribe

Este comportamiento estuvo determinado por la reducción tanto en el metraje licenciado para vivienda (-30,6%) como en el de otros destinos (-31,4%). En vivienda, la de interés social (VIS) y la de interés prioritario (VIP) marcaron la disminución con variaciones anuales de -84,1% y -47,1%, respectivamente; en tanto que la diferente a interés social (No VIS) registró un aumento de 42,8%.

Por su parte, la caída en el segmento de otros destinos estuvo determinada principalmente por las menores licencias para comercio, educación e industria. Dentro de la región la disminución en el metraje aprobado durante el primer trimestre se dio en cinco de los ocho departamentos, en la mayoría determinado por el área residencial, aunque en algunos también cayó el grupo de otros destinos.

En contraste en La Guajira, se registró un aumento anual en el área licenciada.

1.3.1.3.5 Comercio

En el primer trimestre de 2020 las ventas minoristas y el turismo evidenciaron crecimientos, mientras que el registro de matrículas de vehículos cayó, acentuando la tendencia decreciente iniciada dos períodos atrás. Por su parte, el índice de confianza al consumidor se deterioró afectado posiblemente por la pandemia del covid-19. La Encuesta Mensual de Comercio (EMC)[5] , registró una variación positiva de su indicador en Atlántico durante los primeros tres meses, al compararlo con iguales periodos del año anterior, en promedio las ventas reales crecieron un 8,8%, destacándose febrero como el del mayor aumento (14,4%). Cabe señalar que en el inicio de año los resultados se ubicaron siempre por encima del agregado nacional, no obstante, en ambos casos se apreció una tendencia a la baja luego que ambos alcanzaran su mejor resultado en diciembre de 2019.

1.3.1.3.6 Transporte

El Departamento de La Guajira basa su movilidad en el transporte terrestre, aéreo, férreo y fluvial. La red vial del departamento puede definirse con las vías de orden nacional Sta. Marta- Paraguachon y la vía que de Valledupar conduce hasta Maicao, las vías secundarias Riohacha-Cuestecita y cuatro vías-Cabo de la Vela y la vía terciaria de casi 400 km aproximadamente conocida como la vía perimetral que bordea toda la costa Guajira.

La red vial del departamento está conformada en su mayoría (60% aprox.) por vías terciarias las cuales se encuentra en mal estado, en especial las vías que comprometen la parte turística del departamento.

El transporte aéreo de carga y pasajeros se hace a través del aeropuerto Almirante Padilla, en la ciudad de Riohacha, además cuatro cabeceras municipales cuentan con servicio aéreo, Maicao, Manaure, San Juan del Cesar y Villanueva, de igual forma existen varias pistas de aterrizaje de propiedad privada. Por vía aérea, en el año 2008 llegaron al departamento 78.581 pasajeros de diversos lugares del país y 568 toneladas de carga. Además, salieron 78.895 pasajeros a diferentes destinos en el país y 282,03 toneladas de carga.

[5] La EMC es elaborada por el DANE y corresponde a las empresas cuyos ingresos anuales fueron iguales o superiores a $1.700 millones de 2017 (dato que se actualiza cada año de acuerdo con el comportamiento del Índice de precios al Consumidor – IPC), y/o con 10 o más personas ocupadas promedio, cuya actividad principal es el comercio al por menor de mercancías, comercio al por mayor de mercancías y comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios

En transporte aéreo internacional llegaron 770 pasajeros. Los principales destinos de los pasajeros fueron Valledupar, Barranquilla, Bogotá D.C., Santa Marta y Pereira, mientras que los de la carga fueron Valledupar, Bogotá D.C., Barranquilla y Santa Marta.

La vía férrea de 150 kilómetros conecta la mina con el puerto de embarque. El carbón se transporta en trenes hasta de 130 vagones que se cargan en los silos mediante un proceso continuo.

El ciclo completo promedio de cargue, transporte, descargue en el puerto y regreso a la mina es de aproximadamente 12 horas. Diariamente se despachan en promedio siete trenes. Tabla 30. Adicionalmente, opera un tren de servicio para el transporte de suministros, materiales y repuestos. Un Control de Tráfico Centralizado controla desde la mina el tráfico sobre la vía.

Por lo general los puertos en La Guajira son de carga dentro de los cuales puede distinguirse por su importancia el de puerto bolívar, del cual en lo siguiente se hace una breve reseña:

Puerto Bolívar es un puerto marítimo ubicado en el municipio de Uribía. Es el puerto más grande de Colombia. Se ubica sobre la cabeza sur de la Bahía de Portete, a 75 km al norte de Uribía y a 166 km de Riohacha, es un área de baja pluviosidad y vientos permanentes.

El carbón de las minas de El Cerrejón, a 150 km al sur, es el principal producto exportado por este puerto. El puerto recibe barcos hasta de 175.000 toneladas de peso muerto, con 300 metros de eslora y 45 metros de manga. Su canal navegable tiene 19 metros de profundidad, 225 metros de ancho y cuatro kilómetros de largo.

Las instalaciones principales del puerto son: la estación de descargue del tren, tres apiladores - recolectores y el cargador lineal de barcos que deposita el carbón en las bodegas de los buques. La tasa anual promedio de cargue actual es de 5.900 toneladas por hora con picos hasta de 9.000 toneladas por hora. El puerto cuenta, además, con un muelle de suministros para recibir barcos hasta de 30.000 toneladas, con maquinaria, repuestos, combustibles y otros materiales para la operación minera. (Todacolombia.com, 2019)

Figura 30 Vías y transporte
Fuente: INVIAS (2020)

1.3.1.4 *Mercado laboral*

Para el año 2019, La Guajira registró una tasa global de participación de 66,6%, con una disminución de 2,0 p.p. respecto al año anterior (68,6%). La tasa de ocupación fue 62,3%, presentando una disminución de 3,2 p.p. frente al año 2018 (65,5%). Finalmente, la tasa de desempleo fue 6,5%, con un incremento de 2,0 p.p. respecto al año anterior (4,6%).(DANE, 2020)

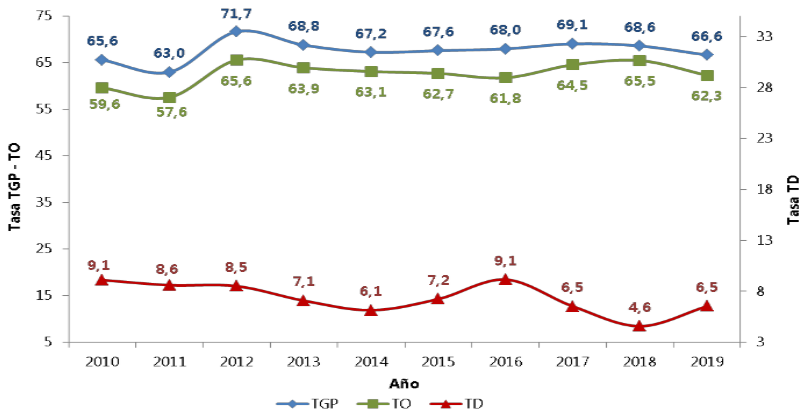


Figura 31 Mercado laboral
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. (2020)

1.3.1.4.1 Variación porcentual de la población ocupada, desocupada e inactiva por departamentos

Para 2019, respecto al 2018 el mayor crecimiento en la población desocupada se presentó en el departamento de La Guajira (43,1%), seguido por Córdoba con 34,9%. En contraste, Bolívar registró la mayor disminución con 13,8%, seguido por Huila con una disminución de 6,5%. Para 2019, respecto al 2018 el mayor crecimiento en la población desocupada se presentó en el departamento de La Guajira (43,1%), seguido por Córdoba con 34,9%. En contraste, Bolívar registró la mayor disminución con 13,8%, seguido por Huila con una disminución de 6,5%.

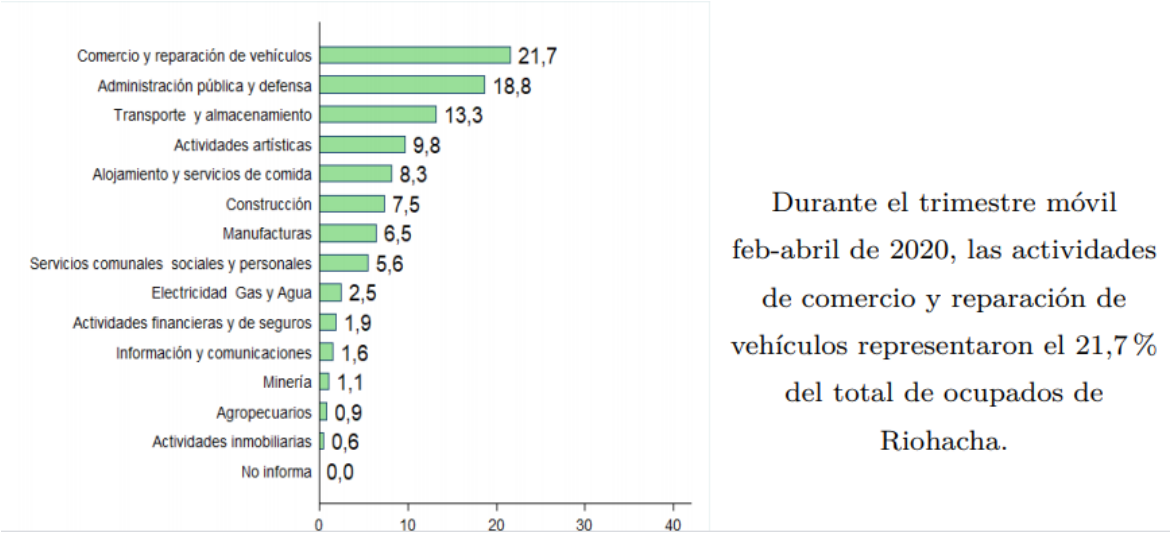


Figura 32 Participación ocupados según ramas de actividad económica
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. (2020)

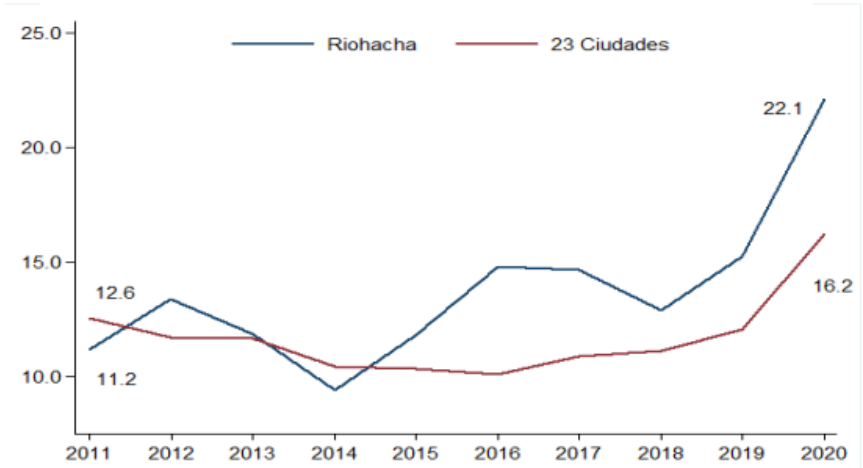


Figura 33 Comportamiento de la tasa de desempleo. Trimestre móvil (feb-abril)
Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. (2020)

Durante el trimestre móvil febrero abril de 2020, la tasa de desempleo de Riohacha se ubicó por encima de la registrada en las 23 ciudades capitales

1.3.1.5 *Profundización de la crisis y deterioro de la economía*

En enero, las perspectivas económicas de Colombia para 2020 no eran las mejores de los últimos años. Se preveía que la desaceleración de la economía mundial y el bajo precio del petróleo iban a afectar gravemente sobre los ingresos del Estado. Y aunque se esperaba un crecimiento del 3,3%, el desempleo enfrentaba (ANÁLISIS CAROLINA 24/2020) 7 uno de sus peores datos, alcanzando el 11,5% de paro. Estas debilidades se reflejaron a principios de 2020 con la revisión a la baja de la calificación de riesgo del país a -BBB (Fitch).

Colombia no es una de las economías más internacionalizadas de la región. Es más: ha venido creciendo gracias al potente consumo interno y a que las remesas juegan un papel importante para alentarlo. Según la Asociación Bancaria de Colombia, esta última fuente alcanzó en 2019 los 7.000 millones de dólares (el 2,1% del PIB), un récord histórico debido a la buena situación entonces del empleo en Estados Unidos. Este monto, equivale al 17% de las exportaciones y supera las ventas al exterior de oro, café, flores, banano, aceite de palma, azúcar y productos químicos (Portafolio.co, 2020).

Así, aun suponiendo que Colombia no experimente el peor escenario epidemiológico, su estructura económica hará que sufra enormemente el impacto de la crisis internacional, al menos en el corto y mediano plazo. En la segunda quincena de abril, las caídas se estimaban en -2%, según el Banco Mundial; -2,4%, según el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2020); y -2,6%, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020). En los escenarios más pesimistas se estima que la economía podría caer hasta el -7,9%, según Fedesarrollo (2020). Dado que la perspectiva de crecimiento para 2020 era del 3,3%, la caída real significa una reducción de entre 6 y 12 puntos.

Adicionalmente, los distintos escenarios del impacto de la crisis asumen que el desempleo podría aumentar entre un 15% y un 20,5% (Fedesarrollo, 2020). Esto significa que podría haber dos millones y medio de nuevos parados. Las remesas, por su parte, podrían caer ente un 30% y un 45% por efecto del aumento del paro en Estados Unidos y España.

De cualquier forma, hay que apuntar que las proyecciones cambian rápidamente. Las dimensiones globales de la crisis y la falta de evidencia sobre el comportamiento epidemiológico del virus hacen difícil predecir la evolución económica mundial en el segundo semestre de 2020. Además de que, en consecuencia, o adicionalmente, pueden ocurrir eventos insospechados hasta ahora, como la caída a valores negativos del precio del barril de petróleo que tuvo lugar el 21 de abril. Lo que cada vez está más claro es que la presencia del virus va a prolongarse y que el futuro es más incierto de lo esperado(Pinzón, 2020)

1.3.2 Situación social

1.3.2.1 *Antecedentes históricos*

Alonso de Ojeda se constituyó como el primer navegante en recorrer las costas guajiras, en 1498, pese a no haber desembarcado, ya en el primero en hacerlo fue Juan de La Cosa, en Cabo de la Vela. la primera incursión realizada en el territorio por europeos fue a partir de 1499 por una expedición iniciada el 18 de mayo de ese mismo año por Juan de la Cosa, donde también participaron Alonso de Ojeda y Martín Fernández de Enciso, recorrieron las costas de la península de La Guajira y pensaron que era una isla, a la cual llamaron Coquivacoa. Los territorios que hoy conforman el departamento La Guajira y pensaron que era una isla, a la cual llamaron Coquivacoa. los territorios que hoy conforman el departamento La Guajira estuvieron integrados a los virreinos coloniales del Perú y Nueva Granada; y por las provincias de Tierra Firme, Santa Marta y Río de Hacha. Su principal actividad económica fue la pesquería de perlas, y los hechos que marcaron su historia fueron las diversas rebeliones de pueblos nativos que se resistían a ser dominados uy los múltiples palenques de fugitivos que estuvieron esparcidos por el centro y sur del territorio.(Periodico., 2015)

El dominio de La Guajira inicio en 1502 y finalizo en 1820. Las autoridades coloniales españoles no lograron consolidar su dominio en todo el departamento, razón por la cual parte del centro y el norte, asimismo la Sierra Nevada y la serranía del Perijá, no estuvieron sujetas a la jurisdicción de los europeos colonialistas. Los primeros españoles que llegaron a territorio guajiro esclavizaron a individuos de los pueblos guanebucán y guajiro, para realizar trabajos de buceo con fines de extracción de perlas. Las sanciones que establecieron las leyes Nuevas por el rey Carlos I de España, influenciado por el fray dominico Bartolomé de las Casas, no pueblos originaros que llegaron traídos involuntariamente al departamento fueron esclavizados para el trabajo de la pesquería perlera.(Periodico., 2015)

Con la creación de otras encomiendas para la minería y el establecimiento de haciendas, Riohacha se convirtió en otro de los puertos receptor de población esclava junto al destruido Puerto López, en el norte del departamento, dicha situación produjo la huida de muchos afrodescendientes a los diversos palenques existentes para finales del siglo XVIII, como Matitas, La Ramada (o La Enramá), entre otros; mientras que

muchos indígenas que participaban de rebeliones y motines seguían siendo esclavizados por las autoridades coloniales. En el siglo XIX, debido a la crisis monárquica española de 1804-1814, en la provincia del Hacha se instauró la Junta Suprema de gobierno el 17 de septiembre de 1810. Esta junta, como todas, juró fidelidad al rey legitimo Fernando VII de España y se opuso a la intervención napoleónica; además, se adhirió a la Junta de Regencia de Cádiz, ya que no acepto la regencia de la junta de Santa Fe, que suponía autoridad sobre otras provincias por ser sede de la Real Audiencia en su jurisdicción. Los territorios que actualmente conforman La Guajira, estuvieron dominados por distintos pueblos nativos americanos de las familias lingüísticas Arawak, Caribe y Chibcha. El departamento ya estaba habitado al sur por los Ika, Kankuamo, Kogui, Wiwa, y Cariaquil; en el centro por los Guanebucan y Caquetio, junto con los Guajiro y Cona que además se asentaban en el norte con la etnia Makuira. Otros pueblos fueron los Eneal, Anate y Coanao. El territorio guajiro perteneció al Estado del Magdalena hasta 1871, año en que por virtud de la ley |153, el mencionado Estado lo cedió a la nación para que lo administrara directamente.(Periodico., 2015)

Fue el territorio nacional hasta su creación como intendencia por medio de la Ley 34 de 1898. Por decreto No 807 de 1911 se creó la comisaria especial de La Guajira con capital en Guaranguro, trasladada más tarde a San Antonio y después a Uribia, Mas tarde, por decreto de 1824 de junio de 13 de 1954 fue creada la intendencia nacional de La Guajira , con capital en Riohacha y la población de Uribia pasó a ser Centro de Asuntos indígenas, finalmente y por acto administrativo del 1 de diciembre de 28 de 1964, se creó el departamento de La Guajira , con vigencia a partir del 1° de Julio de 1965, fecha en que se conmemora su cumpleaños.(Periodico., 2015)

1.3.2.2 *Demografía*

El departamento de La Guajira, de acuerdo con las proyecciones demográficas del Departamental Administrativo Nacional de Estadísticas, (DANE), cuenta con 1.012.926 personas, es decir, el 2.1% de la población nacional, con una densidad poblacional por Km2 de 47.27 mientras que la de la nación está en 43,20 personas por Km^2. La población se ordena en diferentes circuitos territoriales. En la parte norte, los asentamientos son dispersos y no hay centros urbanos jalonadores de la periferia rural de rancherías o “apushis” compatibles con un territorio de orden familiar determinado por las áreas de pastoreo y el cementerio, y cuya dinámica social es regulada por una autoridad tradicional. En la parte media de la península, los asentamientos son más densificados y corresponden a urbes de mediano tamaño enclavadas en un contorno indígena. En la parte sur, se encuentran pequeñas urbes sobre los valles de los ríos Ranchería y el Cesar, que conviven con un entorno indígena y campesino. Por último, está el modelo de ocupación tradicional de la Sierra Nevada, en donde los indígenas se organizan en pequeños poblados sobre terrazas en los diferentes pisos térmicos del macizo, en un entorno amenazado por la colonización que realizan los campesinos abriendo huertas y fincas de manera dispersa.(De et al., 2017)

En torno de la localización demográfica, el 54.8% es urbana y el 51% de la población está compuesta por mujeres. Con base en las proyecciones del censo 2005, el departamento mantiene a su interior una diversidad cultural 5, por la fuerte presencia indígena con cuatro etnias prevalentes: Wayúu, Kogi (Kaggaba), Wiwa (Arzario) y

Arhuaco (Ijka) en 27 Resguardos y agrupando al 44.9 % de la población, lo que representa el 20,2% del total de la población Indígena del país. La población económicamente activa es 45.1% y la tasa de dependencia es de 0,76, lo que significa que las personas entre 0 y 14 y los mayores de 65 años (población inactiva) dependen económicamente de la población que se encuentran entre 15 y 64 años (población económicamente activa).(De et al., 2017)

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en La Guajira están sisbenizadas 545.710 personas, de los cuales, 264.542 son hombres y 281.168 mujeres, como lo muestra la siguiente figura (DANE.., 2018)

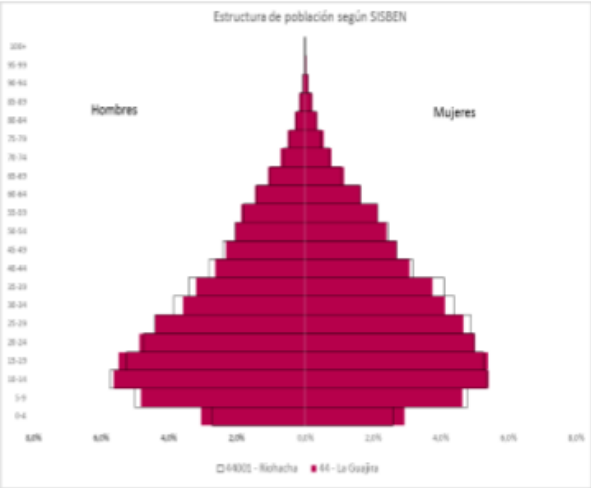


Figura 34. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN SISBEN
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2018)

En el departamento existen 2.322.286 viviendas, de las cuales 531.103 están en centros poblados o zonas rurales y 1.791.133 en cabecera municipal, la ocupación temporal se muestra en la tabla, con información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE.., 2018)

En cuanto a la ocupación de las viviendas, en el departamento de La Guajira hay 227.367 hogares particulares, 214.867 total de viviendas ocupadas con personas presentes, 61 lugares Especiales de Alojamiento (LEA) y las personas promedio por hogar en el departamento fue 3.6 para el año 2018.(DANE.., 2018)

1.3.2.2.1 Pueblos Indígenas

La población indígena del departamento de La Guajira para el año 2018 fue de Wayúu 94.1%, Wiwa 3.3%, kogui 1.7% y otros pueblos 1.0% el porcentaje de participación del pueblo indígena en la población indígena total por municipio. Se muestra en la siguiente tabla con información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística(Censo, 2019).

Tabla 14.PORCENTAJE DE PARTICIPACION DEL PUEBLO INDIGENA EN POBLACIÓN INDIGENA TOTAL DEL MUNICIPIO .2018I
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE (2018)

MUNICIPIO	WAYÚU	WIWA	KOGUI	ARHUACO	ZENÚ	KAMKUAMO	OTROS PUEBLOS	TOTAL
URIBIA	100	0	0	0	0			154.898
MANAURE	99.3	0			0.2	0	0	69.422
MAICAO	98.9	0	0	0	0.9	0	0	67.326
RIOHACHA	93	5.5	0.1	0.2	0.8	0.1	0.1	53.002
DIBULLA	9.8	19.6	56.2	13.8	0.3	0.1	0.1	11.528
ALBANIA	98.3	0.1		0.1	0.9	0.1	0.1	9.797
BARRANCAS	99	0.4	0	0.2	.0.1	0	0	9.43
SAN JUAN DEL CESAR	8.9	87	0.2	1.7	0.3	1.3	1.3	8.486
HATONUEVO	98.8	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	6.294
DISTRACCIÓN	98.5	0.3		0.6	0.2	0.2	0.8	2.395
FONSECA	92.4	2.4	0.1	1.7	0.7	0.8	1.6	1.262
VILLANUEVA	70	17.5	0.2	4.3	1.1	1.6		456
EL MOLINO	69	28		1.2	1.8		4.9	168
URUMITA	24.3	6.3	0.7	30.6		4.9	22.2	152
LA JAGUA DEL PILAR	63.5	9.5		3.2		22.2		67

El pueblo Wayúu, el más numeroso del país y diverso en dinámicas organizativas, se ubica en resguardos y asentamientos localizados en 10 municipios de La Guajira colombiana. En la siguiente figura se observa la localización del pueblo Wayúu y su influencia territorial en el departamento.(Censo, 2019)

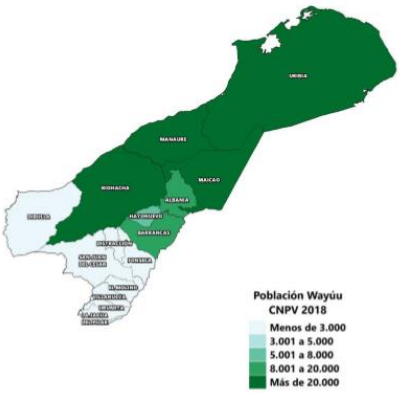


Figura 35. POBLACIÓN WAYÚU DE LA GUAJIRA
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2018)

La población indígena del pueblo Wayúu esta divida porcentualmente de la siguiente manera Epieyu 21.7% con 78.409 indígenas, Ipuana 17.0% con 61.383 indígenas, Uliana 16.55 con59.759 indígenas, Pushaina 14.3% con 51.791, Epinayu 7.7% con27.863, Jusayu 6.0% con 21.836, Apshana 4.9% con 17.897, Jayaliyu 3.2% con

11.715, Wouliyu 2.3% con 8.171, Uraliyu 2.2% con 7.888, Sapuana 1.5%5.304 y otros 2.7% que suman 9.732.

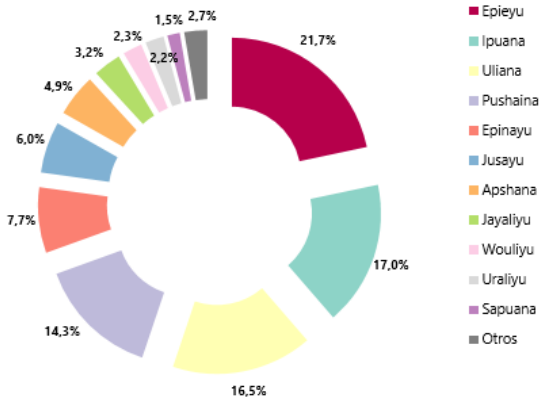


Figura 36. POBLACIÓN POR CLANES DEL PUEBLO WAYÚU A NIVEL NACIONAL.
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE (2018)

1.3.2.2.2 Consejos comunitarios

El departamento de La Guajira se encuentra en el extremo norte del país de la llanura del Caribe. Tiene una extensión de 20848km². Limita por el norte con el mar Caribe; por el Este con la República Bolivariana de Venezuela; por el sur con el departamento del Cesar y por el Oeste con el departamento del Magdalena (Gobernación de La Guajira, 2013). Históricamente, La Guajira ha sido un escenario de especial interés para los actores armados por su salida al Caribe y Venezuela, lo cual lo ha convertido en un territorio de disputa. Según el CNPV (2018) en el departamento habitan aproximadamente 825.364 personas. El departamento está dividido en 15 municipios; en 7 de ellos se identificaron 23 Consejos Comunitarios que adelantan procesos de compra de tierras para la titulación colectiva, la mayoría localizados en el municipio de Riohacha.(JAVERIANA, 2020)

Tabla 15.CONSEJOS COMUNITARIOS DE LA GUAJIRA.
Fuente: Observación de territorios técnicos y campesinos. Universidad Javeriana. (2020)

CONSEJO COMUNITARIO	MUNICIPIO	VEREDA O CORREGIMIENTO
Afropeña	San Juan del César	La peña
Ancestral de la comunidad de las Palmas. Rafael María Gomez	Riohacha	La Palma
Ancestral Punta de los Remedios Laureano Moscote Lindo	Dibulla	Dibulla
Celinda Arévalo	**Riohacha**	Matitas
Cerro Peralta	Riohacha	Cerrillo
Consejo Comunitario Comejenes "Las santanas"	Riohacha	Camarones
Consejo Comunitario del rio Tapia	Riohacha	Juan y Medio
Consejo Comunitario El Negro de Mingueo	Riohacha	

Consejo Comunitario Geovanny Vega	San Juan del César	Curazao
Consejo Comunitario Jose Prudencio Padilla	Riohacha	Juan y medio
Consejo Comunitario Los Esfuerzos de Maicao	Maicao	Maicao
Consejo Comunitario por la reivindicación de los afrodescendientes del corregimiento de Palomino	Dibulla	Palomino
El Negro Robles	Riohacha	Camarones
Las 13 cruces del arroyo El Totumo	Riohacha	Juan y Medio
Los negros hoscos de bruno La Esperanza	Albania	
Lourdez Muñi	Riohacha	Cotoprix
Luis Enrique Martínez de Sitio nuevo "LUENMASI"	Barrancas	Corregimiento de El Conejo

1.3.2.3 *Índices de pobreza departamental*

La pobreza multidimensional para el departamento fue para 2018 de un 51.4%, con una incidencia multidimensional registrada como la más alta de los departamentos que conforman la región Caribe y se ubicó 17,9 p.p por encima del promedio de la región. Ubicada de igual manera por encima de la pobreza nacional en 19.6% en el 2018. La brecha de la pobreza multidimensional entre las cabeceras y los centros poblados y rural disperso en La Guajira fue 38.4 p.p. En la encuesta de calidad de vida en el departamento de La Guajira para el 2018, se concluyó que el 64.0% de los jefes de hogar o conyugues se consideran pobres. (DANE., 2018).

Según la composición de la población y el proceso de autorreconocimiento el 41.7% se identifican como indígenas, el 12,6% como negro(a), mulato (a) o afrodescendiente y 45.4% no se auto reconoce bajo ninguno de los grupos étnicos preguntados. Este porcentaje apenas el 7.9% (indígena) en la Región Caribe. Existe mayor concentración de personas que se auto reconocen como indígenas en La Guajira, ubicada en centros poblados y rural disperso 870.69% VS 17.9%) (DANE., 2018)

La persistentemente alta población en condiciones de pobreza nos lleva a reflexionar en torno a que La Guajira es más rural que urbana, contradiciendo lo determinado desde la perspectiva de la concentración demográfica urbana y rural. Juan Mauricio Ramírez y otros, en Geografía económica, descentralización y pobreza multidimensional en Colombia señalan que existe una correspondencia entre pobreza multidimensional y ruralidad. En la medida en que una región sea más rural es más pobre. La dispersión de la población implica mayores costos de transporte, hace más difícil el acceso a los servicios públicos, tecnología, educación y salud y si los hay es de baja calidad.(De et al., 2017) en la perspectiva nacional el departamento de La Guajira ocupo para el año 2018 el cuarto puesto en el ranking de departamentos según pobreza multidimensional, como se observa en la siguiente figura.(De et al., 2017)

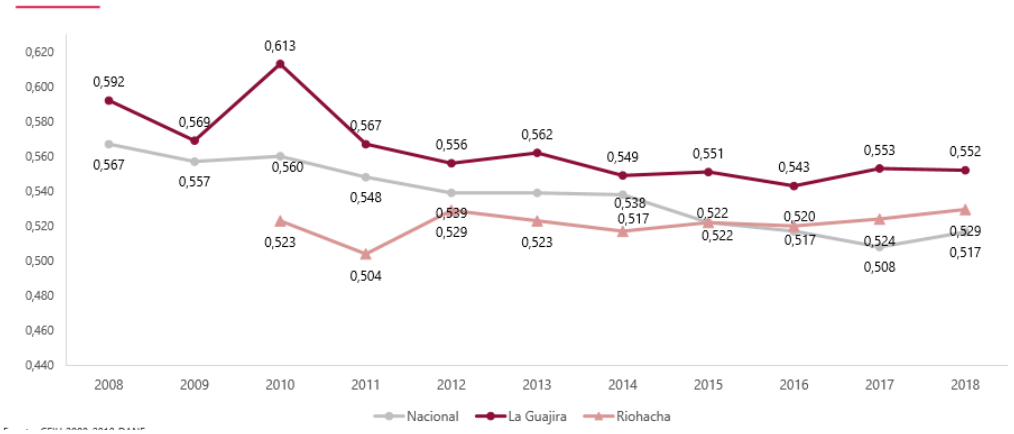


Figura 37. Desigualdad de ingresos (Gini)
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2019)

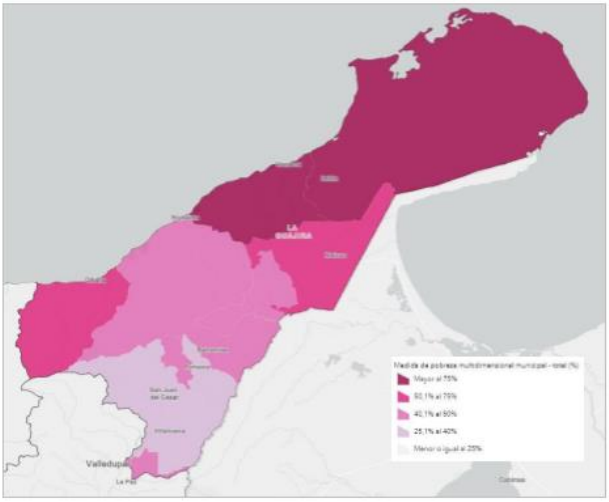
1.3.2.4 *Educación*

El acceso a la educación básica es inferior al promedio nacional (94,5 % frente a 101,5 %) y la tasa de analfabetismo en mayores de 15 años es la más alta del país (32,6 %). Las comunidades étnicas son las más afectadas en todos estos aspectos. En el gráfico No 14 se presentan las coberturas educativas desagregadas en donde se requiere hacer un esfuerzo institucional fuerte y sostenido para garantizar los derechos al acceso a los servicios educativos, para lo cual se disponen de 269 instituciones educativas entre públicas y privadas, pero el 48% de ellas se encuentran en las ciudades de Riohacha y Maicao. En una región como La Guajira caracterizada por sus altas condiciones de pobreza, una forma de salir la trampa de la pobreza es a través de la educación, por la incidencia que tiene en la generación de empleo e ingresos.(De et al., 2017)

Riohacha, Maicao, Manaure, Albania, Fonseca, San Juan del Cesar y Villanueva son los municipios en donde se ofrece educación superior. La Universidad de La Guajira es la que tiene mayor cobertura, la cual es complementada con la UNAD, con sede en Riohacha. También participan el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional San Juan del Cesar, la Universidad de Pamplona, U. del Norte, Fundación Universitaria Católica del Norte, Fundación Universitaria San Martín, Antonio Nariño y el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional San Juan del Cesar. En consistencia con el Plan Departamental de Desarrollo 2017-2019, el ciclo educativo superior en La Guajira durante el 2012 contaba con 13.292 estudiantes que representaban el 0,68% del total nacional, de los cuales el 98% era matrícula de origen público, mientras el nivel nacional era el 53%. La tasa de cobertura en el Departamento era del 15.5%, mientras la nacional era de 42,30%. La tasa de deserción era del 15.5% y la del país estaba en 11,1%, evidenciando una brecha de 4,4%.(De et al., 2017)

1.3.2.5 *Servicios públicos*

En el siguiente mapa o figura se muestra que las zonas de color más oscuro son aquellos municipios del departamento con mayoría nivel de pobreza según la medida, el municipio con mayor pobreza fue Uribia con 92.2% y el municipio con menor pobreza en La Guajira fue Villanueva con 31, 0% (De et al., 2017)



g

Figura 38.COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE (2018)

En La Guajira la cobertura de los servicios públicos se observa de la siguiente manera: los municipios con cobertura baja de acueducto son Uribia y Manaure; seguido por Maicao con un 45%; Dibulla y Barrancas con un 65%; San Juan del Cesar y Fonseca con un 80% y un 85% de cobertura Villanueva, se mantiene un porcentaje similar cuando se refiere al acceso al servicio de alcantarillado y energía, resaltando que el municipio de Uribia y Manaure muestras los índices más bajos de acceso, como se muestra en las siguientes figuras..(De et al., 2017)

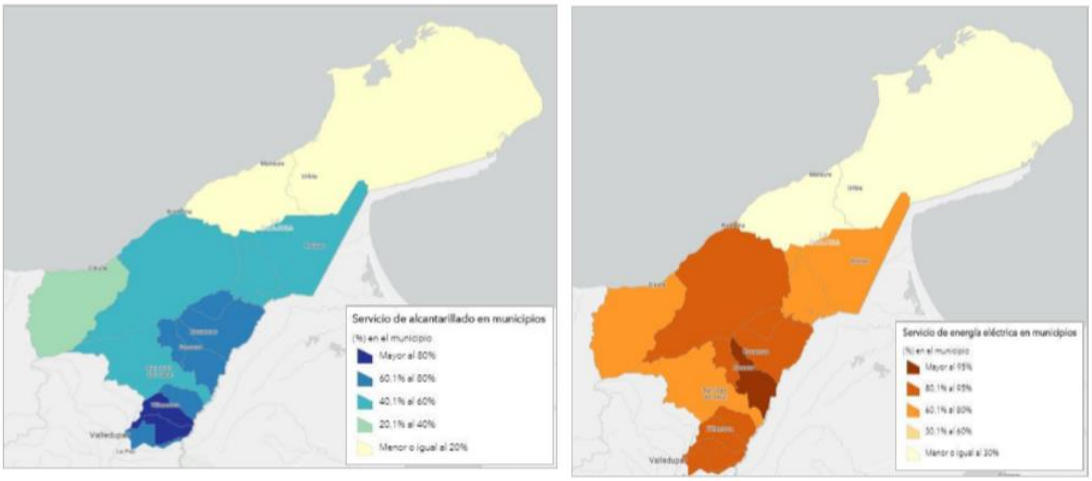


Figura 39.SERVICO DE ACUEDUCTO Y ENERGÍA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2019)

1.3.2.6 *Orden público y derechos humanos*

Este departamento tiene una tradición cultural dentro de sus clanes de tenencia de armas. En las Rancherías los hombres en su mayoría portan armas desde tiempos anteriores acostumbrados a defender su territorio y a las personas de sus clanes, operando al parecer como pequeños ejércitos al servicio y necesidad de la Ranchería. Lo anterior, ha llevado a que estos se confundan o que se tras polen a la llegada de grupos de paramilitares a la región. Sin embargo, algunos de estos grupos mantuvieron su autonomía e independencia, no fueron subsumidos por las AUC, iniciando una colaboración con los paramilitares, en una especie de cadena de trabajo o venta de servicios, sobre todo en La Media y Alta Guajira. Algunos de estos grupos se veían como pequeños ejércitos privados heredados desde la Bonanza Marimbera. En el caso de La Alta Guajira ha sido una tradición desde principios del siglo XX los ejércitos privados entorno al negocio ilegal del contrabando. La posición geoestratégica de la Península le lleva a contar con puertos naturales que la bordean. Lo que llevó a la concentración de clanes y/o familias poderosas y sus pequeños ejércitos en las zonas de puertos para control y regularización del contrabando de licores, alimentos. Este es el periodo de tiempo donde se popularizó el negocio de la marihuana. enceres y tabaco. Cerca de 8000 km2 de playas. Luego de esto llega a finales de los 70's la Bonanza Marimbera que permitió fortalecer a los pequeños ejércitos para proteger el negocio emergente del narcotráfico, esto no sólo en La Guajira, también ocurrió en el vecino departamento del Magdalena. Algunos de estos ejércitos privados sobrevivieron al fin de la Bonanza y continuaron con el narcotráfico ya sin ser ellos los dueños del negocio, el cual paso a manos de carteles de otras partes del país.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

Existen algunas rancherías que han sido asociadas a grupos armados ilegales, tejiendo un mito que termina siendo una afrenta a la cultura Wayúu. Es una tradición la utilización de armas porque entre las rancherías se presentan confrontaciones, en la mayoría de los casos existe el abigeato, o porque en su cadena económica está la de la protección de mercancía ilegal de todo tipo y también hay otras en donde algunos de sus miembros realizan atracos a mano armada. Ante lo anterior, se podría decir que existen Wayúu involucrados en acciones armadas asumiendo responsabilidad directa en el negocio del narcotráfico. Sin embargo, no sería responsable mantener las tesis en donde las actuaciones de miembros de las rancherías han sido magnificadas, generando mitos a su alrededor. Como es el caso de la ranchería Curiche y los Curicheros. Con la llegada de las AUC, los clanes fueron directamente afectados, minados en su autoridad y se llevó a cabo el ajusticiamiento de cabezas visibles que venían desde la época de la marimba, en un acto de demostrar el poderío de los paramilitares. Es de importancia resaltar que las AUC llegaron tardíamente a establecerse en territorio guajiro por lo tanto no logró un desarrollo como en Magdalena o Cesar. Sin embargo, sus acciones fueron de gran temeridad como la masacre de Bahía Portete. Sus actos fueron siempre aleccionadores hacia la población civil. La Alta Guajira se declara antipara militar. Lo cual creó una división o distanciamiento entre los clanes de La Alta. En Portete, las AUC al parecer les quitan el negocio a los locales guajiros y a los Wayúu al mando de alias Pablo, aunque las fuentes señalan que los Wayúu de esa zona permitieron la entrada de las AUC.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

Fuentes consultadas señalan que la injerencia de las AUC no llego a la Alta Guajira, si bien el interés del mando paramilitar estaba concentrado en el narcotráfico, ya el

narcotráfico tenía una firma y los puertos estaban por decirlo de alguna manera concesionados a los carteles del interior del país, quienes tenían arreglos comerciales con las tribus Wayúu dueñas del territorio. Esto cohibió a las AUC de llegar a la Macuira o Nazaret, donde todavía hay vestigios de pistas de aterrizaje. En La Alta existen dos zonas dividas para recepción y embarque de narcóticos el primero va desde Punta Espada hasta Siapana, donde hay una ranchería que se llama Guarpa Chiquito y cuentan con pistas clandestinas cerca de la playa conocida como Topia y el otro el sector de Guarpana que al parecer está asociado a Bonifacio Cohen conocido como el Boni. Los paramilitares, sin embargo, no se quedan fuera del negocio, su negocio estaba en cobrar por cada kilo que se embarcaba desde La Alta, había una especie de tabla de precios, pues todo tenía un valor, almacenaje, empaque, embarque para todo esto al parecer los paramilitares tenía una tabla de precios. Por ejemplo 100 dólares por cada kilo embarcado, 20 dólares por kilo embalado(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

Cuando se preguntó a las fuentes acerca de la presencia de los dos grupos predominantes post desmovilización que se encuentran en el país: los Urabeños y los Rastrojos, para estos no fue fácil reconocer a los que hacen presencia con algún rotulo. Sin embargo, reconocen la herencia de las AUC en el territorio y la influencia que en el 2009-2011 tuvieron los Urabeños. En las entrevistas desarrolladas en cada una de ellas estuvo marcada que los paramilitares de las AUC llegan al territorio introducidos por la Media Guajira, desde Maicao. Las fuentes consultadas señalaron que los paramilitares se pifiaron, pues pensaron que el negocio estaba en Maicao, y el negocio eran los puertos no el comercio. La entrada de los paramilitares en época de post desmovilización, estuvo de la mano de Norberto Henríquez Iguaran alias El Chuequito Iguaran, quien apoya el ingreso de Daniel Rendón Herrera alias Don Mario a la Alta Guajira, luego que fue apoyado por su grupo de Gaitanistas en la venganza de la muerte de su madre en Maicao, ordenada por el grupo comandando por Arnulfo Sánchez alias Pablo. El Chueco Iguaran fue asesinado en el 2012 luego de haber cumplido una condena en la cárcel. Los Gaitanistas como se relata en el desarrollo del documento logra una alianza con alias Pablo posicionando a los Urabeños/Gaitanistas en el departamento.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

Buena parte de los antecedentes de la conformación del Frente Contrainsurgencia Wayúu se traslapan con los del Bloque Norte en general y los del Bloque Resistencia Tayrona en particular (luego denominado como bloque), así como con los de las Autodefensas 6 Entrevista Barranquilla diciembre 2013. Campesinas de Magdalena y Guajira. Así, el recuento de la conformación de la estructura objeto de este contexto se concentrará en el período 1999-2002, en el cual se desarrolló la confrontación entre las autodefensas de Hernán Giraldo y los propósitos expansionistas del Bloque Norte de las AUC, al mando de Rodrigo Tovar Pupo, alias Jorge 40. El Frente Contrainsurgencia Wayúu se crea oficialmente en febrero de 2002, ello como resultado de la tregua que pacta Hernán Giraldo, jefe de las entonces denominadas Autodefensas Campesinas de Magdalena y Guajira, y Rodrigo Tovar Pupo, alias Jorge 40, segundo al mando del Bloque Norte de las denominadas Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU). A continuación, se reseñan los antecedentes que llevaron a este desenlace. el accionar del FCW en la media y alta Guajira difícilmente podía estar dirigido a combatir grupos guerrilleros, pues estos tenían poca influencia en esta región; si el objetivo era dominar las rutas de narcotráfico que conducían a la alta Guajira, el foco de tensiones

estaba en los grupos de contrabandistas que las controlaban. La defensa de la comunidad Wayúu también resulta paradójica, por cuanto gran parte del accionar violento del FCW se dirigió justamente contra comunidades Wayúu, como lo registran casos como la masacre de Bahía Portete y las mismas declaraciones de Jorge 40, quien señalaba a estas comunidades como delincuentes.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

Los grupos armados ilegales endémicos de la Península, al parecer fueron aliados de las guerrillas de las FARC quienes tienen una fuerte y marcada presencia en la última década en la frontera con Venezuela y quienes han normalizado el comercio de la gasolina, cobrando el impuesto de entrada del combustible. No se explica por qué no hay registros de enfrentamientos entre las FARC y las AUC. Hay preguntas que aún quedan en el tintero, frente a si existió alguna alianza comercial entre estos supuestos enemigos. Luego que en este último periodo se fortaleciera la guerrilla en La Guajira, estas han llevado a cabo una arremetida contra antiguos aliados de las AUC en el territorio, con quema de fincas, robo de ganado. Estas acciones se han concentrado sobre todo en el Sur de La Guajira , en donde se encuentran las grandes ganaderías y la economía es más agrícola y ganadera.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

El Frente 59, conocido como Resistencia Guajira, lleva este nombre para unir todo el potencial de resistencia y lucha que han tenido los Wayúu, Wiwa, Negros y Mestizos en la Península de La Guajira, fue fundado el 17 de febrero de 1.994. Este frente tiene influencia en Barrancas, El Molino, Riohacha, San Juan Del Cesar, Urumita, Villanueva, Albania, Dibulla, Distracción, Fonseca, La Jagua Del Pilar y en Estribaciones de La Sierra Nevada. Actualmente su comandante es Luis Alejandro Cuadras Solórzano alias “Leonardo Guerra”. Cuenta con 311 hombres armados aproximadamente. El Frente 59 en sus inicios (febrero 1994) ha actuado en los departamentos del Magdalena, Cesar y La Guajira, sus actos se concentraron en el dominio de la Sierra Nevada de Santa Marta y sus estribaciones, de igual manera el control de los corredores de movilidad que atraviesan la Serranía del Perijá y conducen a Venezuela, permitiendo un reaprovisionamiento, reorganización y descanso de sus integrantes en zonas limítrofes. Los hechos propiciados por mantener el poder en las zonas de influencia se identifican claramente, pues los hechos terroristas y atentados a infraestructuras que pretenden afectar el sistema socio-económico de la región; las extorsiones y el boleteo. El frente 59 de las FARC se encuentra estructurado con las siguientes compañías: Compañía “Grigelio Aguilar13” Al mando de alias “Thomas García” La compañía “Grigelio Aguilar” está conformada por las siguientes cuadrillas: La Cuadrilla al mando de Silfredo, la cuadrilla al mando de Amaury14. Compañía “Marlon Ortiz” las cuadrillas de finanzas al mando de alias “Mauricio”15 los segundos al mando de las finanzas son alias “El Pavo,” “Managua” “Tilson” y alias “Hernando”.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

En La Guajira el ELN tiene una participación importante en cuando a operaciones, confrontaciones y ataques a inversiones extranjeras en el departamento. Esta guerrilla cuenta con dos frentes de gran relevancia: el Luciano Ariza y el Gustavo Palmesano Ojeda y la compañía móvil Augusto Montes. Tanto los dos frentes como la Compañía Móvil se encontraban organizados en comisiones pequeñas de trabajo que le permite mayor movilidad e inserción entre las comunidades para trabajos de inteligencia y operacionalidad.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

El FCW fue una de las estructuras del Bloque Norte que no se desmovilizó. Fue un proceso de desmovilización llevado a medias, un engaño del Bloque Norte al proceso de DDR. Esta estructura fue utilizada como retaguardia, que con el pasar del tiempo conllevó a que nuevos grupos armados ilegales se reorganizaran para tener control de la zona. En La Guajira se pueden nombrar las siguientes estructuras relacionadas a las AUC que repacieron después del proceso de desmovilización: Frente Contrainsurgencia Wayúu FCW: en la actualidad este grupo no existe. Disidentes del proceso de las AUC y pertenecía a la estructura del Bloque Norte. Operó autónomamente hasta principios del 2009. La disidencia del Bloque Contrainsurgencia Wayúu BCW, liderada por Arnulfo Sánchez alias “Pablo” quien pertenecía al desaparecido Bloque Norte de las AUC, no se desmoviliza y con cerca de 40 hombres (número que incremento desde el 2006-2008) siguió protegiendo el negocio del narcotráfico, intimidando a las comunidades asentadas en La Media y Alta Guajira, ocupando territorios y desplazando indígenas.(Fundación Paz y Reconciliación & Redprodepaz, 2014)

De acuerdo con los registros oficiales, La Guajira es el segundo departamento con mayor recepción de Flujos Mixtos Migratorios (FMM) proveniente de Venezuela, situación que aunado a afectaciones por hechos de violencia armada y desastres naturales acentúa las barreras en el acceso a agua, alimentos y fuentes de medios de vida en la población de acogida. Así mismo, el retorno de familias Wayúu a territorios ancestrales ha generado conflictos interclaniles. Los aproximadamente 194 pasos informales8 incrementan los riesgos de seguridad y posibles violaciones a los derechos humanos, especialmente violencia sexual y extorsión. La presencia de grupos armados organizados como el Clan del Golfo y Los Pachenca, así como la compañía mixta 'Libardo' del frente de Guerra Norte del Ejército de Liberación Nacional (ELN), ejercen control sobre el contrabando y transporte de sustancias psicoactivas, reflejándose en diferentes ataques contra civiles, tales como: extorsiones, amenazas y homicidios selectivos, representando un riesgo considerable para la población civil. Debido a que no se identifica un alto número de acciones armadas (enfrentamientos entre fuerza pública y grupos armados) y que estas acciones son realizadas por personas aisladas, ha sido difícil por parte de las fuerzas militares el seguimiento e investigación de estos casos. Por su condición y posición geográfica, La Guajira es vulnerable a sufrir fenómenos climáticos y fenómenos naturales (huracanes y vendavales), generando un mayor impacto en población rural dispersa, particularmente indígena, las cuales no cuentan con servicios básicos como agua potable y un gran número de personas habita en viviendas con condiciones precarias. Los fenómenos climáticos generan diferentes afectaciones: una fuerte sequía agrava los problemas de seguridad alimentaria ya existentes y genera un agotamiento del recurso hídrico (pozos y jagüeyes); por otro lado, la temporada de lluvias ocasiona crecientes súbitos, inundaciones, destrucción de viviendas por vendavales e incomunico. De acuerdo con los registros oficiales, La Guajira es el segundo departamento con mayor recepción de Flujos Mixtos Migratorios (FMM) proveniente de Venezuela, situación que aunado a afectaciones por hechos de violencia armada y desastres naturales acentúa las barreras en el acceso a agua, alimentos y fuentes de medios de vida en la población de acogida. Así mismo, el retorno de familias Wayúu a territorios ancestrales ha generado conflictos interclaniles. Los aproximadamente 194 pasos informales8 incrementan los riesgos de seguridad y posibles violaciones a los derechos humanos, especialmente violencia sexual y extorsión.(Office for cordinnation of Humanitarian Affairs., 2018)

La presencia de grupos armados organizados como el Clan del Golfo y Los Pachencas, así como la compañía mixta 'Libardo' del frente de Guerra Norte del Ejército de Liberación Nacional (ELN), ejercen control sobre el contrabando y transporte de sustancias psicoactivas, reflejándose en diferentes ataques contra civiles, tales como: extorsiones, amenazas y homicidios selectivos, representando un riesgo considerable para la población civil. Debido a que no se identifica un alto número de acciones armadas (enfrentamientos entre fuerza pública y grupos armados) y que estas acciones son realizadas por personas aisladas, ha sido difícil por parte de las fuerzas militares el seguimiento e investigación de estos casos.(Office for cordinnation of Humanitarian Affairs., 2018)

Por su condición y posición geográfica, La Guajira es vulnerable a sufrir fenómenos climáticos y fenómenos naturales (huracanes y vendavales), generando un mayor impacto en población rural dispersa, particularmente indígena, las cuales no cuentan con servicios básicos como agua potable y un gran número de personas habita en viviendas con condiciones precarias. Los fenómenos climáticos generan diferentes afectaciones: una fuerte sequía agrava los problemas de seguridad alimentaria ya existentes y genera un agotamiento del recurso hídrico (pozos y jagüeyes); por otro lado, la temporada de lluvias ocasiona crecientes súbitos, inundaciones, destrucción de viviendas por vendavales e incomunicación con las comunidades residentes en la Alta Guajira.(Office for cordinnation of Humanitarian Affairs., 2018)

1.3.2.6.1 Derechos humanos

Los beneficios del acuerdo de paz son evidentes en varias regiones del país. La firma del acuerdo final tuvo un impacto positivo con relación a la reducción de cifras de varios indicadores de violencia asociada al conflicto armado. Sin embargo, luego de casi tres años de la firma del Acuerdo de Paz, hoy destacamos que en tiempos de implementación de dicho acuerdo, y pese a que el Estado colombiano pactó una serie de medidas para garantizar la implementación integral del mismo, hemos constatado la persistencia de la violencia sistemática en contra de líderes sociales, defensores de Derechos Humanos y ex guerrilleros de las FARC-EP en proceso de reincorporación a la vida civil, problemática que se hace extensiva a sus familiares, comunidades y organizaciones. (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz – INDEPAZ, 2019)

Según el mismo antes citado, durante el gobierno del presidente Iván Duque, se han presentado un leve incremento de las disputas armadas ilegales en los territorios priorizados para el posconflicto, debido al desconocimiento y la banalidad de la realidad por parte de los agentes del Estado y en consecuencia la falta de acciones efectivas y eficaces. El estancamiento de normas que protegen los derechos de las comunidades indígenas y afros, como la no reglamentación jurídica.

En los registros de la Coordinación Social y Política Marcha Patriótica, La Cumbre Agraria, Campesina, Étnica y Popular - CACEP, y el Instituto de Estudios sobre Paz y Desarrollo –INDEPAZ a nivel Nacional entre el 1 de enero de 2016 y 8 de septiembre de 2019, 777 personas líderes sociales y defensoras de Derechos Humanos han sido asesinados en Colombia. 132 casos ocurrieron en el año 2016, 208 en el año 2017, 282 en el año 2018 y 155 en el año 2019 (corte 8 de septiembre de 2019). Desde que se suscribió el acuerdo de Paz entre el Gobierno Nacional y las FARC – EP hasta el 8 de septiembre de 2019, 666 personas líderes sociales y defensoras de Derechos Humanos

han sido asesinados en Colombia. 21 casos ocurrieron en el año 2016, 208 en el año 2017, 282 en el año 2018 y 155 en el año 2019 (8/09/2019). (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz – INDEPAZ, 2019)

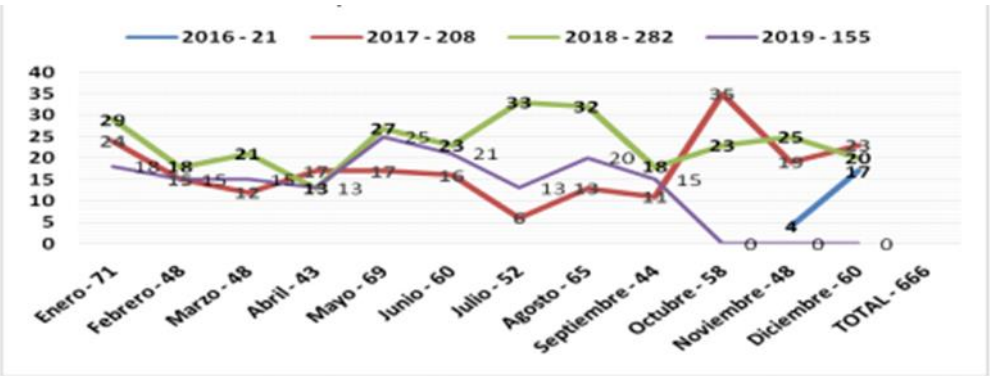


Figura 40. HOMICIDIOS PERSONAS LÍDERES SOCIALES Y DEFENSORES DE DERECHOS HUMANOS
Fuente; Informe Especial de Derechos Humanos en tiempos de paz (.2019)

Sin agua ni alimentos, y en medio de la vulneración histórica de sus derechos, el pueblo Wayúu necesita medidas urgentes de parte del gobierno. La pandemia del Covid-19 y el confinamiento podría significar la extinción de este pueblo. Para presionar al Estado a cumplir con su mandato de proteger a los wayuu, este 27 de marzo se radicó una acción urgente ante diversas dependencias. La emergencia sanitaria declarada a causa del Covid-19 aumentó las preocupaciones y riesgos en las comunidades vulnerables de Colombia. La Guajira es un caso especial pues allí el 26,5% de la población vive en pobreza extrema y se sufre la falta de acceso a servicios básicos como agua y alimentación. Esto debido a las características geográficas del territorio como su naturaleza desértica, la precariedad de sus vías de comunicación, el abandono y la corrupción. Una carta de acción urgente fue radicada el día de hoy bajo la autoría de la Veeduría Ciudadana de verificación a la implementación de la Sentencia T-302, como un llamado a que las instituciones gubernamentales garanticen de manera inmediata la pervivencia de la población Wayúu.(CINEP, 2020)

El Cinep/PPP, junto con la Asociación de Defensa de Niñas y Niños Internacional (DNI), la Fundación Caminos de Identidad (FUCAI), la Corporación de Apoyo a Comunidades Populares (CODACOP), la Organización Indígena de Colombia (ONIC), y la experta independiente Omaira Ordúz, se encargan de verificar que se cumpla la Sentencia T-302 de 2017. Esta, ordena al Estado la construcción de una política pública que aumente la accesibilidad al agua en el territorio, mejore la atención alimentaria y garantice los servicios de salud. Según la Veeduría, hasta el momento se siguen vulnerando los derechos básicos en la región, por lo que la pandemia podría significar la extinción de las comunidades indígenas y la muerte de su lengua y su cultura. Entre las exigencias se encuentra la implementación de medidas especiales de protección a la primera infancia para que no resulte especialmente afectada frente las medidas tomadas con la declaración del estado de emergencia. Además, se solicitan jornadas informativas que

expliquen la situación actual de la pandemia a las comunidades, y las medidas que deben tomar para su prevención y tratamiento, junto con entrega de mercados básicos para las rancherías, y suministro permanente de agua. Todo esto como parte de las obligaciones ya exigidas al Estado por la Constitución Política y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de proteger la diversidad étnica de la nación y preservar la integridad de las comunidades indígenas. La carta de acción urgente fue enviada a las siguientes instituciones: Presidencia de la República, Procuraduría General de la Nación, Corte Constitucional, Tribunal Superior de Riohacha, Comisión Interamericana de Derechos Humanos, Defensoría del Pueblo, Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Prosperidad Social, Ministerio del Interior, Dirección de Asuntos Indígenas Ministerio del Interior, Ministerio de Agricultura, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Nacional, ICBF Regional Guajira, Superintendencia Nacional de Salud, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres, Gobernación de La Guajira , Alcaldía de Manaure, Alcaldía de Uribia, Alcaldía de Dibulla, Alcaldía de Maicao, Alcaldía de Albania, Alcaldía de Hatonuevo, Alcaldía de Barrancas, Alcaldía de Fonseca, Alcaldía de Riohacha, y Alcaldía de San Juan del Cesar.(CINEP, 2020)

1.4 Situación agropecuaria

El sector Agropecuario[6] de La Guajira en el año 2000 representaba el 8.2% del PIB departamental, para el 2005 el PIB bajó al 7%, dado que, el sector se caracterizaba por tener una economía extractiva[7] dominante; para el 2014 este indicador bajó a un 3.7%, esto deja ver el descenso constante que se ha presentado con el sector Agropecuario en el departamento(Guajira, 2015). Las comunidades allí presentes han dedicado su trabajo a las siembras de traspatio. Aun así, esta actividad ha vendido ocupando el segundo renglón en su economía, según cifras publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, el grado de ocupación agropecuaria por hectárea para La Guajira fue de 1.680.539 de los cuales el 93.9% en uso pecuario; 3.6% en bosques; 0.9% en uso agrícola y 1.5% en otros usos.

En este contexto, el uso de la herramienta tecnológica conocida como el Sistema de Información de Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA), nos da a conocer el potencial agropecuario y planificar los escenarios productivos de emprendimiento e innovación, permite la zonificación de la aptitud del suelo para el departamento de La Guajira, como se observa en la Figura 41, en la cual se identificaron las diferentes cadenas productivas más representativas. Destacándose los cultivos como el ají, Maíz semestre I y II, Caucho, Piña entre otros; con aptitud por encima a las 75.000 ha.

[6] Corresponde a las actividades de: agricultura, ganadería, caza, silvicultura, y pesca
[7] Corresponden a las actividades de gas y carbón.

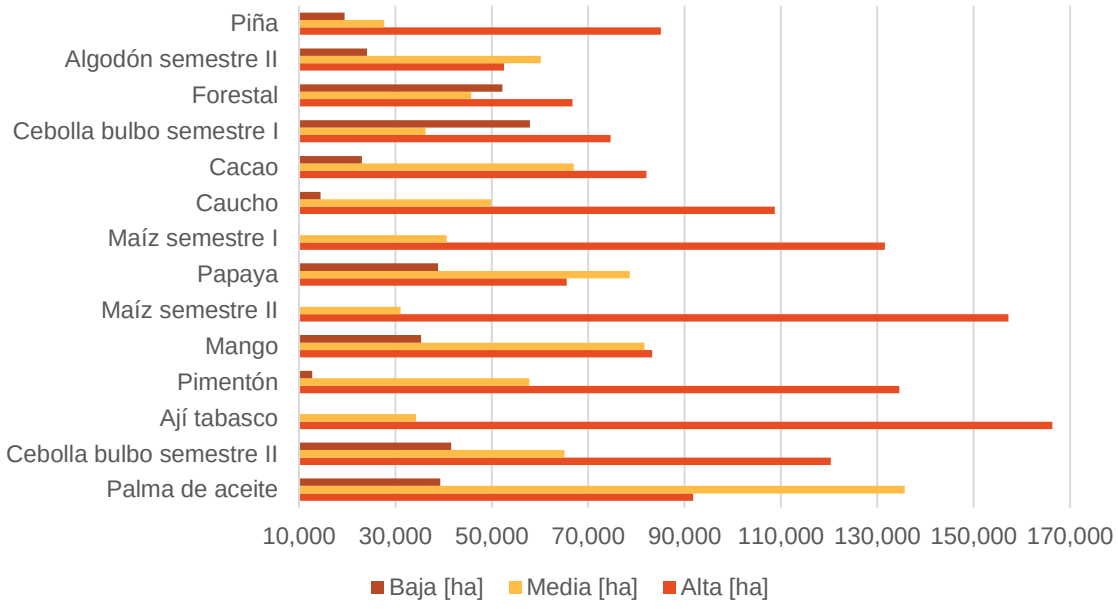


Figura 41: Cadenas productivas con aptitud en suelos de La Guajira
Fuente: Geoportal SIPRA (2020)

En este contexto, la dinámica agrícola es baja en La Guajira a pesar de su potencial en aptitud para diferentes cadenas agrícolas, dado que consta con el área suficiente para ser un departamento potencial en producción, siempre y cuando se enfoquen y direccionen los proyectos productivos en estos cultivos específicos, como solución a la baja explotación agrícola.

1.4.1 Mapa de cobertura frontera agrícola

Los mapas de cobertura contienen la georreferenciación de la frontera agrícola nacional, e identifica las áreas con potencial para la explotación agrícola; en la siguiente Figura 42 se muestra las zonas de la frontera Agrícola de La Guajira en color verde con una extensión de 691.317 ha, las zonas de bosques naturales y áreas no agropecuarias en color blanco con 1.155.687 ha y las zonas con exclusiones legales con 214.932 ha. De las cuales, el reporte de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) (Agricultura, 2017) para el 2017 existían 44.510 ha utilizadas para explotación agrícola, esto representa el 6% del área proyectada por SIPRA como frontera agrícola para el departamento. Si bien, La Guajira es un departamento que carece del ejercicio agropecuaria y se refleja en su bajo uso de suelo para fines de abastecimiento interno.

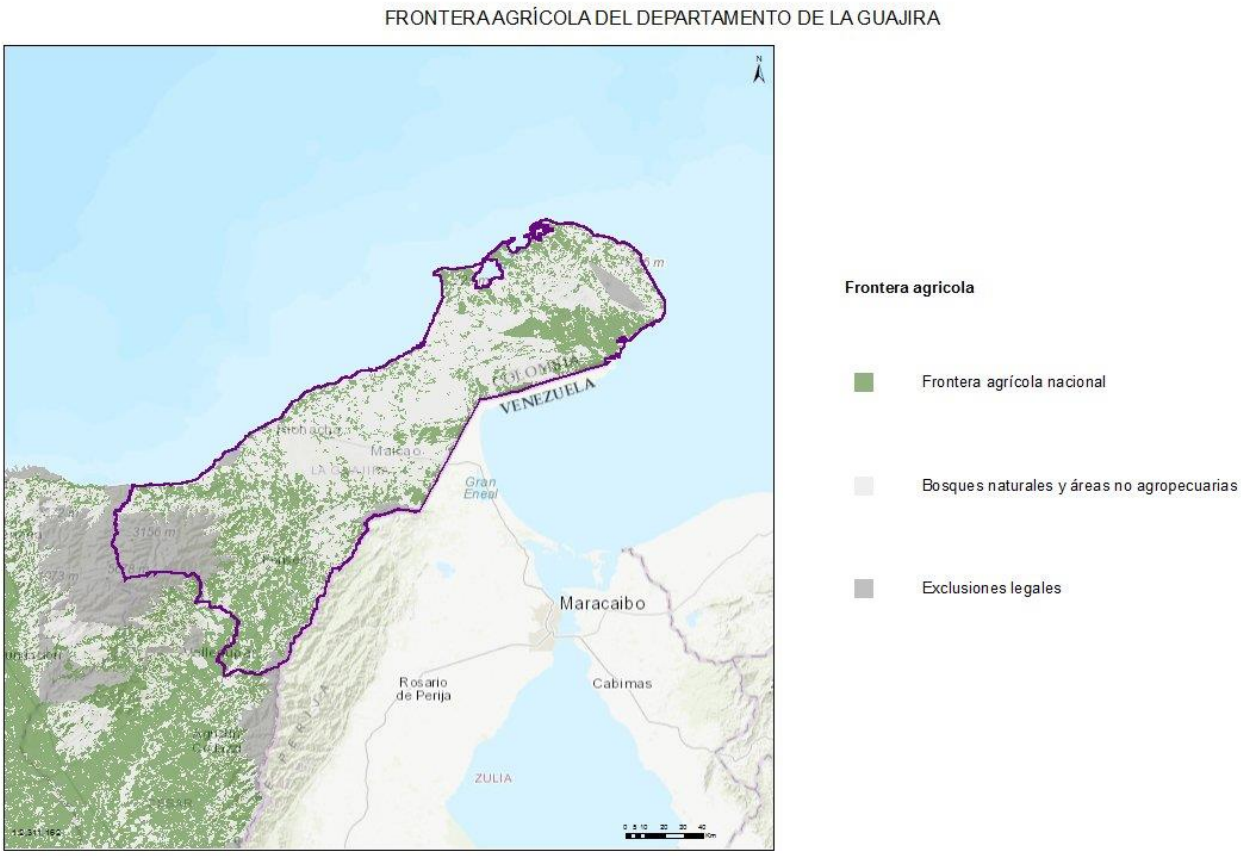


Figura 42: Frontera Agrícola del departamento de La Guajira
Fuente: SIPRA (2020)

1.4.2 Explotación agrícola

La transformación de los recursos naturales en productos no elaborados, con actividades como, la agricultura, la ganadería, la pesca y las explotaciones forestales hacen parte de esta transformación que sostienen la economía del departamento.

La explotación agrícola en el departamento según las Evaluaciones Agropecuarias Municipales, La Guajira , reporta una actividad agrícola sustentada en cultivos de Maíz tradicional con 15.346 ha; café con 5.862 ha; Yuca con 2.953 ha; arroz mecanizado con 2.833 ha; Banano con 2807 ha y Plátano 2.056 ha (Agricultura, 2017). (Figura 43).

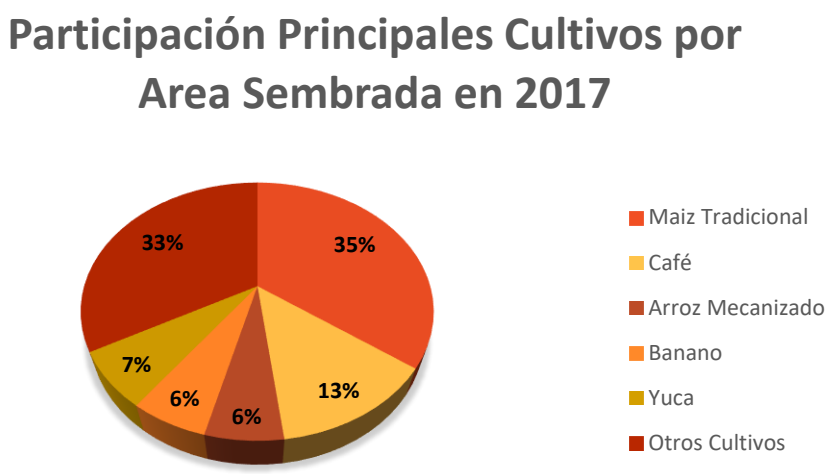


Figura 43: Participación de principales cultivos por área sembrada en 2017
Fuente: EVA (2017)

Estos cultivos ya mencionados están ubicados principalmente en los municipios Riohacha, Maicao, San Juan del Cesar, Barrancas, Dibulla, Albania, Fonseca y Distracción, participando con más del 60% de la producción total departamental(Agricultura, 2017). Esto posiciona a la subregión Media Guajira y Baja Guajira como la principal productora de alimentos para la canasta básica familiar del departamento.

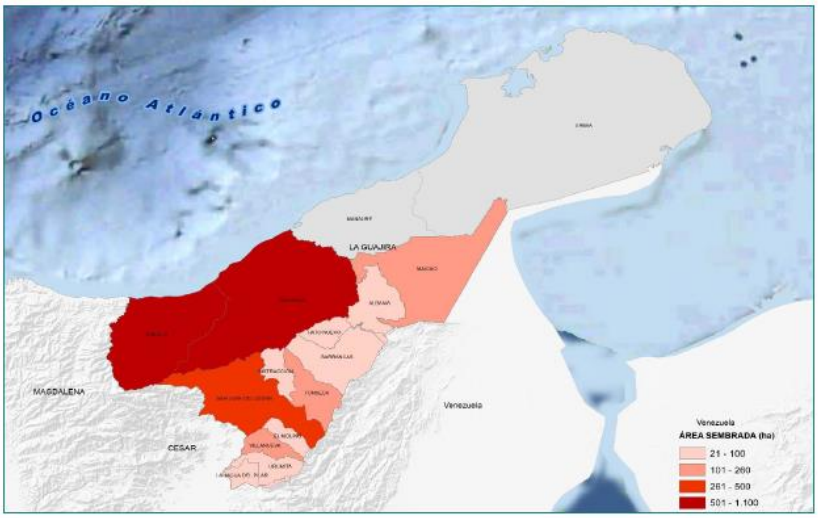


Figura 44: Municipios con mayor participación en cultivos
Fuente: EVA (2017)

Por otro lado, cabe resaltar que el recurso suelo en esta región está siendo subutilizado, teniendo en cuenta el potencial reportado por SIPRA como área apta para agricultura

(691.317 ha) , la base de datos del geoportal, referencia en el departamento la aptitud hacia cultivos como: Pasturas, Banano, Maíz y Forestales (Figura 45).

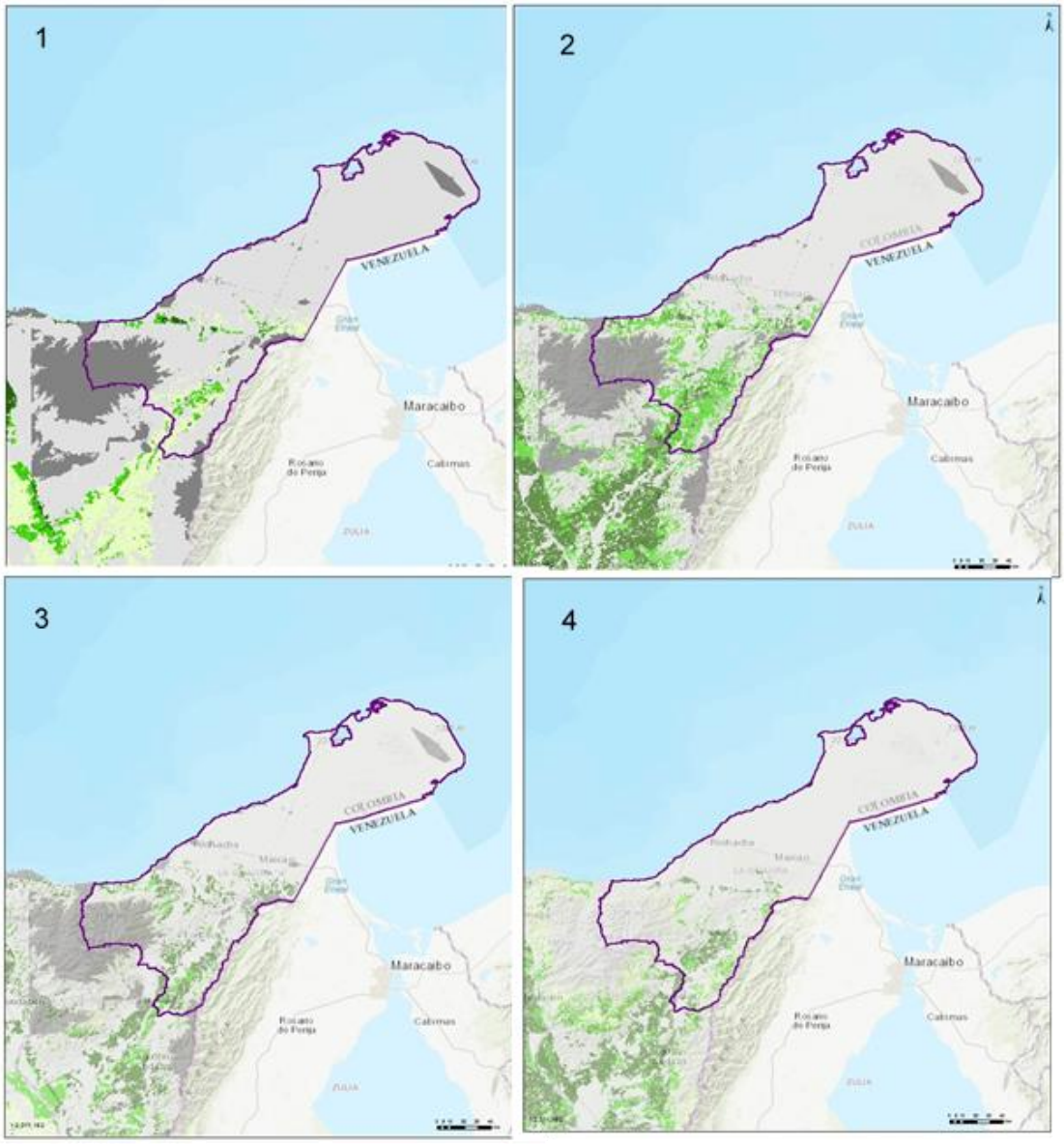


Figura 45: Mapa de aptitud de cultivos: 1; cultivo banano; 2. cultivo pasturas; 3. cultivo Maíz; 4: cultivos forestales.
Fuente: Geoportal SIPRA (2020)

1.4.3 Explotación pecuaria.

En relación con el sector pecuario, para el año 2017 en el Censo Pecuario Nacional se reportan 242.137 cabezas de ganado bovino; 36.129 porcinos, de los cuales el 100% corresponde a producción en traspatio. En otras especies pecuarias existen principalmente ganado equino con 14.025 cabezas, caprino con 921.852 ejemplares, ovino con 641.897 cabezas y bufalino con 153 ejemplares. En el sector avícola existen 25.000 aves de postura y 25.750 aves de engorde(ICA, 2019).

Evidentemente los resultados en la actividad pecuaria para el departamento de La Guajira fueron favorables, según el Censo realizado por el ICA, bien se muestra en la Figura 45, un área mayor apta para cultivos de pasturas, dando paso a un mayor potencial en materia pecuaria que agrícola para los Guajiros.

Durante los últimos años predomina el número de cabezas de los ovinos en el municipio de Uribia, Maicao, Manaure y Riohacha con el 96% de la población (ICA, 2019), posicionando a La Guajira como el mayor productor de Ovinos seguido de Boyacá y Cesar (Figura 47 y Figura 46)

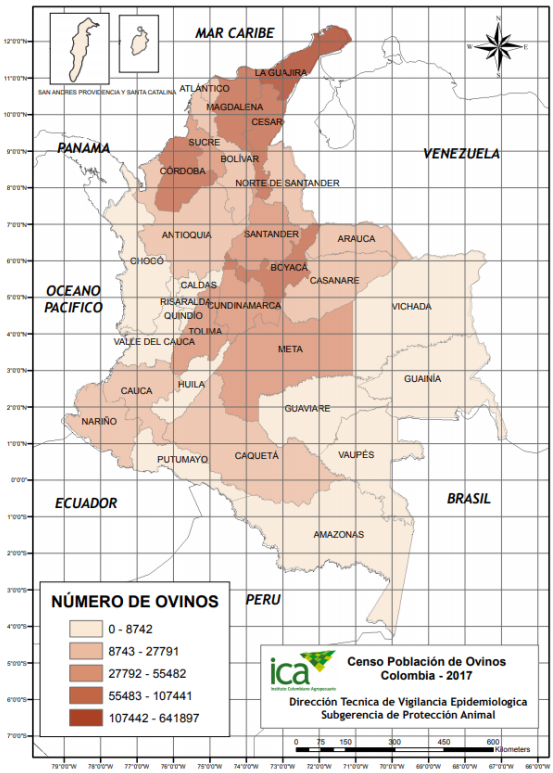


Figura 46: Censo Poblacional de Ovinos - Colombia 2017
Fuente: ICA (2017)

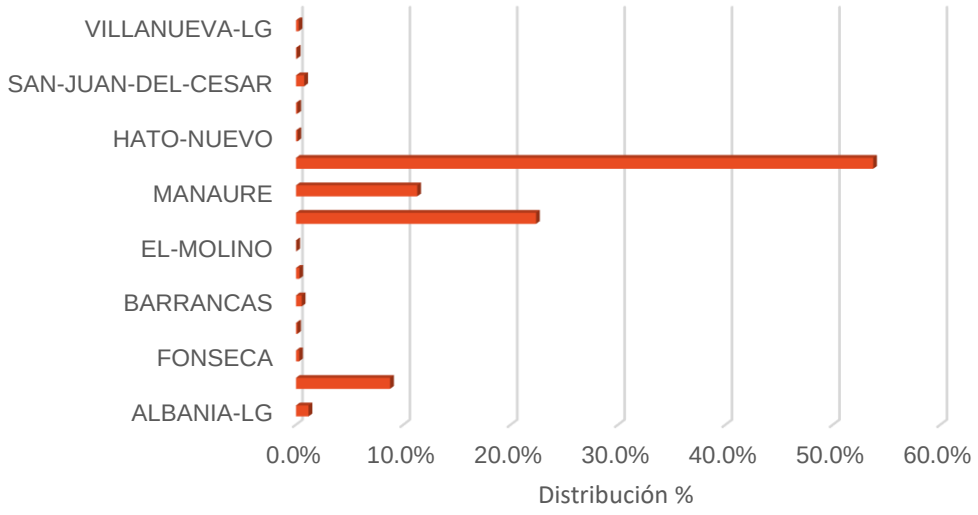


Figura 47: Distribución municipal de Ovinos
Fuente: ICA 2017

Por otro lado, La Guajira es su sector productivo acuícola cuenta con especies cultivadas como la tilapia roja y cachama como principales especies de la actividad, reportando una producción total de 9.722Kg año(ICA, 2019).

2 Panorama municipal

2.1 Caracterización de los usuarios

2.1.1 Caracterización técnica

2.1.1.1 *Área de influencia*

El municipio de Riohacha es la capital del departamento de La Guajira, la capital más septentrional del caribe colombiano, la Colombia continental y de Suramérica. El Municipio de Riohacha está ubicado sobre la costa Caribe del departamento. Ocupa cerca de la cuarta parte del territorio departamental con una extensión de 491.383 ha de las cuales 133.980(27%) pertenecen a zonas de resguardos indígenas, 134.444(27%) al Parque Nacional Natural Sierra de Santa Marta y 4.784 (0,9%) al Santuario de Flora y Fauna de los Flamencos. Limita al norte con el Mar Caribe, al oriente con el Río Ranchería, Manaure y Maicao, por el sur con los municipios de Hato nuevo, Barrancas, Distracción, San Juan del Cesar y por el occidente con el municipio de Dibulla y el mar Caribe. Riohacha está compuesto por un casco urbano (Dividido en 10 Comunas)4, 14 Corregimientos5 y 8 Resguardos Indígenas (7 de ellos pertenecen a la Etnia Wayuu y uno de la Sierra Nevada de Santa Marta compartido por las Etnias Kogui, Wiwa e Ika -Arahuaco). Se encuentra ubicado a 1.121 km al norte de Bogotá y a 260 km de distancia de Barranquilla por vía terrestre.[99]

Figura 48. Ubicación Geográfica Municipio Riohacha – La Guajira
Fuente: Plan de Desarrollo 2012-2015

2.1.1.2 *Ubicación geográfica y limites*

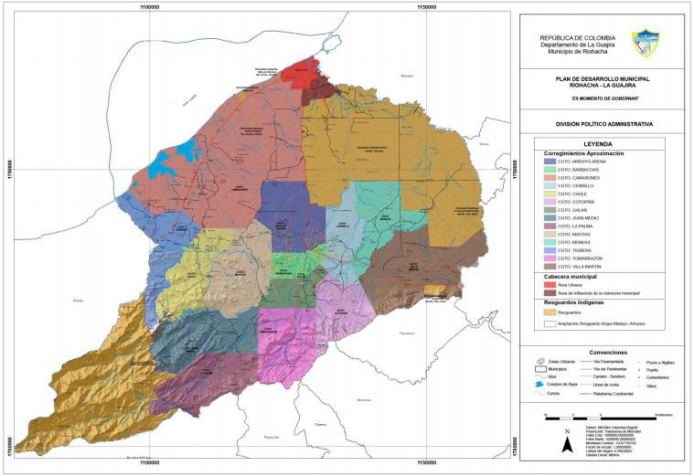


Figura 49. Mapa división político administrativo de Riohacha.
Fuente: Plan de desarrollo Municipio de Riohacha 2015

El Municipio de Riohacha está ubicado en el centro del Departamento de la Guajira; sus límites son: por el norte, el mar Caribe; por el oriente, con el municipio de Albania y el río Ranchería que lo separa del Municipio de Maicao y del Municipio de Manaure; al sur, los Municipios de Hato nuevo, Barrancas, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar; y al occidente el Municipio de Dibulla.

La configuración de los límites del municipio de Riohacha, recuerda a la geometría de un trapecio recto en el que la base menor es su costa y el lado perpendicular es el tramo final del Río Ranchería.

Límites del municipio: Extremo Norte: Desembocadura del río Ranchería. Latitud 11° 30´ - Longitud 72° 54´ Extremo Sur: Cerro Oquí, cerca al nacimiento del río Ranchería. Latitud 10° 55´ - Longitud 73° 22´ Extremo Este: Punto NP-7-CET-84.487. Latitud 11° 12´ - Longitud 72° 32´ Extremo Oeste: Boca de La Enea, desembocadura del río Tapias. Latitud 11° 20´ - Longitud 73° 13´. Cuenta con una extensión total: 3.084,45 km2, una

extensión área urbana: 24,64 km2 y una extensión área rural: 3.059,81 km2, su temperatura media: 25 °C y la distancia de referencia: a 1.121 km al norte de Bogotá y a 260 km de distancia de Barranquilla por vía terrestre. [100]

El municipio de Riohacha ocupa cerca de la cuarta parte del territorio departamental con una extensión de 491.383 ha de las cuales 133.980(27%) pertenecen a zonas de resguardos indígenas, 134.444(27%) al Parque Nacional Natural Sierra de Santa Marta y 4.784 (0,9%) al Santuario de Flora y Fauna de los Flamencos. Limita al norte con el Mar Caribe, al oriente con el Río Ranchería, Manaure y Maicao, por el sur con los municipios de Hatonuevo, Barrancas, Distracción, San Juan del Cesar y por el occidente con el municipio de Dibulla y el mar Caribe. Riohacha está compuesto por un casco urbano (Dividido en 10 Comunas), 14 Corregimientos (Arroyo Arena, Barbacoas, Camarones, Cerrillo, Choles, Cotoprix, Galán, Juan y medio, La Palma, Matitas, Monguí, Tigreras, tomarrazon y Villa Martín). y 8 Resguardos Indígenas (7 de ellos pertenecen a la Etnia Wayuu y uno de la Sierra Nevada de Santa Marta compartido por las Etnias Kogui, Wiwa e Ika -Arahuaco). Se encuentra ubicado a 1.121 km al norte de Bogotá y a 260 km de distancia de Barranquilla por vía terrestre. [99]

2.1.1.3 *Demografía*

En el municipio de Riohacha según el resultado DANE en el censo Nacional de Población y Vivienda 2018 el municipio cuenta con una población total de 825.364 personas; el porcentaje de hombres es de 48,9% y el de mujeres de 51,1%. Riohacha ocupa el pues número uno a nivel departamental según su numero de habitantes. Por otra parte, la población entre 0 y 14 años ocupa el 33,3%. La población de 15 a 64 años de edad ocupa el 62,2% y la población mayor de 65%. Lo que se evidencia que en esta zona es que la población presenta una mayor esperanza de vida frente a otros departamentos.

2.1.1.4 *Población Étnica*

La población étnica en el municipio de Riohacha, se encuentra representada básicamente por dos étnicas: indígena y la afro descendientes (población negro, mulato o afrocolombiana), estas dos étnicas representan el 30% aproximadamente, (el 12% y el 17% respectivamente) de la población estimada en Riohacha (259.459 DANE 2015), lo que quiere decir que aproximadamente, de cada tres (3) Personas en el Distrito en promedio una (1) es un indígena o un (1) afro descendientes.

Las comunidades indígenas en Riohacha, se encuentran principalmente en zona rural, se concentran en ocho (8) resguardos (el 87% de la población indígena está en resguardos. DANE 2014): Alta y Media Guajira, Soldado Párate Bien, Mañature, Monte Armón, Perratpu (Boca de Camarones), Las Delicias, Unapuchon y el resguardo de los pueblos Kogui Malayo-Arahuaco habitan en un territorio que se extiende desde San Juan del Cesar (La Guajira) hasta Riohacha y en territorios ancestrales (territorios no resguardados)

Tabla 16. Población étnica
Fuente: Plan de desarrollo 2016-2019 Riohacha somos todos.

Grupos Étnicos	Total	% Total de Población.
Total, población indígena	32,168	12.4%
Total, población Negro, Mulato o afrocolombiano	44,804	17,3%
Población ROM	-	-
Población Raizal	37	O,01%
Población Palenque o de Basilio	-	
SUBTOTAL	76,972	29,7%
Población restante	182.520	70.3%
Total, Población estimada Riohacha	259.492	100%

2.1.1.5 *Clima*

A pesar de encontrarse sobre la zona ecuatorial, debido a la posición astronómica que posee, el clima es de sabana xerófila al sur y occidente del departamento y de estepa árida o semiárida al norte y oriente, contrastadas con la brisa marina y los vientos provenientes del noreste. Presenta lluvias escasas en los meses de septiembre y noviembre. De todas las serranías de la Guajira, la Macuira es la más húmeda, allí chocan las nubes que vienen del este; el aire cálido saturado de humedad se enfría y forma nubes que se precipitan en pequeñas lloviznas. El clima de La Guajira ha generado una vegetación muy típica, con arbustos espinosos y cactus. La Guajira es la zona más seca de Colombia, su clima es cálido, seco e inhóspito. Las lluvias son escasas y mal distribuidas, con una precipitación anual que oscila entre 354 y 1170mm (IDEAM, 2005), las insolaciones fuertes, con temperatura media anual de 28.2ºC (IDEAM, 2005), constantes vientos, alta evaporación y estaciones bastante marcadas. Este sistema, se manifiesta por una estación lluviosa de cuatro meses, septiembre a diciembre. Posteriormente, desde diciembre o enero hasta abril, soplan los vientos alisios con fuerte intensidad predominando del noreste, lo cual corresponde a una estación de sequía y frío nocturno. Esta estación termina por lo general en abril o mayo a causa de un debilitamiento del viento y por la caída de algunas lluvias y corresponde a la segunda estación húmeda, las cuales estimulan un nuevo crecimiento de vegetación. Seguido a este periodo, continúa un largo período seco, de mayo a septiembre, caracterizado por un continuo viento que viene del nordeste cada vez con más fuerza y muy caliente; éste lleva las nubes y las lluvias lejos del territorio guajiro. Por esta razón, lo más común es que llueva muy poco o casi nada en abril o mayo; esta segunda estación seca se prolonga sin transición a la primera. [101]

2.1.1.6 *Infraestructura*

PÚBLICA

En infraestructura publica el municipio de Riohacha cuenta con 17 Instituciones educativas, las cuales a su vez agrupan a 55 sedes; 18 centros etnoeducativos y 2 centros educativos constituidos por 144 aulas satélites; de estos 37 establecimientos 12

están en la zona urbana y 25 en la zona rural. Cabe aclarar que todos los Establecimientos Educativos atienden a población indígena.

Tabla 17. Establecimientos educativos
Fuente: Ministerio de Educación Nacional (MEN)

Establecimientos Educativos de Riohacha	Total	Urbana	Rural	Sedes	Aulas Satélites
Instituciones educativas	17	12	5	55	
Centros Educativos	2	0	2	2	10
Centros Etnoeducativos	18	0	18	0	134
Totales	37	12	25	57	144

En el diagnostico dado dentro del plan de desarrollo 2012-2015 refiere que la infraestructura municipal de uso público son los equipamientos de los distintos sectores: educación, salud, cultura, parques, Unidades de Servicios como son el Mercado Publico y el Terminal de Transporte, El centro penitenciario, sedes administrativas de las distintas dependencias y casetas comerciales ubicadas en sitios turísticos. No existe un inventario actualizado de las mismas, sin embargo, se evidencia obsolescencia por falta de mantenimiento y las concesiones de administración en el caso de la Unidades de Servicio y casetas turísticas han carecido de control para su conservación.

Por otra parte, el municipio de Riohacha cuenta con el Hospital Local “NUESTRA SEÑORA DE LOS REMEDIOS” de segundo nivel de complejidad. Estructuralmente, Riohacha cuenta con dos plazas, la primera es llamada Nicolás de Federman, la segunda es la plaza Padilla. También cuenta con dos plazas de mercados: Mercado Nuevo y el Mercado Viejo, ambas con infraestructuras deficientes. El matadero, El Palacio Distrital, no cuenta con infraestructura adecuada, este último no ofrece una posibilidad a la administración de mantener una armonía institucional, ya que muchas oficinas están por fuera de la sede principal.

Para el esparcimiento y la recreación, la capital guajira cuenta con 18 parques concentrados en la parte noroccidental de la cabecera distrital. Es importante señalar que, en el área rural de Riohacha, se presenta gran deficiencia en el tema equipamiento, por ejemplo, los parques, escenarios deportivos son reducidos, el promedio general, no alcanza a uno por centro poblado.

El espacio público urbano (zonas verdes, áreas de recreación y escenarios deportivos) es la infraestructura con la oferta más precaria en Riohacha, tanto en la zona urbana como la rural. [102]

PRIVADA

El municipio de Riohacha según información de la Cámara de Comercio cuenta con un aproximado de 1.429 empresas, para el 2016 en cuanto a las actividades económicas de mayor contribución a la variación, se observa un liderazgo del sector comercio frente a las demás actividades económicas, agrupando el 44,5% de las unidades productivas creadas en el 2016, le siguen en su orden el sector de alojamiento y servicios de comida con un 12,5%; la industria manufacturera con 8%; las actividades profesionales,

científicas y técnicas con 6,2% y construcción con 4,1%. Estos cinco sectores concentran el 75,3% del total de empresas.

2.1.1.7 *Vivienda*

El municipio de Riohacha De acuerdo con información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, contaba con 62.291 hogares en 2017. De este total de hogares, el 9 % (5.494) presentaban déficit cuantitativo, mientras que el 27,3 % (16.715) estaban en déficit cualitativo. Es decir, que el déficit habitacional urbano de Riohacha era del 36,2 % (22.208). Este déficit representa uno de los mayores índices en el Sistema de Ciudades.

De acuerdo con Findeter (2017), “el crecimiento acelerado y sin planificación que viene experimentando Riohacha ha generado que gran parte de los barrios de la ciudad sean deficitarios de calidad urbana. Principalmente en la periferia y la zona rural, la población en condiciones de pobreza enfrenta graves problemas habitacionales y de acceso a servicios públicos básicos como acueducto y alcantarillado. Por ejemplo, de acuerdo a la información del SISBEN, alrededor de 22.185 viviendas enfrentan problemas de hacinamiento no mitigable o cuentan con paredes exteriores inadecuadas (déficit cuantitativo), mientras que aproximadamente 7.606 viviendas no cuentan con acceso a servicios de acueducto y/o alcantarillado (déficit cualitativo)”.

2.1.1.8 *Servicios públicos*

AGUA POTABLE

La ciudad de Riohacha es abastecida mediante un sistema de acueducto que opera a gravedad y se abastece de la fuente hídrica Río Tapias, cuenta con concesión de aguas otorgada por CORPOGUAJIRA mediante Resolución 2320 del 2003. El sistema de acueducto de Riohacha cuenta con una planta de tratamiento de agua potable la cual se encuentra trabajando a su máxima capacidad instalada (560 l/s), ubicada a 40 km de la cabecera municipal debido a la ausencia de fuentes de abastecimiento de agua dulce cercanas que garanticen la cantidad y continuidad que la ciudad requiere, sin embargo, se requiere la ampliación con el fin de garantizar abastecimiento en términos de cantidad, calidad y continuidad.

En cuanto a la provisión de servicios de acueducto y alcantarillado, uno de los grandes retos está en mejorar su calidad. A pesar de que la privación de acueducto se presenta únicamente en un 5,7% de las viviendas, según el Ministerio de Vivienda (2017), la continuidad en el servicio de agua en Riohacha es de solo 12,5 horas al día, por debajo de la región Caribe (17 horas al día) y del total nacional (18 horas al día). Por otra parte, en relación al alcantarillado, solo el 30% de las aguas residuales de Riohacha son tratadas.

ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado de Riohacha se construyó como sanitario, sin embargo, funciona como combinado evacuando aguas residuales domésticas y aguas lluvias en IN-F-003, cuenta con cuatro estaciones de bombeo intermedias y una estación final que descarga las aguas al mar Caribe, con una cobertura del servicio de 57%. Según el documento CONPES del programa de agua potable y saneamiento para el departamento de la guajira la cobertura del servicio público de alcantarillado presentó un comportamiento creciente durante el periodo de análisis al pasar de 65% en 2005 a 77 % en 2018, de tal forma que este avance permitió superar la brecha existente entre esta región y el resto del país.

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

INTERASEO S.A ESP es la empresa de servicio público de aseo en los componentes de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, Recolección, Gestión Comercial, Transporte; Disposición Final y Aprovechamiento de Residuos Sólidos Ordinarios, Especiales y Peligrosos que presta sus servicios al municipio de Riohacha. Por su parte, la cobertura del servicio de aseo en el municipio es del 98% en la zona urbana, y sólo del 12.5% en las zonas rurales (año 2006)

En las zonas rurales no hay alcantarillado, la disposición final de las aguas servidas se realiza por lo general sobre los arroyos, quebradas, y campo abierto, situación que genera problemas de contaminación de los suelos y las fuentes de aguas.

La disposición final de los residuos conduce al relleno sanitario la “Celda transitoria de Riohacha” se encuentra ubicada en el antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Riohacha en kilómetro 6 costado oeste de la vía que del distrito de Riohacha conduce al sur de La Guajira y a 6,2 kilómetros de la cabecera municipal de Riohacha, y sus coordenadas de ubicación son: Latitud Norte 11°29´78” - Longitud: Oeste 72°54´14, 62. la cual recibe en promedio 142,2 Ton/día, procedentes del municipio de Riohacha, La Guajira.

En la zona rural, no existe recolección por parte de la empresa prestadora del servicio, como consecuencia los habitantes en su mayoría depositan sus residuos en lugares de alta sensibilidad ambiental (canales y ríos), zonas verdes, espacios públicos y en botaderos satélites donde además realizan quemas indiscriminadas a cielo abierto

SERVICIO DE ENERGÍA

Para el municipio de Riohacha el servicio de energía eléctrica es prestado por la Electrificadora Air-e, quien recientemente asumió el reto luego de que la empresa Electricaribe fuese retirada.

En materia de energía eléctrica, aunque la cobertura según datos de Electricaribe se registra con el 95,18% de los hogares de la zona urbana y rural, Riohacha presenta un sistema no confiable, lo que se refleja en las permanentes suspensiones del servicio; afectando de manera considerable el buen desarrollo de actividades comerciales y de prestación de servicios.

Según el censo Nacional de Población y Vivienda 2018 la cobertura de acceso a servicios públicos CNPV 2018 Riohacha presenta un 81,5% de porcentaje de viviendas que cuentan con la cobertura a energía eléctrica.

2.1.1.9 *Vías de transportes*

El municipio de Riohacha cuenta con un terminal de transportes, cuenta además con el Aeropuerto Internacional Almirante Padilla y cuenta con un puerto multipropósito el cual se ubica en la localidad de Dibulla.

El sistema vial está compuesto por: 279,98 kms de vías primarias, secundarias y terciarias, de las cuales 5,4 kms pertenecen a la red primaria y son responsabilidad de la Concesión, 113,79 kms pertenecen a la red secundaria y son responsabilidad del Departamento y 159,79 pertenecen a la red terciaria (a la nación le corresponde el 29,59% o sea 46,40 kms, al departamento le corresponden 18,54% o se 29,07 kms y al municipio le corresponden 51,87% o sea 81,32 kms) el objetivo será la de diseñar Políticas tendientes a la consecución de recursos a nivel del orden nacional.

Según el estudio realizado en el plan de desarrollo para el cuatrienio 2016 - 2019 refieren que el municipio de Riohacha presenta un gran atraso en materia de movilidad, entendida esta como un conjunto de acciones que no solo tienen que ver con el tráfico de vehículos, sino también una serie de acciones complementarias como sistemas de transporte, ciclo rutas, parqueaderos, cultura ciudadana, compatibilidad con el medio ambiente y convivencia. El proceso de crecimiento de la ciudad, experimentado especialmente en la última década, requiere de una eficiente planificación del sistema de tránsito y Transporte, no solo para el presente, si no que responda a los desafíos del crecimiento y desarrollo de, por lo menos dos décadas más.

2.1.1.10 *Caracterización energética*

De acuerdo a la UPME, el índice de cobertura de energía eléctrica en el municipio de Riohacha es del 80.79%, por lo que existen 8.600 familias sin acceso a la energía eléctrica [4], [6].

El consumo energético residencial puede dividirse dentro de tres categorías. El consumo para iluminación, el consumo de equipos eléctricos y electrodomésticos, y el consumo para cocción de alimentos.

2.1.1.11 *Iluminación*

Al no contarse con servicio de energía eléctrica, la iluminación de las viviendas es caracterizada por el uso de velas, un sustituto económico y de fácil acceso. No obstante, también es esperado encontrar lámparas a gas, lámparas a kerosene y linternas. En menor medida, es posible que una pequeña parte de la población, o de manera comunitaria, se cuente con plantas de generación Diesel, cuyo uso puede variar entre 1 y 4 horas al día, dependiendo del acceso al combustible [2].

2.1.1.12 *Equipos eléctricos y electrodomésticos*

El principal uso de los equipos eléctricos en la comunidades está relacionado con las actividades productivas y el transporte. No obstante, dada la carencia de energía

eléctrica, la predominancia de los equipos de fuerza motriz es dada por los motores de combustión interna.

De igual manera a lo anterior, existe un panorama desalentador que impide la adquisición de electrodomésticos en las comunidades, los cuales se limitan en muchos casos a neveras a gas. Sin embargo, para las comunidades donde se cuente con plantas de generación Diesel, ya sea de manera individual o en algún espacio comunitario, los electrodomésticos que se pueden esperar encontrar son neveras, televisores y ventiladores.

Adicionalmente, es importante anotar que los sistemas solares para silvicultura, es decir, aquellos diseñados para la electrificación de cercas, pueden representar una importante parte del acceso a la energía eléctrica [2].

2.1.1.13 *Cocción de alimentos*

El gas natural es el combustible para cocción de mayor crecimiento a nivel nacional, durante las últimas décadas. Acorde a datos del Ministerio de Minas y Energía, en el municipio existe una cobertura de 50.057 usuarios residenciales [7], es decir, el 84.45% de la población [6], distribuidos mayoritariamente en la cabecera municipal.

Referente a otros combustibles, el gas propano (GLP) y la leña destacan como las principales alternativas para la cocción. No obstante, si únicamente se consideran las comunidades aisladas y dispersas, existe una fuerte tendencia hacia el uso de la leña fundamentado en el costo del combustible, así como su accesibilidad. Dicho fenómeno no se restringe únicamente a las comunidades más aisladas, sino que el consumo de leña para cocción es parte de la tradición colombiana. Tal es que, acorde al Plan Energético Nacional, la leña representa el 39.55% de toda la canasta energética en el sector residencial, con un consumo neto de 6,082,177 ton/año [8]. La UPME [9] anota que de manera adicional a lo anteriormente expuesto, existe un fenómeno cultural que liga a las familias campesinas con la leña más allá de su disponibilidad y precio, este comportamiento está relacionado con la tradición histórica así como el sabor particular de los alimentos, que se han incrustado en la cultura campesina colombiana.

El carácter tradicional de la cocción de leña se transfiere también a los métodos y tecnologías de cocción. Se usan fogones artesanales, sin hornillas ni chimeneas, y aunque es posible encontrar viviendas donde coexisten los fogones de leña y los quemadores a gas, hay una demarcada preferencia por el uso de la leña. De este modo, se estima que el 84.2% de la población rural del departamento de La Guajira usa leña o carbón de leña como energético principal para la cocción de alimentos [10], con un consumo por hogar promedio de 1967.19 kg/año [8].

2.1.1.14 *Caracterización ambiental*

En general, la prestación de los servicios públicos domiciliarios en el municipio de Riohacha son deficientes en cuanto a calidad y cobertura en las áreas rurales.[97]

2.1.1.15 *Acueducto*

En la zona rural del distrito el panorama de prestación de servicio es altamente deficiente, la cobertura de acueducto, se mide sobre la disponibilidad de agua en centros poblados o puntos rural dispersos, más no versus el número de usuario realmente conectados a una red de suministro, la calidad de agua en deficiente en casi todos los centro y puntos poblados.

2.1.1.16 *Alcantarillado*

Los habitantes del municipio de Riohacha en el área rural no cuentan con servicios de alcantarillado y dentro de las metas del plan de desarrollo contemplan la elaboración de los estudios y diseños para las zonas con mayor población.

2.1.1.17 *Residuos solidos*

En el sector rural la situación de residuos es preocupante en la medida en que los 14 corregimientos no ajena a la problemática generalizada de los vertimientos de residuos .En cuanto al tema del manejo de residuos domiciliaros , los corregimientos presenta serias deficiencias puesto que pero que a la fecha aún no se ha puesto al servicio de las comunidades verdaderos sistemas de administración y manejo del servicios de aseo puesto que aun y los vertimientos son arrojados en un alto porcentaje a cielo abierto, en los corregimientos.

2.1.1.18 *Deforestación*

En el área del Distrito de Riohacha los ecosistemas han sido sometidos a procesos de intervención humana en el marco de la búsqueda incesante del mejoramiento de la calidad de vida, reflejándose en hechos como: quema y tala indiscriminada de bosque nativo, contaminación a fuentes de agua superficiales y subterráneas, ruido, tráfico ilegal de fauna y flora, emisión de sustancia contaminantes del aire, prácticas agropecuarias y pesqueras no adecuadas, disposición inadecuada de residuos sólidos tanto ordinarios como peligrosos, minería no formal, erosión y deterioro del paisajes urbano y rural.

2.1.1.19 *Contaminación atmosférica*

De acuerdo al estudio Emisiones Netas de Gases Efecto de Invernadero del municipio de Riohacha emite a la atmosfera oscila entre 384-510 Kton CO_{2eq}. teniendo en cuenta que su principal actividad económica es el sector de mina y energía.[11]

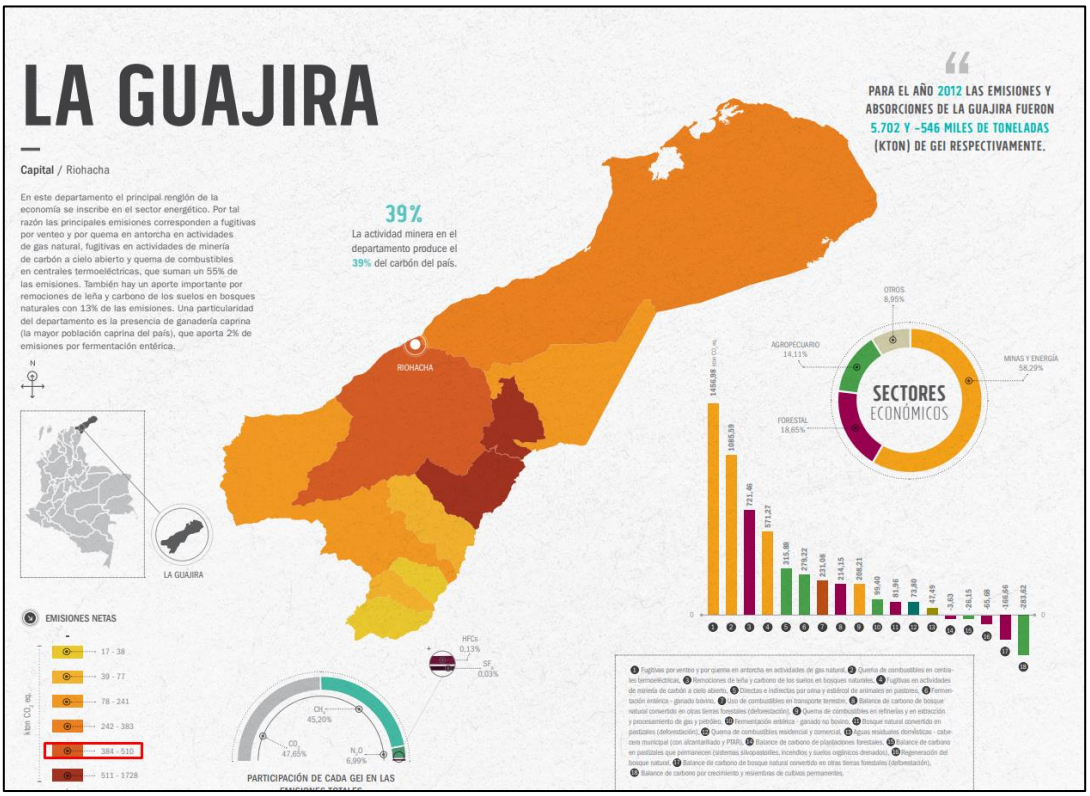


Figura 50. Emisiones Netas de Gases Efecto de Invernadero municipio de Manaure
Fuente [11]

2.1.2 Caracterización de los métodos de producción

2.1.2.1 *Caracterización técnica*

2.1.2.1.1 Sector Agrícola

La dinámica del modelo productivo extractivo debilitó las actividades que hacen parte de la vocación regional. La agricultura se redujo en la década de los setenta y la actividad comercial, tradicionalmente realizada con el Caribe se desregula y se asume como contrabando.

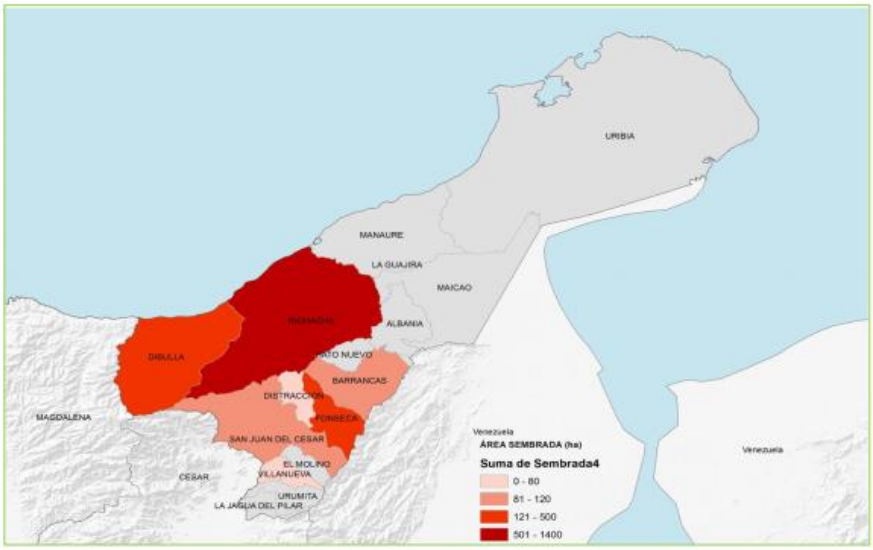
La participación de la estructura productiva regional está representada para el 2016 en un 44% explotación de minas y canteras, 20% actividades de servicios sociales, comunales y personales, el 8% comercio, reparación, restaurantes y hoteles y un 3,6% en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca[103]. Considerando que el sector agropecuario tiene una baja participación en la estructura productiva, son bajos de la misma manera los cultivos y especies explotadas en el municipio.

El sector agrícola de Riohacha juega un papel importante en el sector palmero generando alrededor de 140 mil empleos directos e indirectos contribuyendo al desarrollo agroindustrial de la región, así como también al bienestar, hay aproximadamente 2.200 hectáreas cultivadas con palma de aceite en todo el departamento [104]. En la Figura 51 se puede observar que el municipio con mayor número de áreas establecidas en este cultivo.

Tabla 18. Área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento del cultivo de Palma de Aceite en La Guajira.
Fuente, DANE, 2014.

Municipio	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t) *	Rendimiento (t/ha)
TOTAL	**2.427**	**1.463**	**3.855**	**2,6**
Riohacha	1.397	947	2.368	2,5
Dibulla	467	395	1.185	3,0
Fonseca	230	74	185	2,5
San Juan del Cesar	115			
Barrancas	87	47	118	2,5
Distracción	79			
Villanueva	52			

Figura 51: Municipios con área sembrada en cultivo de Palma de Aceite
Fuente: DANE,2014



Por otro lado, el cultivo de Yuca representa el segundo cultivo con mayor área de siembra, como la principal fuente de ingresos del sector agrícola.

Tabla 19. Municipios con área sembrada en cultivo de Yuca.
Fuente DANE 2014

Municipio	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t) *	Rendimiento (t/ha)
TOTAL	**4.193**	**2.122**	**25.323**	**11,9**
Dibulla	1.600	600	7.200	12,0
Riohacha	1.245	858	10.296	12,0
San Juan del Cesar	370	72	720	10,0
Fonseca	295	229	2.290	10,0
Maicao	208	70	770	11,0
Distracción	150	79	711	9,0
Villanueva	83	25	400	16,0
Barrancas	80	50	900	18,0
La Jagua del Pilar	46	41	656	16,0
Urumita	45	44	660	15,0
Otros Municipios	71	54	720	13,3

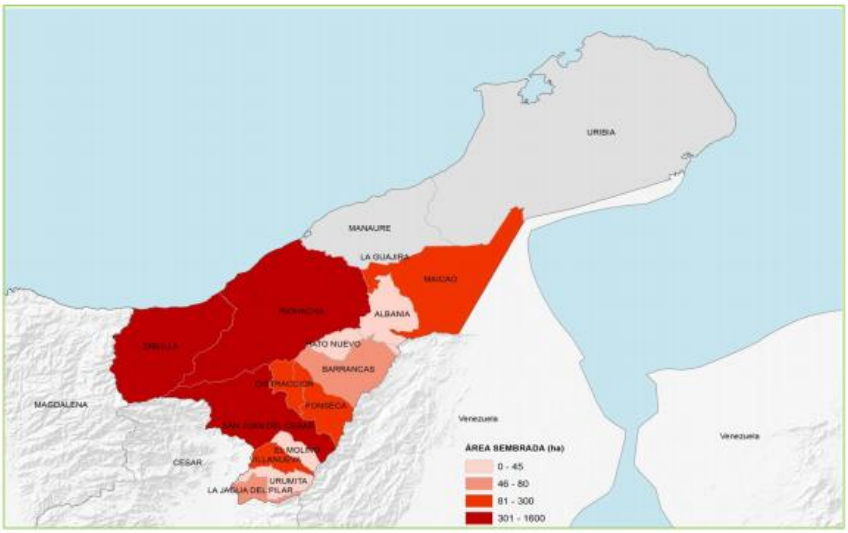


Figura 52. Cultivo de Yuca en La Guajira.
Fuente: Dane 2014

Según agronet, para el 2017 existía un área de 1036 ha sembradas en cultivo de yuca con rendimiento de 12 toneladas por hectárea, mientras para el 2018 el área 1200 ha y 12ton de producción, observándose un alza en el área establecida, el cultivo de maíz por el contrario bajó su área en un 50% para el 2018 mejorando las producción por hectárea.

Tabla 20: Siembra, Producción y Rendimiento de los principales cultivos en Riohacha

Cultivo	**Área sembrada ha**		**Producción (ton/ha)**	
	2017	**2018**	**2017**	**2018**
Yuca	1036	1200	12	12
Banano	0	2167		41
Maiz	4557	1950	1,8	2,8

Palma de Aceite	1203	1353	3,8	3,8
Ahuyama	551	280	4,5	5
Plátano	69	74	5	5
Café	373	369	0,6	0,6
Patilla	283	0	5	0

2.1.2.1.2 Sector pecuario:

El sector pecuario del municipio está dado por el ganado bufalino, caprino equino y ovino, como se puede observar en la figura la distribución del sector pecuario en el municipio:

Tabla 21. Producción pecuaria Municipio de Maicao
Fuente: Censo Pecuario ICA, 2016

GANADO	TOTAL	PARTICIPACIÓN MUNICIPAL
Búfalos	51	21,07 %
Caprino	56.000	6,20 %
Equino	2.600	12,22 %
Ovinos	55.000	8,87 %

Cuando se mira la distribución de ganado bovino, son Riohacha y San Juan del Cesar los municipios con más animales con 19,4% y 18% del total departamental respectivamente[105]. Si bien la baja aplicación de tecnología en una de las producciones más importantes de la región la caprina, constituye una alta desventaja para el sector.

Por otro lado, la pesca corresponde a la pesca de mar. Riohacha es monitoreado por la AUNAP con una pesca artesanal que asciende a 1.103 toneladas para junio de 2014, entre los municipios más productores está Dibulla y Riohacha con participación del 15,29% y 11,79% respectivamente[105].

Para Riohacha una actividad importante y con relevancia económica es la explotación del camarón como fuente de ingresos familiares y la importancia emblemática del flamenco rosado, y su potencial para generar ingresos a través del ecoturismo.

2.1.2.2 *Nivel organizacional*

A nivel municipal según informe de la cámara de comercio para el 2017 existía un registro 67 organizaciones jurídicas como sociedades con un 2% de participación en actividad económica de agricultura, ganadería, caza.

Según base de datos de empresite[91] en Maicao existen entidades organizadas como jurídicamente:

- Asociación de productos de palma de matitas
- Fika pyv s a s zomac
- Asociación agropecuaria de productores de la guajira
- Asociación de pequeños productores del caribe
- Asociación de productores agropecuarios y campesinos desplazados por un futuro (agrocadef).
- Asociación de productores agropecuarios y pesqueros del distrito de Riohacha
- Asociación de productores silvopastoriles del sur de la guajira
- Asociación de productos marinos (asopromar)
- Asociación famiempresa productos Melly
- Asociación famiempresa productos el nevado

2.1.2.3 *Caracterización energética*

Para el sector agropecuario le ha sido útil integrar en usos procesos los diferentes métodos energéticos con el fin de lograr éxito en sus actividades diarias.

La energía térmica que es la energía en forma de calor, la energía mecánica entendida como la capacidad que tiene un cuerpo de realizar un trabajo mecánico, es decir producir un movimiento [15], y la energía eléctrica. Básicamente, las comunidades rurales campesinas y agricultoras le usan en diferentes puntos importantes dentro de sus procesos, para llevar a cabo las labores diarias de producción. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestra el uso y los métodos de energía usados en el sector agropecuario de Riohacha.

Tabla 22. Métodos y usos de energía en agricultura
Fuente: Elaboración propia

METODO	USOS
Térmico	Pregerminación de semillas Secado de frutos y semillas
Mecánico	Molinos de viento
Eléctrico	Nulo

2.1.2.4 *Caracterización ambiental*

La contaminación ambiental en cada uno de los recursos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), por la explotación agropecuaria en el municipio de Maicao no es significativa, por la escasa participación del sector en el territorio y por las condiciones que sufre el municipio.

Tabla 23. Impacto ambiental
Fuente: Elaboración propia (2020)

CONTAMINACIÓN	ACTIVIDAD
Recurso Suelo	1. No por contaminación de sobreutilización en el sector agrícola, pero sí, por inadecuada disposición de desechos en general (plásticos, envases, deposición, entre otros.

Recurso Hídrico	1. Derramen de desechos de la actividad pecuaria a los afluentes cercanos de cada ranchería
Capa Atmosférica	

3 Proceso de levantamiento de información primaria y aplicación de encuesta socioeconómica.

La labor previa a la indagación para realizar el trabajo de campo debe ser siempre el análisis y recopilación de toda la información que se pueda obtener en relación con el personal a contratar y el área a trabajar.

Por esta razón el CONSORCIO CONSENER da inicio del proyecto con la Socialización por parte de los directivos de la empresa a los entes territoriales (alcaldía de Uribia), quienes una vez termina la reunión virtual recomiendan al personal con los que se va a trabajar en las visitas a las comunidades en el territorio mencionado.

La empresa se contacta con las personas referidas por la administración del Municipio de Maicao se les expone el proyecto y el trabajo a realizar. Por otra parte, se valorará al personal teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Grado de fiabilidad con el personal recomendado y la conciencia del área de trabajo.
- Origen de la fuente, con la certeza de responsabilidad y compromiso para realizar el trabajo en campo.

La empresa CONSORCIO CONSENER 2020, emitirá información interna importante con las capacitaciones que se les darán virtualmente a los encuestadores para la labor a realizar en campo. Una vez que se tenga la información externa de las comunidades o población en estudio, se compilara para trabajarla, y así recibir el apoyo de los entes gubernamentales en la gestión del proyecto, con el fin de entregar información veraz para cumplir con lo planificado en el estudio del proyecto.

El CONSORCIO CONSENER 2020 enviará su grupo de profesionales sociales al área de trabajo con el fin de liderar el seguimiento y estructuración a documentación que será remitida en el informe final a IPSE, quienes darán el aval final del trabajo.

Teniendo en cuenta el área de influencia del proyecto, se solicita a las comunidades si presentan interés en participar como encuestador en el proceso, a lo que inicialmente refieren que sí, sin embrago al momento de dar inicio al proceso de caracterización desisten de la participación, argumentando tiempo y limitación en la utilización de las herramientas tecnológicas. No obstante, se contrata en la zona los bienes y servicios para el desarrollo del proyecto.

En cuanto a la capacitación de los encuestadores, esta se hará de manera virtual; donde se expondrá el uso del aplicativo, toma de la evidencia fotográfica, aclaración de dudas frente a las preguntas a realizar e información correspondiente a las socializaciones; si bien es cierto que en campo estarán las profesionales sociales, los encuestadores

apoyarán las socializaciones que por cuestiones de orden público o de distancia no puedan realizar las profesionales del área. Una vez capacitados los encuestadores y con la información clara se procederá a tener contacto con los líderes comunales y posteriores socializaciones con las comunidades. Se aclara que cada proceso a realizar está enmarcado dentro de los protocolos Covid-19 emitidos por el Gobierno Nacional.

En caso de no poder realizar acercamientos previos, las profesionales sociales en conjunto con el líder de los encuestadores de la zona, se comunicarán con el líder social para socializar el proyecto y concertar los permisos y fechas para ingresar a campo a través de llamada telefónica o reunión virtual. Los encuestadores tienen un papel muy importante en este proceso ya que si no se logra el contacto con los líderes en la medida de lo posible ayudarán a la obtención de los números telefónicos de contacto para obtener colaboración de llegar a las comunidades.

Cuando se inicia el trabajo en campo, una vez se ha llegado a la localidad, se realiza una socialización con la comunidad, la cual ha de ser convocada por el líder o líderes comunitarios, aplicando los protocolos de bioseguridad estipulados por la empresa y como los ordena el Gobierno Nacional. Dicha socialización ha de realizarse el día de llegada del personal de campo, previa al inicio del proceso de encuestamiento. El orden del día deberá ser definido y presentado previamente al líder comunitario usando el formato “Agenda Socializaciones”

Este proceso cuenta con tres etapas fundamentales:

Presentación de los exponentes: Los encuestadores se presentan y presentan las entidades responsables del contrato (contratante: IPSE, contratista: CONSORIO CONSENER 2020), así como el nombre del proyecto (CONTRATO DE CONSULTORIA IPSE 057-2020)

- Momento Plenario: este proceso aborda la exposición del objeto, naturaleza y alcance del proyecto.

- Momento participativo: Este es el proceso que más significación tiene dentro de las vistas a campo. En esta etapa se responden las preguntas de la comunidad y se realiza la cartografía social.

En este proceso el encuestador facilita cartulina y colores para el que la comunidad realicen la cartografía, allí podrán plasmar el territorio donde viven según ellos lo consideran, en el pliego podrán identificar ríos, cultivos, viviendas, montañas o todo lo que ellos consideren que representa su territorio. Inicialmente es importante dibujar un punto de referencia, el cual es usualmente un rio. A continuación, se presenta una imagen descriptiva de la cartografía social.

Figura 53 Cartografía

El encuestador debe compilar las siguientes evidencias para sustentar sus visitas a campo y poder realizar un informe completo para el proyecto.

Si alguno de los miembros de la comunidad no pudo asistir a la socialización grupal, los encuestadores están en la obligación de socializarles el proyecto individualmente durante el desarrollo de la encuesta socioeconómica.

Este proceso dará como resultado las siguientes evidencias, las cuales deberán ser entregadas en original. Estos son lo entregables:

- Carta de consentimiento previo, libre e informado con las coordenadas de todas las viviendas de la comunidad y firmada por el jefe del cabildo indígena o lides comunitario menor, según aplique. Este documento está compuesto por cuatro cartas, de las cuales dos corresponden al aval a la estructuración de proyectos energéticos, y dos corresponden al aval a la futura implementación del proyecto energético; de igual forma, dos cartas se encuentran dirigidas al Ministerio de Interior y dos al IPSE. Este documento será diligenciado posterior al encuestamiento de la comunidad y enviado directamente a los líderes sociales por parte del CONSORCIO CONSENER 2020.

- Una hoja firmada por toda la comunidad: nombre claro y legible, firma y número del documento de identificación. (ver guía de diligenciamiento)

Comunidad: _____ **Municipio**_____ **Departamento:** _____

Fecha: _____ **Hoja** ___ **de**___

Nombre del proyecto: Contrato Consultoría N° 057 de 2020. Formulación, estructuración y diseño de proyectos energéticos sostenibles para la ampliación de la cobertura en las localidades de las Zonas No interconectadas-Región Amazonia

Asunto: Autorización de estructuración de proyecto en un territorio indígena

NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

Figura 54 Formato Consentimiento Libre e Informado.

Copia de las actas de posesión y/o nombramientos como representante legal de la comunidad y demás documentos que acrediten representatividad de las personas que suscriben el documento. (Verificar la vigencia de documentos).

• Registro fotográfico.

Una vez obtenida toda esta documentación y realizado el trabajo en campo, los encuestadores deben enviar en sobre sellado por cobrar a las oficinas en CONSENER 2020, Yopal- Casanare.

4 Caracterización de los usuarios y sus métodos de producción

La caracterización del usuario es la descripción de un beneficiario o un conjunto de beneficiarios por medio de variables demográficas, geográficas, intrínsecas y de comportamiento, con el fin de identificar las necesidades y motivaciones de los mismos al acceder del servicio en estudio.

Este estudio se realiza con el fin de traer los siguientes beneficios para la comunidad:

- Ayuda a determinar las necesidades de los usuarios eficientemente para que puedan ser satisfechas cuando lo solicitan.
- Permite enfocar el servicio ofrecido hacía aquellos usuarios que más lo requieren.
- Permite implementar acciones que redunden en el fortalecimiento de la percepción de confianza que los usuarios pueden tener de la entidad y del Estado en general.
- Permite, de manera general, la planeación e implementación de estrategias orientadas hacia el mejoramiento de la relación usuario – entidad pública

Para que las variables de este estudio (características, actitudes o preferencias) usadas para describir los grupos de usuarios sean diferenciadoras y de uso práctico, deben satisfacer las siguientes condiciones:

- Ser Medibles: Las variables deben poder evaluarse o medirse para cada usuario, de tal manera que se pueda reconocer cómo cada beneficiario se clasifica frente a esa variable
- Ser Sustanciales: Las variables que se definan deben agrupar una cantidad significativa de la población objeto de análisis, de modo que se justifique el esfuerzo que la entidad tiene que hacer para servir al grueso de la población.
- Ser Asociativas: Las variables por las que se clasifican los grupos poblacionales deben asociarse o relacionarse con las necesidades particulares de la mayoría de los usuarios de cada grupo para garantizar la relevancia de la oferta de servicios de la entidad a los mismos.
- Ser Asequibles: Las variables que se definan deben permitir que los segmentos que se identifiquen sean alcanzados, es decir, que los usuarios que componen el grupo poblacional puedan ser contactados por la entidad o por las iniciativas que ésta tenga.
- Ser Relevantes: Las variables usadas para la caracterización deben ser relevantes a los usuarios analizados, es decir deben ser importantes para el servicio prestado y la naturaleza de la entidad que los presta.

El Método de estudio de Investigación es Descriptivo, este permite detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos, con análisis tipo Investigativo a un nivel de medición Cuantitativo y Cualitativo.

4.1 Caracterización de los usuarios

Una vez se han identificado las variables con las que se van a agrupar los usuarios y junto con la información que se ha recolectado de ellos es posible hacer las agrupaciones de beneficiarios.

Es importante entender que los procesos de caracterización empiezan por la definición de la iniciativa de la entidad respecto del servicio que desea entregar a los usuarios, desde luego la definición de la iniciativa por parte de la entidad debe contemplar al usuario como razón de ser o motivador primario.

Tabla 24. Alcance del proyecto

ALCANCE	COMUNIDAD BENEFICIARIA	ZONA DE UBICACIÓN	VEREDA DONDE HACE PRESENCIA LA COMUNIDAD	MUNICIPIO
Construcción de sistemas individuales solares fotovoltaicos para las instituciones educativas rurales y dispersas de las ZNI del municipio de Riohacha departamento de La Guajira.	Escuela/centro educativo (94)	Resguardo Indígena (39)	JONCHA	Riohacha
			COUCHALAN	
			WARARAMANA	
			KALLETAMANA	
			PASUAN	
			CANEWAIN	
			CHARALITO	
			KACHIRAIN	
			CURRIAMANA	
			MULUJUICHON	
			SALARITO	
			MAROUYEN	
			SINAMAICA	
			UNAAPUCHON	
			JAIMANA	
			JARARAO	
			URUMASHIMANA	
			LIMASIRRA	
			MANAMON	
			JASAISHIAO	
			KOROYO	
			AMUTKOU	
			BELEN	
			ALAINAWAO	
			TOURETAKAT	
			JIRRAWAIKAT	
			BALLENETAMANA	
			JULIAKAT	
			MAKUREMA	
			MANÑATU	

			PACTAIN	
			EL MOJAN	
			JEPEIN	
			KAIPA	
			IPAMANA	
			ICHICHON	
			WAIRRAKAT	
			SABANA PIEDRA	
			ANGOSTURA	
			TOOLINCHI	
			WASIMO	
			ETKISHIMANA	
			CAIMARA	
			RESGUARDO INDIGENA WAYUU	
		Ranchería - Guajira (55)	WAYAWIKAT	
			JIEN	
			MALAWAINKAT	
			SUSULEIN	
			SABANA	
			PALMARITO	
			KASUTALAIN	
			KANTIMANA	
			TABLAZO	
			KEMIONMANA	
			SHURUINPA	
			CARDONAL	
			OCHO PALMAS WAYUU	
			CUCURUMANA	
			PULITCHAMANA	
			BUENOS AIRES	
			LA PLAZOLETA	
			JOKOMAO	
			MONTAÑITA	
			GUAYABAL	
			YAWAARAMANA	
			LIMONAL	
			SANTA LUCIA	
			MONTEVERDE	
			GUAYAVITAL	
			JIRRAWAIKAT	
			USIMANA	
			GUACHAQUERO	

			LOS REMEDIOS	
			ALJOTE	
			MURRAI	
			SOLIVITA	
			GALILEA	
			VILLA MARTÍN	
			KAMUCHASAIN	
			ARROYITO	
			SANTA CLARA 2	
			VILLA MARTÍN	
			JULUAINPA	
			CASCABEL	
			DIVIDIVI	
			JOPE	
			MARIAN GOLA	
			SANTA CRUZ	
			LOS REMEDIOS	
			WUALUAIN	
			URRAINCHI	
			DIOS VERA	
			WOYOTMANA	
			EL PARAISO	
			KANNNJAPURUMANA	
			GELLUPURE	
			VILLA MARTÍN	
			BRASIL	
			CAMARONES	
			EL HORNO2	

4.1.1 Territorialidad y tenencia

4.1.1.1 *Territorialidad*

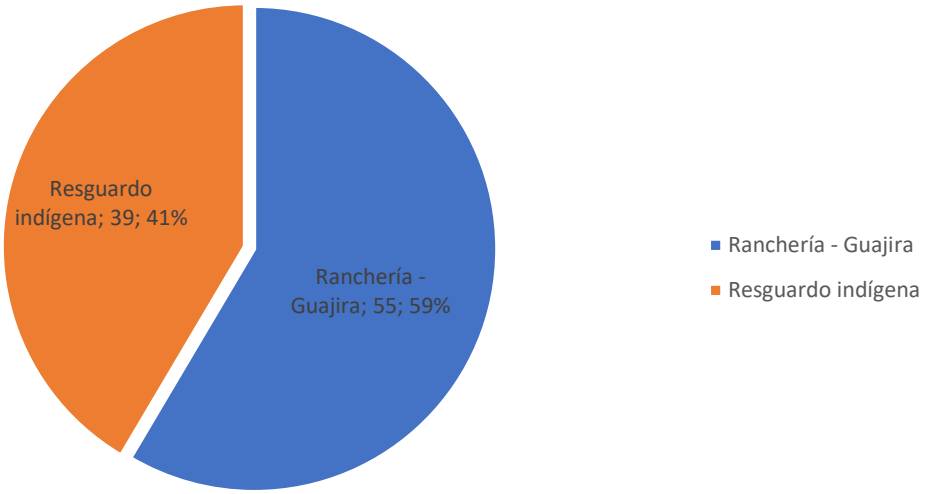


Figura 55. Territorialidad

Tabla 25. Territorialidad

Territorio	Frecuencia	Porcentaje
Ranchería - Guajira	55	58,51%
Resguardo indígena	39	41,49%
Total	94	100,00%

La territorialidad hace referencia, al dominio de un territorio determinado. Se evidencia que el 58.51% hace parte de ranchería de La Guajira, entendiendo esta como la zona en donde se ubican 4 o 5 casas de bahareque, con una enramada; seguido del 41.49% a resguardo indígena.

4.1.1.2 *Uso del predio*

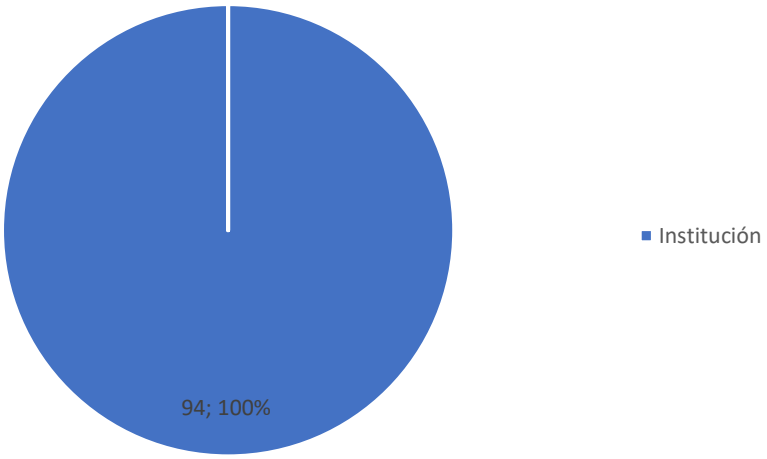


Figura 56. Uso del predio

Tabla 26. Uso del predio

Uso del predio	Frecuencia	Porcentaje
Institución	94	100.00%
Total	94	100.00%

De acuerdo a la figura, se evidencia que el 100% de la población encuestada, utiliza el predio con fines institucionales.

4.1.1.3 *Tenencia o posesión*

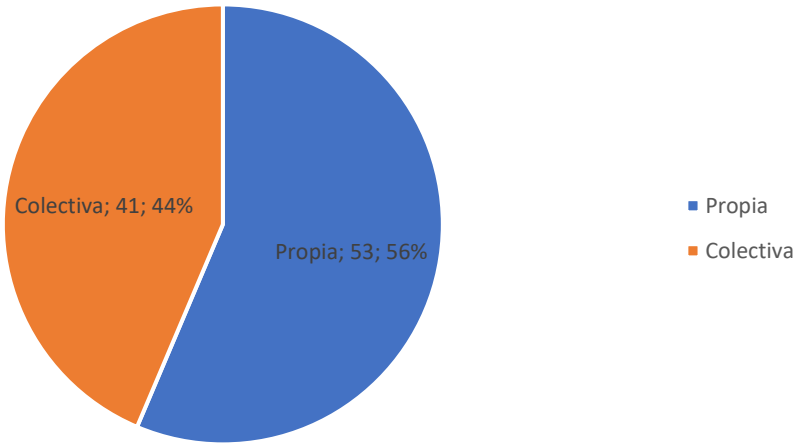


Figura 57. Tenencia o posesión

Tabla 27. Tenencia o posesión

Tenencia	Frecuencia	Porcentaje
Propia	53	56,38%
Colectiva	41	43,62%
Total	94	100,00%

De acuerdo a la tenencia o posesión de las instituciones encuestadas se evidencia que, el 56.38% corresponde a tenencia propia y el 43.62% a tenencia de tipo colectivo.

4.1.1.4 *Instituciones*

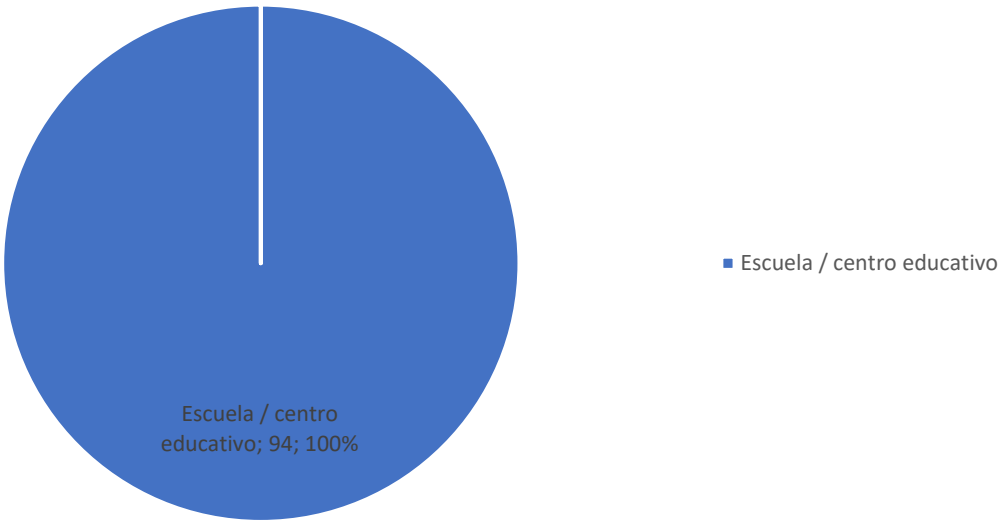


Figura 58. Instituciones

Tabla 28. Instituciones

Institución	Frecuencia	Porcentaje
Escuela / centro educativo	94	100,00%
Total	94	100,00%

Los tipos de instituciones que se encuentran en la zona encuestada corresponden a escuelas, esto representado con el 100%.

4.1.1.5 *¿Tiene energía eléctrica?*

Tabla 29. ¿Tiene EE?

¿Tiene EE?	Frecuencia	Porcentaje
No	94	100%
Total general	94	100%

Se evidencia en la tabla que el total (100%) de las instituciones encuestadas, no cuentan con energía eléctrica.

4.1.1.6 *Afectaciones / desastres naturales*

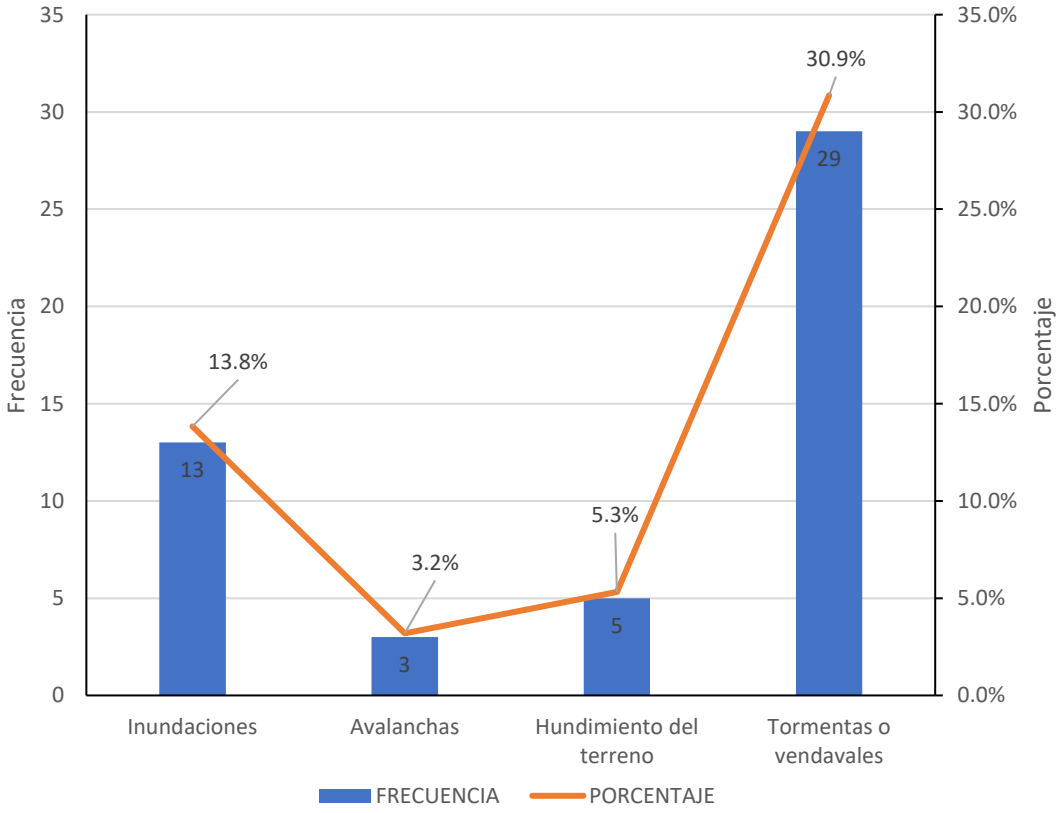


Figura 59. Afectaciones/ desastres naturales

Tabla 30. Afectaciones/ desastres naturales

Afectación	Frecuencia	Porcentaje
Inundaciones	13	13,8%
Avalanchas	3	3,2%
Hundimiento del terreno	5	5,3%
Tormentas o vendavales	29	30,9%

De acuerdo a los resultados de la figura, se infiere que las instituciones encuestadas se han visto afectadas mayormente por tormentas o vendavales, esto representado con el

30.9%; seguido de inundaciones con el 13.8%; hundimiento del terreno con 5.3% y finalmente por avalanchas con el 3.2%. Porcentajes que permiten analizar que estas afectaciones son frecuentes por la zona geográfica en donde están ubicadas las Instituciones Educativas.

4.1.2 Servicios públicos

4.1.2.1 *Telecomunicaciones*

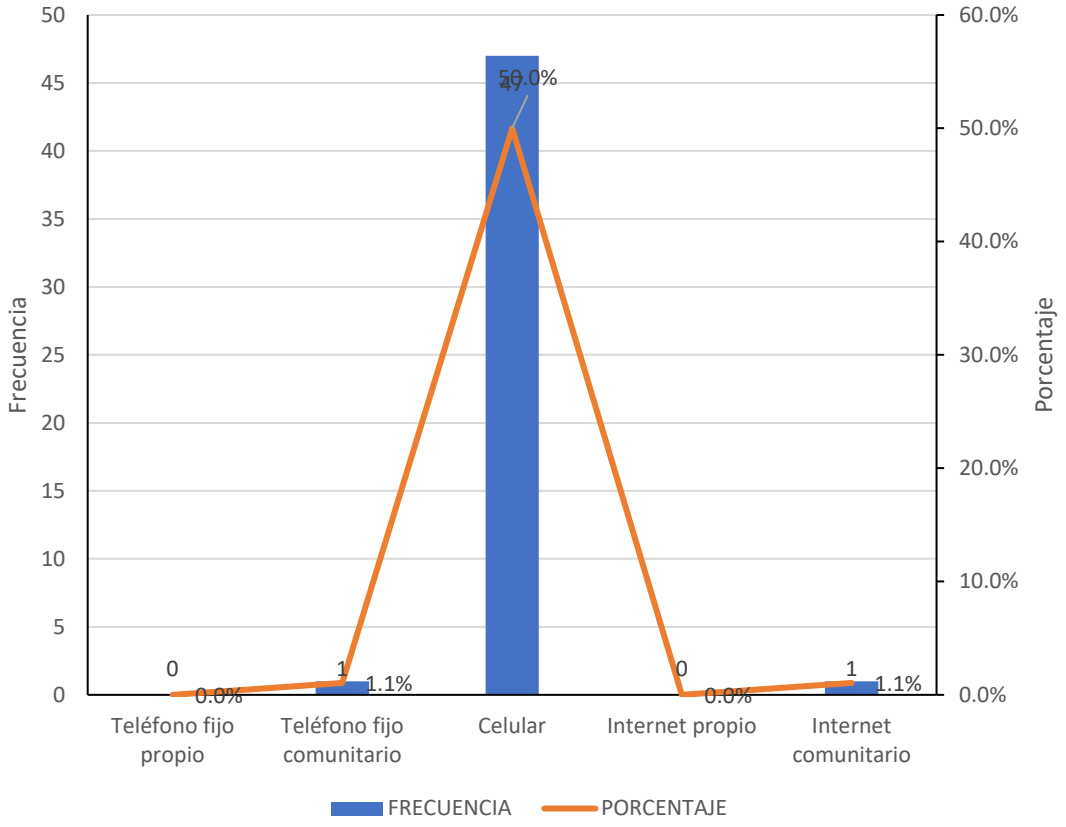


Figura 60. Telecomunicaciones

Tabla 31. Telecomunicaciones

Afectación	Frecuencia	Porcentaje
Teléfono fijo propio	0	0,0%
Teléfono fijo comunitario	1	1,1%
Celular	47	50,0%
Internet propio	0	0,0%
Internet comunitario	1	1,1%
Total edificaciones	94	100,0%

En las Instituciones encuestadas, se evidencia que el servicio de telecomunicaciones hace referencia en mayor porcentaje a la tenencia del celular con el 50%; también se observa que servicios de telecomunicaciones como teléfono fijo comunitario, internet comunitario están representados con el 1.1% respectivamente.

4.1.2.2 *Agua*

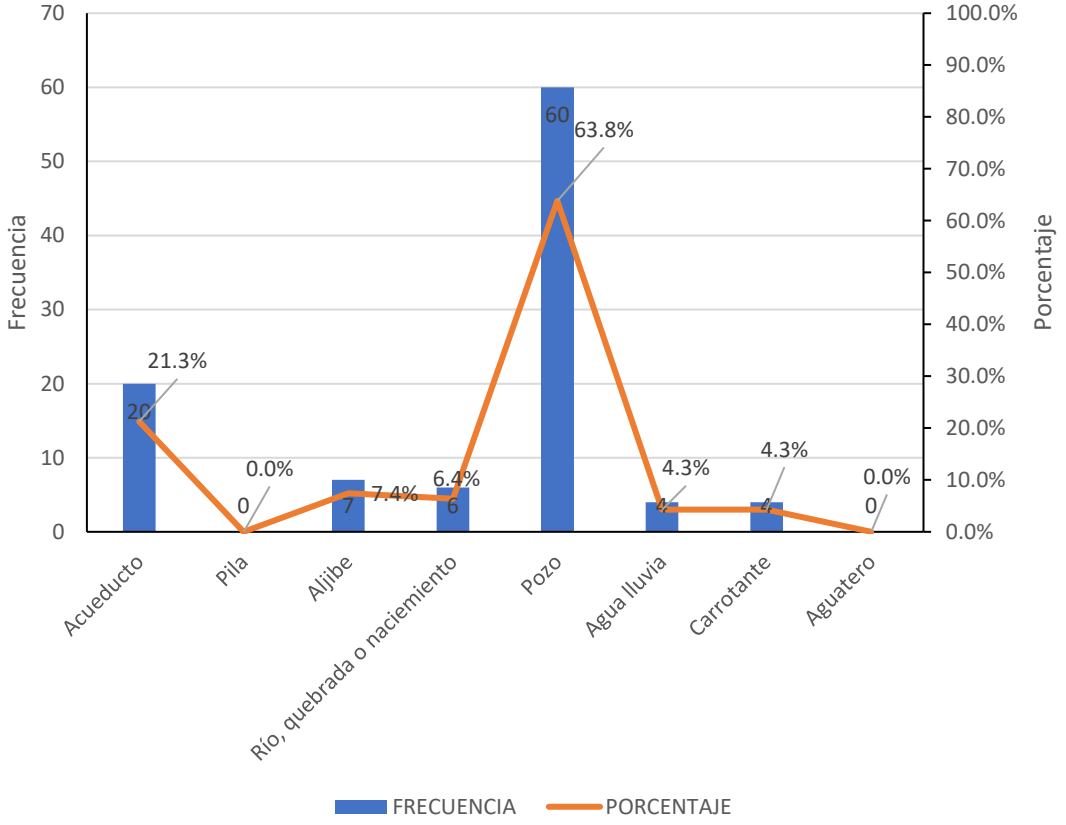


Figura 61. Agua

Tabla 32. Agua

Fuente De Agua	Frecuencia	Porcentaje
Acueducto	20	21,3%
Pila	0	0,0%
Aljibe	7	7,4%
Río, quebrada o nacimiento	6	6,4%
Pozo	60	63,8%
Agua lluvia	4	4,3%
Carrotanque	4	4,3%
Aguatero	0	0,0%
Total edificaciones	94	100,0%

Respecto del servicio de agua, se evidencia que el 63.8% corresponde a la tenencia de pozo; el 21.3% cuenta con acueducto; el 6.4% se abastece por medio de rio, quebrada o nacimiento y aljibe; el 4.3% de la población pide carrotanque y agua lluvia.

4.1.2.3 *Medidor*

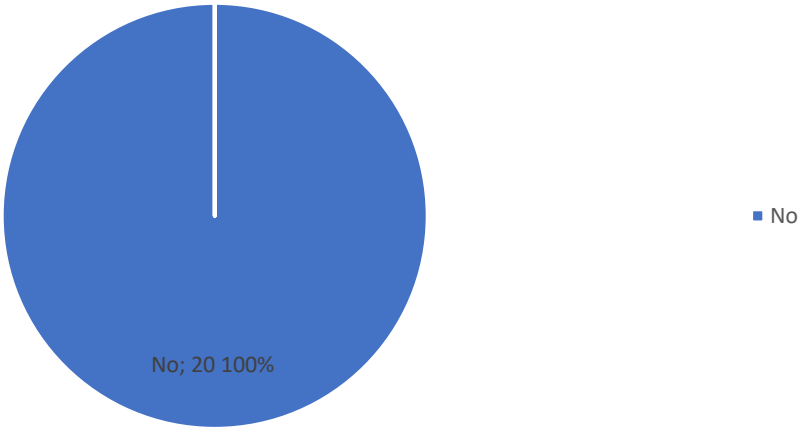


Figura 62.Medidor

Tabla 33. Medidor

Medidor	Frecuencia	Porcentaje
No	20	100,00%
Total	20	100,00%

De acuerdo a lo evidenciado en la figura anterior, las 20 instituciones encuestadas que refirieron contar con acueducto, el 100%, no cuentan con el medidor para llevar el conteo del consumo de agua.

4.1.2.4 *Servicio de sanitario*

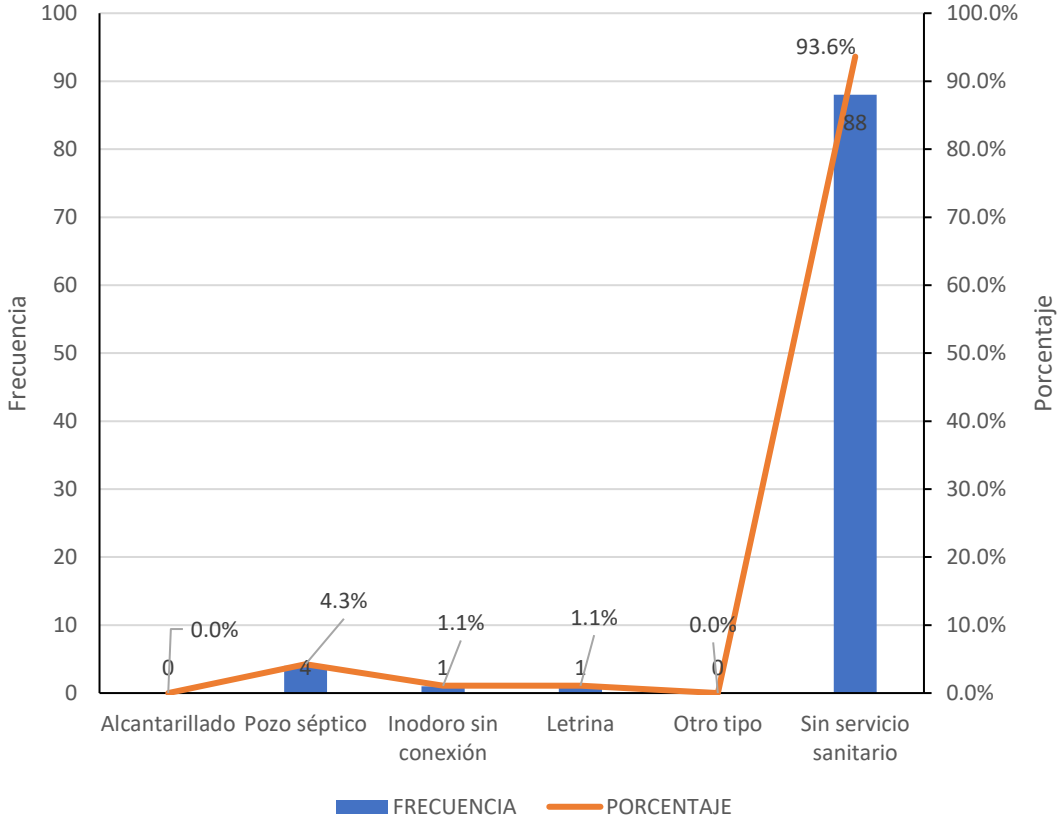


Figura 63. Servicio Sanitario

Tabla 34. Servicio sanitario

Servicio Sanitario	Frecuencia	Porcentaje
Alcantarillado	0	0,0%
Pozo séptico	4	4,3%
Inodoro sin conexión	1	1,1%
Letrina	1	1,1%
Otro tipo	0	0,0%
Sin servicio sanitario	88	93,6%
Total edificaciones	94	100,0%

En cuanto al servicio sanitario, el 93.6% refiere no contar con este servicio; respecto del 4.3% que refiere tener pozo séptico; el 1.1% hace referencia a inodoro sin conexión y letrina. Situación que acarrea incomodidades para las personas que laboran y los niños, niñas y adolescentes que acuden a estas instituciones a recibir los servicios de educación.

4.1.2.5 *Servicio de gas*

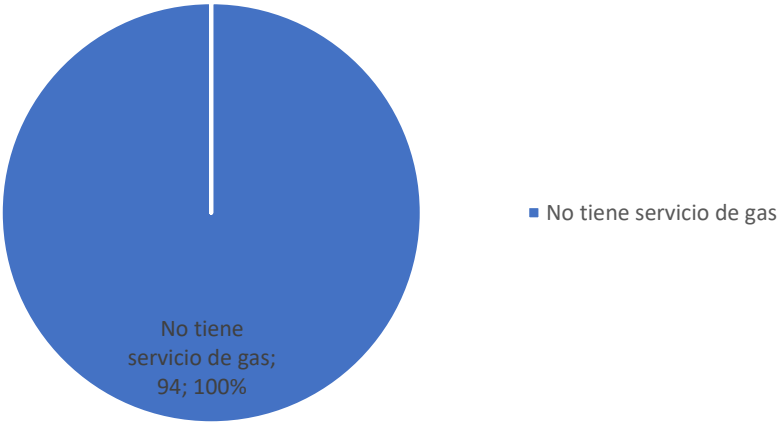


Figura 64. Servicio de gas

Tabla 35. Servicio de gas

Gas	Frecuencia	Porcentaje
No tiene servicio de gas	94	100,00%
Total	94	100,00%

Se evidencia que dentro de las instituciones encuestadas, estas no cuentan con el servicio de gas (100%).

4.1.3 Infraestructura de la vivienda

4.1.3.1 *Techos*

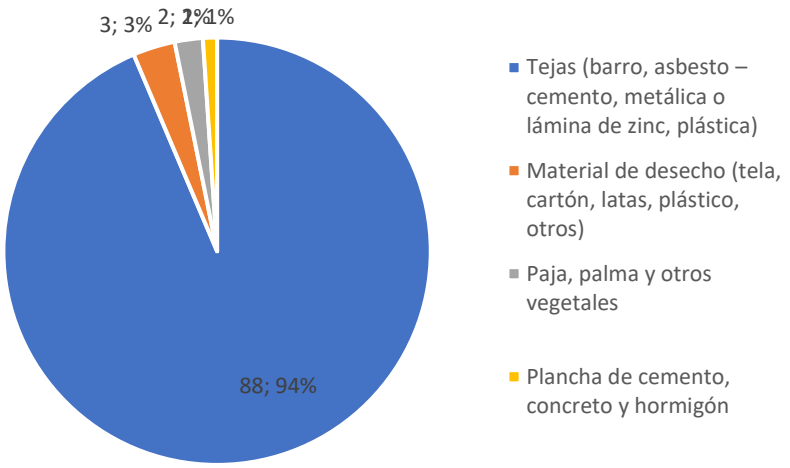


Figura 65. Techos

Tabla 36. Techos

Techos	Frecuencia	Porcentaje
Tejas (barro, asbesto – cemento, metálica o lámina de zinc, plástica)	88	93,62%
Material de desecho (tela, cartón, latas, plástico, otros)	3	3,19%
Paja, palma y otros vegetales	2	2,13%
Plancha de cemento, concreto y hormigón	1	1,06%
Total	94	100,00%

Respecto de los techos de las instituciones, se evidencia que, el 93.62% corresponde a tejas de materiales como barro, asbesto, cemento, metálica o lamina de zinc; el 3.19% corresponde a materiales de desecho; el 2.13% a paja, palma y otros vegetales; finalmente, el 1.06% tiene los techos de plancha de cemento, concreto y hormigón.

4.1.3.2 *Paredes*

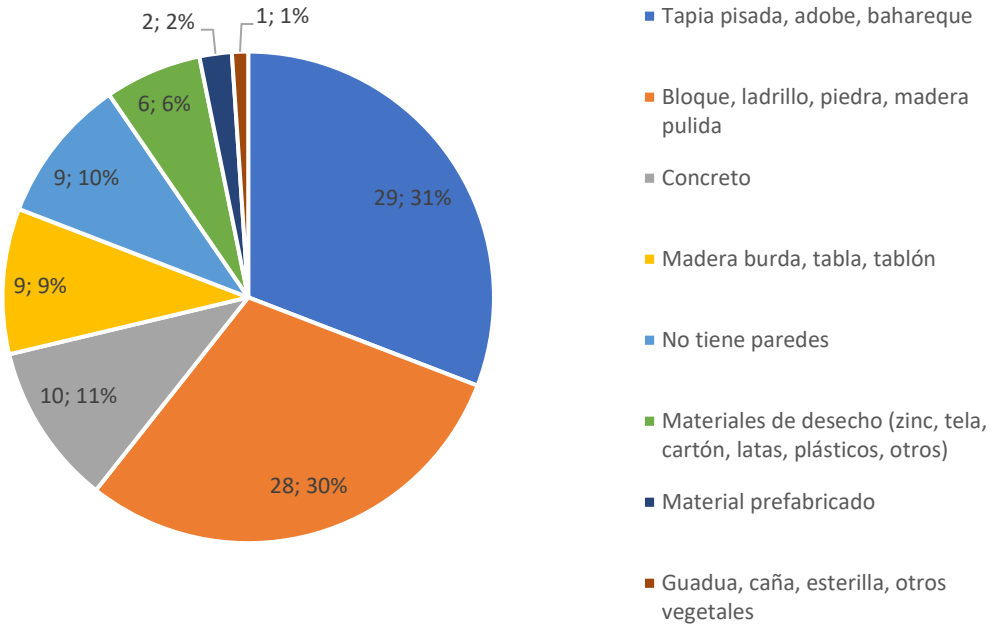


Figura 66. Paredes

Tabla 37. Paredes

Paredes	Frecuencia	Porcentaje
Tapia pisada, adobe, bahareque	29	30,85%
Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	28	29,79%
Concreto	10	10,64%
Madera burda, tabla, tablón	9	9,57%
No tiene paredes	9	9,57%
Materiales de desecho (zinc, tela, cartón, latas, plásticos, otros)	6	6,38%
Material prefabricado	2	2,13%
Guadua, caña, esterilla, otros vegetales	1	1,06%
Total	94	100,00%

En cuanto a las paredes de las instituciones el 30.85% tiene paredes de tapia pisada, adobe, bahareque, bloque, ladrillo, piedra, madera pulida; seguido del 10.64% de material como concreto; el 9.57% no tiene paredes o los materiales son de manera burda, tabla, tablón; el 6.38% de materiales de desecho; el 2.13% materiales prefabricados y el 1.06% son materiales como guadua, caña, esterilla u otros vegetales.

4.1.3.3 *Pisos*

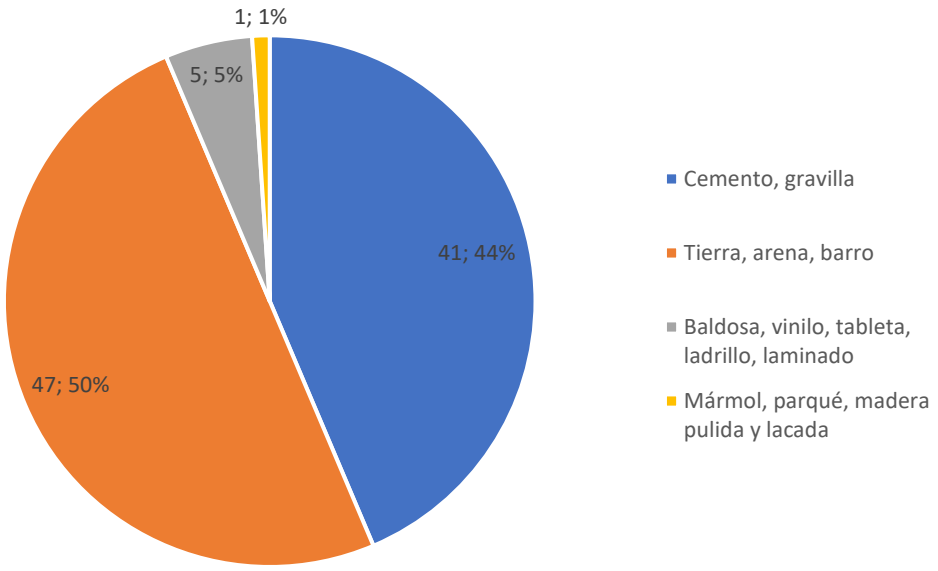


Figura 67. Pisos

Tabla 38. Pisos

Pisos	Frecuencia	Porcentaje
Cemento, gravilla	41	43,62%
Tierra, arena, barro	47	50,00%
Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado	5	5,32%
Mármol, parqué, madera pulida y lacada	1	1,06%
Total	94	100,00%

El material de los pisos de las instituciones corresponde a materiales como tierra, arena, barro con el 50%; seguido de materiales como cemento o gravilla con el 43.62%; baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado corresponde al 5.32%; seguido de mármol, parques, madera pulida y lacada con el 1.06%.

4.1.4 Proyectos productivos

4.1.4.1 *¿Planea implementar un proyecto productivo?*

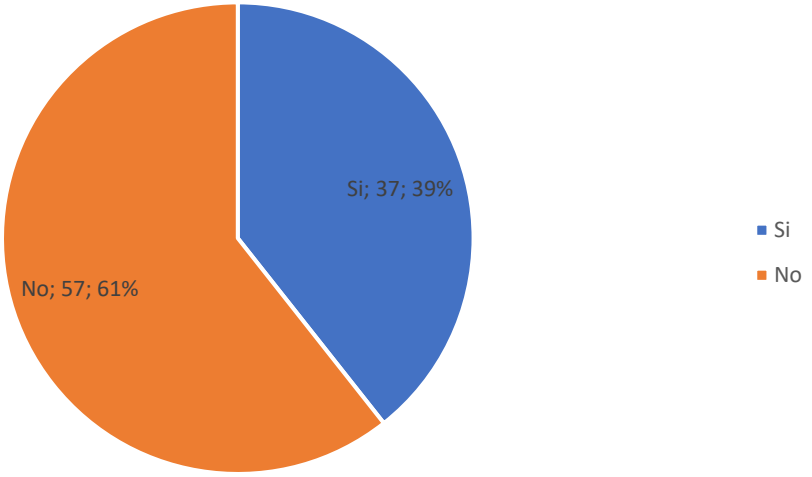


Figura 68. Implementación de proyecto productivo

Tabla 39. Implementación de proyectos productivos

Proyecto Productivo	Frecuencia	Porcentaje
Si	37	39,36%
No	57	60,64%
Total	94	100,00%

Cotejando información, se evidencia que 37 de las 94 instituciones encuestadas desean generar algún tipo de proyecto productivo, representado con el 39.36% de la población muestra y por otra parte el 60.64% restante de la población, es decir, 57 instituciones, no contempla una iniciativa de un proyecto productivo. Lo que permite analizar el porcentaje de desinterés para mejorar la calidad de vida, a través de la creación y comercialización de los diversos proyectos productivos posibles.

4.1.4.2 *Tipo de proyecto productivo*

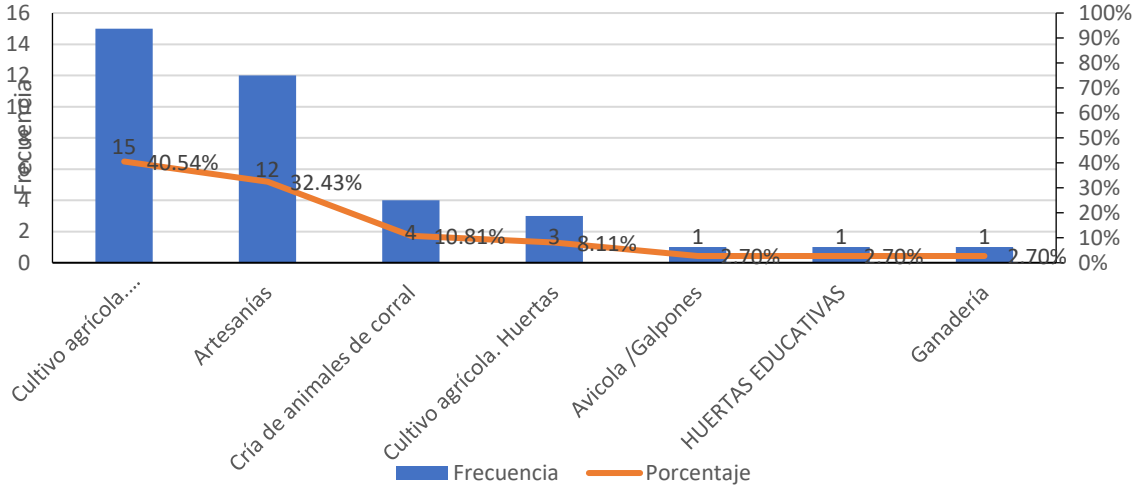


Figura 69. Tipo de proyecto productivo

Tabla 40. Tipo de proyecto productivo

Proyecto	Frecuencia	Porcentaje
Cultivo agrícola. Indeterminado	15	40,54%
Artesanías	12	32,43%
Cría de animales de corral	4	10,81%
Cultivo agrícola. Huertas	3	8,11%
Avícola /Galpones	1	2,70%
Huertas Educativas	1	2,70%
Ganadería	1	2,70%
Total	37	100,00%

De las 37 instituciones que refirieron tener interés en implementar algún proyecto productivo, el 40.54% corresponde a cultivo agrícola indeterminado; seguido de artesanías con el 32.43%; 10.81% hace referencia a cría de animales de corral y el 8.11% cultivos agrícolas, como huertas.

4.1.4.3 *¿Proyecto requiere energía?*

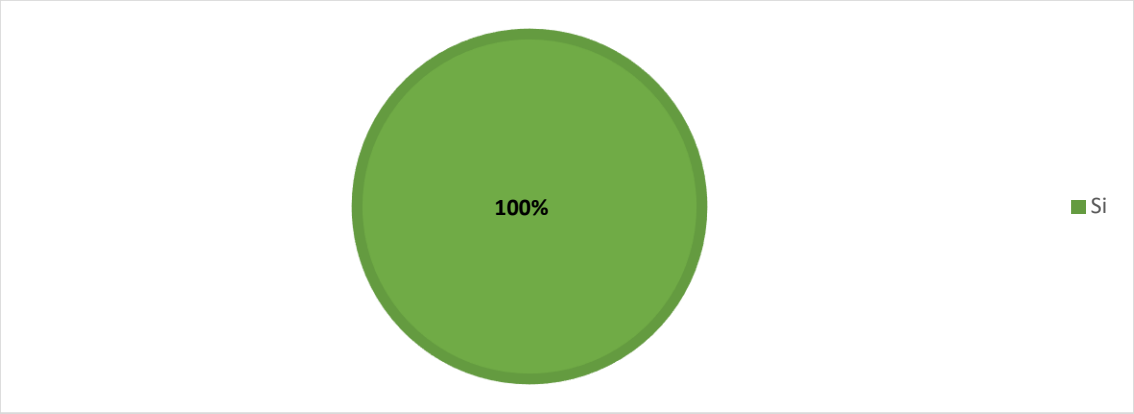


Figura 70. ¿Proyecto requiere energía?

Tabla 41. Proyecto productivo requiere energía

	Frecuencia	Porcentaje
Si	37	100.00%
Total	37	100.00%

Se evidencia que el (100%) de los proyectos productivos descritos anteriormente, requieren energía para su iniciación y mantenimiento.

4.1.5 Contaminación y afectaciones a la salud

4.1.5.1 *Contaminación por fuentes de energía*

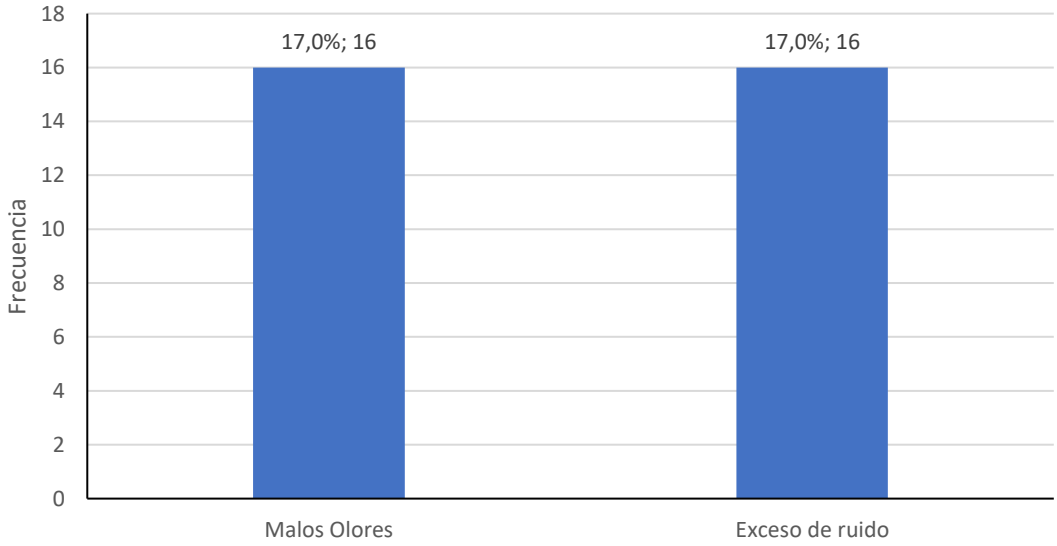


Figura 71. Contaminación por malos olores y exceso de ruido

Tabla 42. Contaminación por malos olores y exceso de ruido

Contaminación	Frecuencia	Porcentaje
Malos Olores	16	17%
Exceso de ruido	16	17%
Total edificaciones	94	100,0%

En esta figura, se evidencia que el 17% se siente afectado por malos olores y el 17% por exceso de ruido. Situaciones que generan incomodidad en las zonas donde se ubican las instituciones, esta situación se propende mejorar con la implementación del proyecto al contar con energías limpias.

4.1.5.2 *Afectaciones por uso de leña*

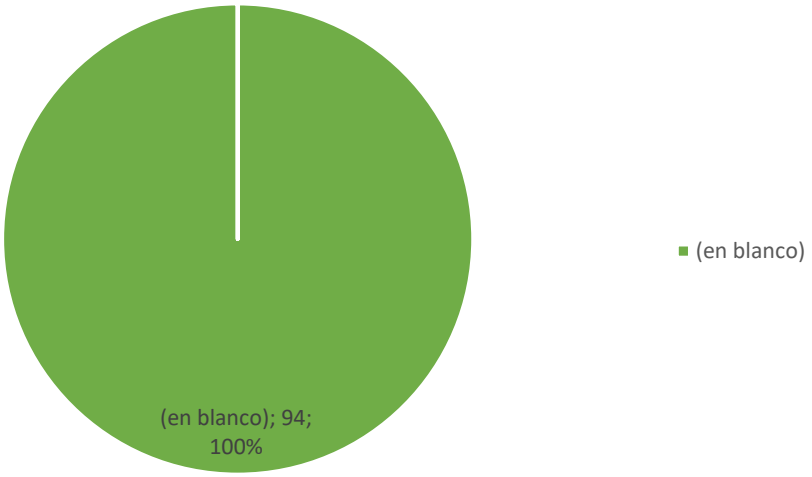


Figura 72. Afectaciones por uso de leña

Tabla 43. Afectaciones por uso de leña

Afectaciones por uso de leña	Frecuencia	Porcentaje
(en blanco)	94	100,00%
Total	94	100,00%

Respecto de las afectaciones por el uso de leña, el 100% de las instituciones no respondieron esta pregunta, al no sentirse afectados por esta acción realizada en las viviendas de las zonas.

4.1.6 Caracterización energética

4.1.6.1 *Demanda eléctrica*

El 0% (0) de la población encuestada cuenta con acceso a la energía eléctrica, por lo que la demanda eléctrica de las instituciones es calculada de acuerdo con los requerimientos energéticos y el número de estudiantes. La Tabla 44 presenta la distribución de las escuelas de acuerdo al número de estudiantes.

Tabla 44. Distribución de instituciones de acuerdo a su tamaño

CATEGORÍA	ESTUDIANTES	CANTIDAD
TIPO 1	0-35	42
TIPO 2	36-55	24
TIPO 3	56-75	15
TIPO 4	76-100	3
TIPO 5	101-150	1
TIPO 6	151-200	3
TIPO 7	201-300	0
TIPO 8	301-450	2
TIPO 9	451-600	2
TIPO 10	>600	2
TOTAL		**94**

Las siguientes tablas presentan el aforo de cargas para las instituciones educativas de acuerdo a su tipo.

Tabla 45. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 1

Hora	Lámpara LED		TV LED 32"	Congelador 150 Lt	Electrobomba 1/4 HP	Equipo Audio	Licuadora	Tablet	Cargador Celular	Potencia W	Consumo	
	9 W	45 W	70 W	70 W	200 W	25 W	450 W	40 W	5 W		Wh-día	KWh-mes
0				0.1						70	7	0.21
1				0.1						70	7	0.21
2				0.1						70	7	0.21
3				0.1						70	7	0.21
4				0.1						70	7	0.21
5				0.2						70	14	0.43
6				0.3						70	21	0.64
7				0.3						70	21	0.64
8				0.3		1			1	100	51	1.55
9				0.4		1				95	53	1.61
10				0.4		1		6		335	293	8.91
11			1	0.5		1		6		405	370	11.25
12			1	0.5	0.2		0.2		1	795	240	7.30
13			1	1						140	140	4.26
14				1						70	70	2.13
15				0.5						70	35	1.06
16				0.5						70	35	1.06
17				0.4						70	28	0.85
18	2	4		0.2						268	212	6.45
19				0.2						70	14	0.43
20				0.2						70	14	0.43

21				0.2						70	14	0.43
22				0.2						70	14	0.43
23				0.2						70	14	0.43
TOTAL	**2**	**4**	**3**	**8**	**0.2**	**4**	**0.2**	**12**	**2**	**795**	**1688**	**51**

Tabla 46. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 2

Hora	**Lámpara LED**		**TV LED 32"**	**Nevera 135 Lt**	**Congelador 150 Lt**	**Electrobomba 1/4 HP**	**Equipo Audio**	**Licuadora**	**Tablet**	**Cargador Celular**	**Potencia W**	**Consumo**	
	9 W	**45 W**	**70 W**	**70 W**	**70 W**	**200 W**	**25 W**	**450 W**	**40 W**	**5 W**		**Wh-día**	**KWh-mes**
0				0.1	0.1						140	14	0.43
1				0.1	0.1						140	14	0.43
2				0.1	0.1						140	14	0.43
3				0.1	0.1						140	14	0.43
4				0.1	0.1						140	14	0.43
5				0.2	0.2						140	28	0.85
6				0.3	0.3						140	42	1.28
7				0.3	0.3						140	42	1.28
8				0.3	0.3		1			2	175	77	2.34
9				0.4	0.4		1				165	81	2.46
10				0.4	0.4		1				165	81	2.46
11			1	0.5	0.5		1		9		595	525	15.97
12			1	0.5	0.5	0.3		0.3	9	2	1230	705	21.44
13			1	1	1						210	210	6.39
14				1	1						140	140	4.26
15				0.5	0.5						140	70	2.13
16				0.5	0.5						140	70	2.13
17				0.4	0.4						140	56	1.70
18	4	8		0.2	0.2						536	424	12.90
19				0.2	0.2						140	28	0.85
20				0.2	0.2						140	28	0.85
21				0.2	0.2						140	28	0.85
22				0.2	0.2						140	28	0.85
23				0.2	0.2						140	28	0.85
TOTAL	**4**	**8**	**3**	**8**	**8**	**0.3**	**4**	**0.3**	**18**	**4**	**1230**	**2761**	**84**

Tabla 47. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 3

Hora	Lámpara LED		TV LED 40"	Nevera 135 Lt	Congelador 150 Lt	Electrobomba 1/3 HP	Equipo Audio	Licuadora	Tablet	Cargador Celular	Potencia W	Consumo	
	9 W	45 W	100 W	120 W	120 W	250 W	25 W	450 W	5 W	9 W		Wh-día	KWh-mes
0				0.1	0.1						140	14	0.43
1				0.1	0.1						140	14	0.43
2				0.1	0.1						140	14	0.43
3				0.1	0.1						140	14	0.43
4				0.1	0.1						140	14	0.43
5				0.2	0.2						140	28	0.85
6				0.3	0.3						140	42	1.28
7				0.3	0.3						140	42	1.28
8				0.3	0.3		1			3	180	82	2.49
9				0.4	0.4		1				165	81	2.46
10				0.4	0.4		1				165	81	2.46
11			1	0.5	0.5		1		12		745	675	20.53
12			1	0.5	0.5	0.3		0.4	12	3	1435	920	27.98
13			1	1	1						240	240	7.30
14				1	1						140	140	4.26
15				0.5	0.5						140	70	2.13
16				0.5	0.5						140	70	2.13
17				0.4	0.4						140	56	1.70
18	6	12		0.2	0.2						734	622	18.92
19				0.2	0.2						140	28	0.85
20				0.2	0.2						140	28	0.85
21				0.2	0.2						140	28	0.85
22				0.2	0.2						140	28	0.85
23				0.2	0.2						140	28	0.85
TOTAL	**6**	**12**	**3**	**8**	**8**	**0.3**	**4**	**0.4**	**24**	**6**	**1435**	**3359**	**102**

Tabla 48. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 4

Hora	Lámpara LED		Ventilador	TV LED 40"	Nevera 300 t	Congelador 300 t	Electrobomba 1/3 HP	Equipo Audio	Licuadora	Tablet	Cargador Celular	Potencia W	Consumo	
	9 W	45 W	60 W	100 W	120 W	120 W	250 W	25 W	450 W	40 W	5 W		Wh-día	KWh-mes
0					0.1	0.1						240	24	0.73
1					0.1	0.1						240	24	0.73
2					0.1	0.1						240	24	0.73
3					0.1	0.1						240	24	0.73
4					0.1	0.1						240	24	0.73
5					0.2	0.2						240	48	1.46
6					0.3	0.3						240	72	2.19
7					0.3	0.3						240	72	2.19
8					0.3	0.3		1			4	285	117	3.56
9				1	0.4	0.4		1				365	221	6.72
10			2	1	0.4	0.4		1		15		1085	941	28.62
11			2	1	0.5	0.5		1		15		1085	965	29.35
12			2	1	0.5	0.5	0.4		0.5	15	4	1780	1285	39.09
13				1	1	1						340	340	10.34
14					1	1						240	240	7.30
15					0.5	0.5						240	120	3.65
16					0.5	0.5						240	120	3.65
17					0.4	0.4						240	96	2.92
18	6	12			0.2	0.2						834	642	19.53
19					0.2	0.2						240	48	1.46
20					0.2	0.2						240	48	1.46
21					0.2	0.2						240	48	1.46
22					0.2	0.2						240	48	1.46
23					0.2	0.2						240	48	1.46
TOTAL	**6**	**12**	**6**	**5**	**8**	**8**	**0.4**	**4**	**0.5**	**45**	**8**	**1780**	**5639**	**172**

Tabla 49. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 5

Hora	Lámpara LED		Ventilador	TV LED 40"	Nevera 500 t	Congelador 500 t	Electrobomba 1/2 HP	Equipo Audio	Licuadora	Tablet	Cargador Celular	Potencia W	Consumo	
	9 W	45 W	60 W	100 W	160 W	160 W	375 W	25 W	450 W	40 W	5 W		Wh-día	KWh-mes
0					0.1	0.1						320	32	0.97
1					0.1	0.1						320	32	0.97
2					0.1	0.1						320	32	0.97
3					0.1	0.1						320	32	0.97
4					0.1	0.1						320	32	0.97
5					0.2	0.2						320	64	1.95
6					0.3	0.3						320	96	2.92
7					0.3	0.3						320	96	2.92
8					0.3	0.3		1			6	375	151	4.59
9					0.4	0.4		1				345	153	4.65
10					0.4	0.4		1				345	153	4.65
11				2	0.5	0.5		1		20	6	1375	1215	36.96
12			4	2	0.5	0.5	0.5	1	0.7	20		2410	1928	58.63
13				2	1	1						520	520	15.82
14					1	1						320	320	9.73
15					0.5	0.5						320	160	4.87
16					0.5	0.5						320	160	4.87
17					0.4	0.4						320	128	3.89
18	12	24			0.2	0.2						1508	1252	38.08
19					0.2	0.2						320	64	1.95
20					0.2	0.2						320	64	1.95
21					0.2	0.2						320	64	1.95
22					0.2	0.2						320	64	1.95
23					0.2	0.2						320	64	1.95
TOTAL	**12**	**24**	**4**	**6**	**8**	**8**	**0.5**	**5**	**0.7**	**40**	**12**	**2410**	**6876**	**209**

Tabla 50. Aforo de cargas. Institución educativa Tipo 6

Hora	Lámpara LED		Ventilador	TV LED 40"	Nevera 500 t	Congelador 500 t	Electrobomba 1/2 HP	Equipo Audio	Licuadora	Tablet	Cargador Celular	Potencia W	Consumo	
	9 W	45 W	60 W	100 W	160 W	160 W	375 W	25 W	450 W	40 W	5 W		Wh-día	KWh-mes
0					0.1	0.1						320	32	0.97
1					0.1	0.1						320	32	0.97
2					0.1	0.1						320	32	0.97
3					0.1	0.1						320	32	0.97
4					0.1	0.1						320	32	0.97
5					0.2	0.2						320	64	1.95
6					0.3	0.3						320	96	2.92
7					0.3	0.3						320	96	2.92
8					0.3	0.3		1			8	385	161	4.90
9					0.4	0.4		1				345	153	4.65
10			3		0.4	0.4		1		25		1525	1333	40.55
11			6	2	0.5	0.5		1		25		1905	1745	53.08
12			6	2	0.5	0.5	1	1	1	25	8	2770	2610	79.39
13				2	1	1						520	520	15.82
14					1	1						320	320	9.73
15					0.5	0.5						320	160	4.87
16					0.5	0.5						320	160	4.87
17					0.4	0.4						320	128	3.89
18	16	32			0.2	0.2						1904	1648	50.13
19					0.2	0.2						320	64	1.95
20					0.2	0.2						320	64	1.95
21					0.2	0.2						320	64	1.95
22					0.2	0.2						320	64	1.95
23					0.2	0.2						320	64	1.95
TOTAL	**16**	**32**	**15**	**6**	**8**	**8**	**1.0**	**5**	**1**	**75**	**16**	**2770**	**9674**	**294**

El consumo determinado es de 51, 84, 102, 172, 209 y 294 kWh/usuario*mes para las instituciones educativas del tipo 1 al 6, respectivamente

Es importante anotar que, dado que el número de estudiantes se encuentra limitado por la edificación, no se considera un crecimiento de la demanda, sino que se asume como un valor estático a lo largo de la vida útil del proyecto.

4.1.6.1 *Uso de sustitutos para cocción*

El principal sustituto utilizado para la cocción en la zona de estudio es la leña auto apropiada con 47,9% de participación, y la leña comprada con 52,1% de participación.

La penetración de los combustibles gaseosos, representado por el gas propano, es mínimo, es nula. El difícil acceso a la zona y la falta de infraestructura vial dificulta el establecimiento de rutas de abastecimiento o el tendido de redes de gas.

El anterior panorama favorece entonces el uso de la leña para la cocción, dada su disponibilidad en la zona y su bajo coste de recolección. Es importante anotar que, de acuerdo a la UPME, la principal fuente de la leña en las zonas rurales son ramas y despojos dejados por los árboles de manera natural, por lo que el fenómeno de deforestación para obtención de leña es virtualmente nulo.

La Figura 73 presenta el uso de sustitutos energéticos para cocción.

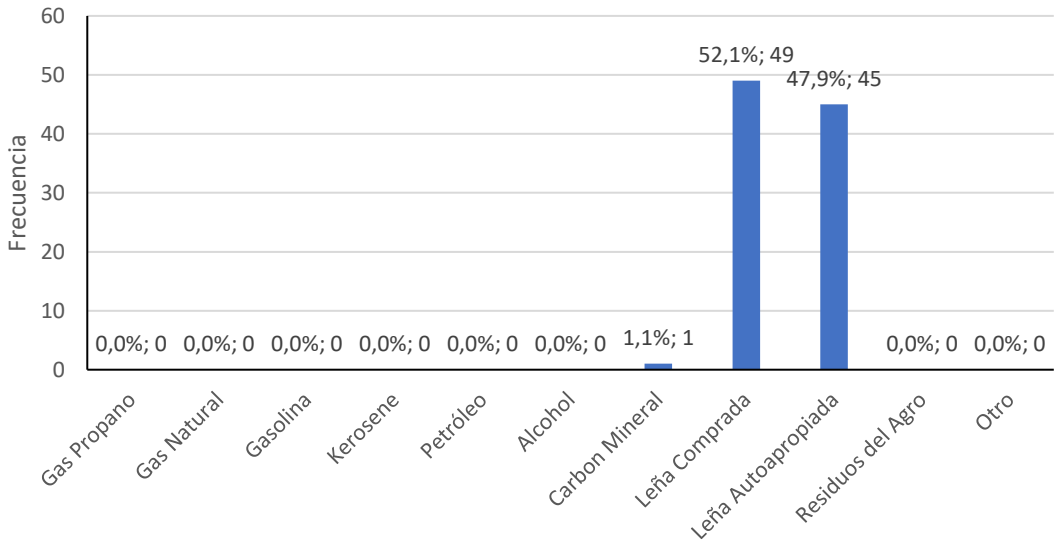


Figura 73. Consumo de sustitutos energéticos para cocción

En relación al consumo de leña, por institución consumidora se demanda en promedio 278,64 kg de leña auto apropiada y 344 kg de leña comprada.

La Figura 74 presenta el consumo ponderado en unidades estándar para los diferentes sustitutos energéticos.

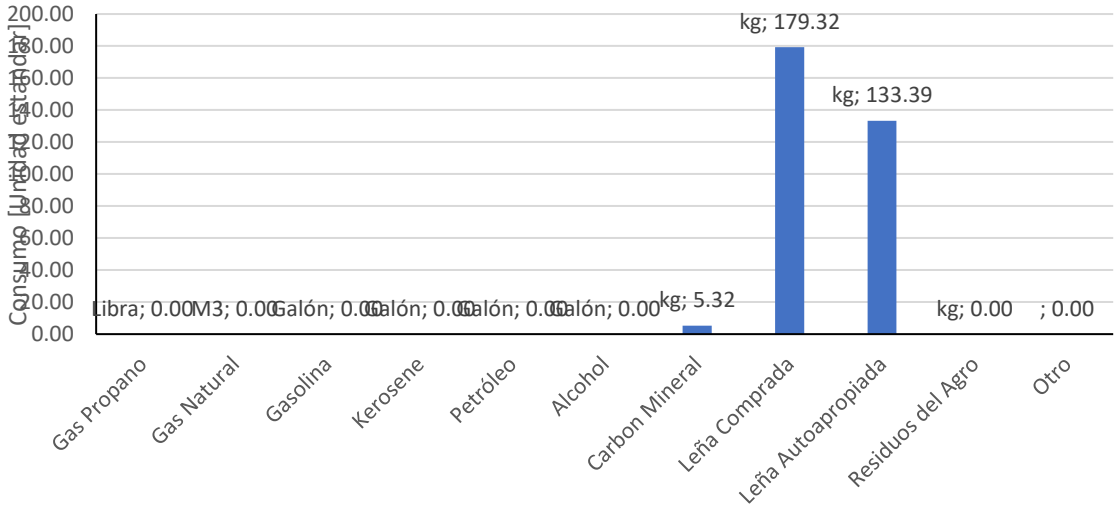


Figura 74. Consumo mensual de sustitutos energéticos. Unidades estándar para cada combustible

Tabla 51. Consumo mensual de sustitutos energéticos. Unidades estándar para cada combustible

SUSTITUTO	PROMEDIO	PROMEDIO PONDERADO	UNIDAD
Gas Propano	0,00	0,00	Libra
Gas Natural	0,00	0,00	M3
Gasolina	0,00	0,00	Galón
Kerosene	0,00	0,00	Galón
Petróleo	0,00	0,00	Galón
Alcohol	0,00	0,00	Galón
Carbón Mineral	500,00	5,32	kg
Leña Comprada	344,00	179,32	kg
Leña Autoapropiada	278,64	133,39	kg
Residuos del Agro	0,00	0,00	kg
Otro	0,00	0,00	

El costo ponderado entre la población por concepto de sustitutos energéticos es de 33.840 COP/mes*usuario. La Figura 75 presenta la distribución de costo por energético.

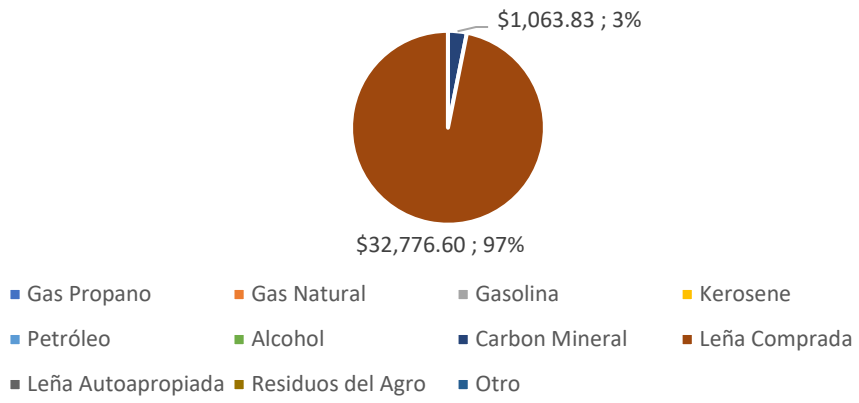


Figura 75. Costo mensual de sustitutos energéticos para cocción

Tabla 52. Gasto ponderado en sustitutos energéticos para cocción

SUSTITUTO	PROMEDIO PONDERADO	PROMEDIO DEL COMBUSTIBLE	PORCENTAJE
Gas Propano	$-	$ 0	0,00%
Gas Natural	$-	$ 0	0,00%
Gasolina	$-	$ 0	0,00%
Kerosene	$-	$ 0	0,00%
Petróleo	$-	$ 0	0,00%
Alcohol	$-	$ 0	0,00%
Carbón Mineral	$1.063,83	$ 100.000	3,14%
Leña Comprada	$32.776,60	$ 62.878	96,86%
Leña Autoapropiada	$-	$ 0	0,00%
Residuos del Agro	$-	$ 0	0,00%
Otro	$-	$ 0	0,00%
Total	$ 33.840		100,00%

La distribución de los costos está predominada por la leña comprada, con un costo medio de 32.777 COP/mes*usuario. Es importante aclarar que, al tratarse de un promedio ponderado, no solo se tiene en cuenta el valor neto del consumo sino su participación dentro del total de encuestados.

4.1.6.2 *Uso de sustitutos para iluminación*

Al no contar con energía eléctrica, las comunidades tienen un horario nocturno restringido, en el cual el uso de baterías destaca como principal fuente de iluminación con una penetración del 85,1%.

Es importante anotar el mínimo uso de velas en las instituciones, lo que puede obedecer a las jornadas de estudio (principalmente diurnas) que no requieren mayor iluminación. La Figura 76 presenta el uso de los sustitutos para iluminación.

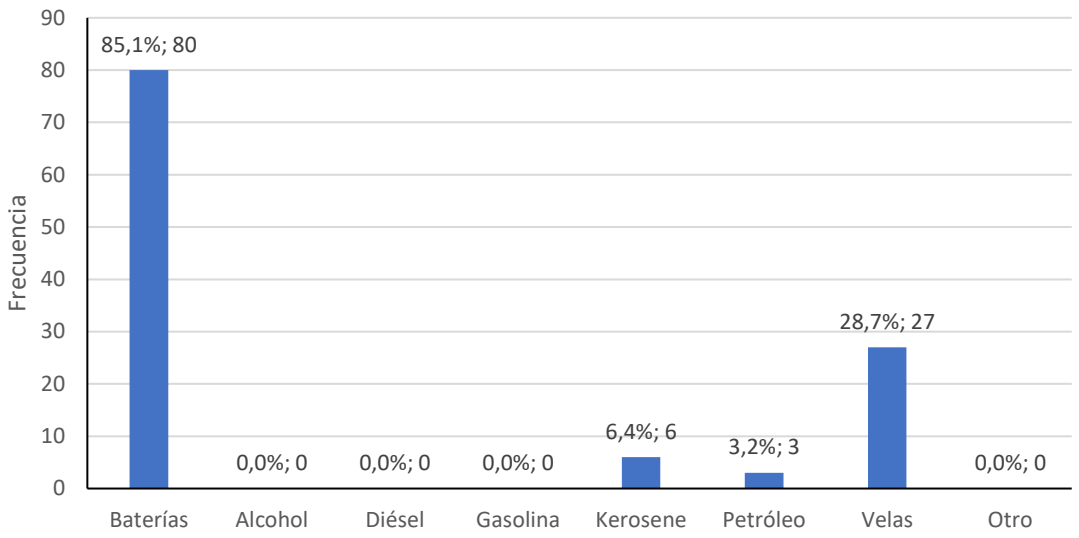


Figura 76. Consumo de sustitutos energéticos para iluminación

La población encuestada manifiesta consumir aproximadamente 10 baterías y 8 velas; aunque no se especifica la capacidad de las baterías en la encuesta socioeconómica, es presumible que estás sean de 9V. La Figura 77 presenta el consumo promedio en unidades estándar para los diferentes sustitutos energéticos.

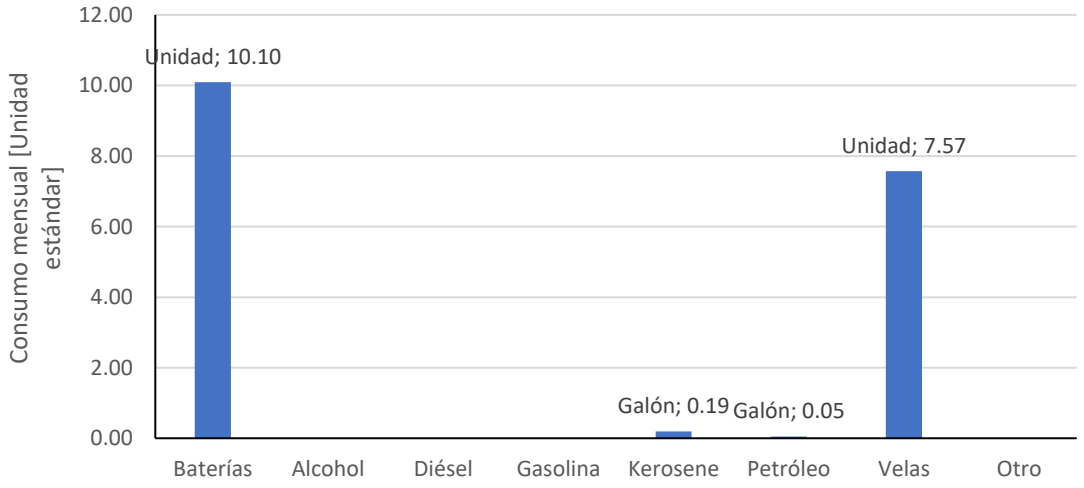


Figura 77. Consumo mensual de sustitutos energéticos para iluminación

Tabla 53. Consumo mensual de sustitutos energéticos para iluminación

SUSTITUTO	PROMEDIO	PROMEDIO PONDERADO	UNIDAD
Baterías	11,86	10,10	Unidad
Alcohol	0,00	0,00	Galón
Diésel	0,00	0,00	Galón
Gasolina	0,00	0,00	Galón

Kerosene	3,00	0,19	Galón
Petróleo	1,51	0,05	Galón
Velas	26,37	7,57	Unidad
Otro	0,00	0,00	

El costo ponderado entre la población por concepto de sustitutos energéticos es de 30.677 COP/mes*usuario. La Figura 78 presenta la distribución de costo por energético.

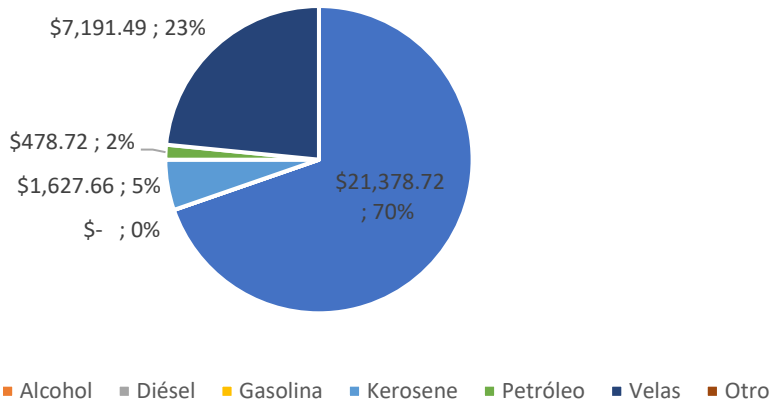


Figura 78. Costo mensual de sustitutos energéticos para iluminación

Tabla 54. Costo mensual de sustitutos energéticos para iluminación

SUSTITUTO	PROMEDIO PONDERADO	PROMEDIO DEL COMBUSTIBLE	PORCENTAJE
Baterías	$21.378,72	$ 25.120	69,69%
Alcohol	$-	$ 0	0,00%
Diésel	$-	$ 0	0,00%
Gasolina	$-	$ 0	0,00%
Kerosene	$1.627,66	$ 25.500	5,31%
Petróleo	$478,72	$ 15.000	1,56%
Velas	$7.191,49	$ 25.037	23,44%
Otro	$-	$ 0	0,00%
Total	$30.676,60		100,00%

La distribución de los costos está predominada por las baterías, con un costo ponderado de 21.379 COP/mes*usuario. Es importante aclarar que, al tratarse de un promedio ponderado, no solo se tiene en cuenta el valor neto del consumo sino su participación dentro del total de encuestados.

4.1.6.3 *Requerimientos energéticos de las instituciones*

La Figura 79 presenta los equipos eléctricos con los que cuentan las instituciones encuestadas en el municipio, mientras que la Tabla 57 presenta la distribución porcentual de estos mismos valores.

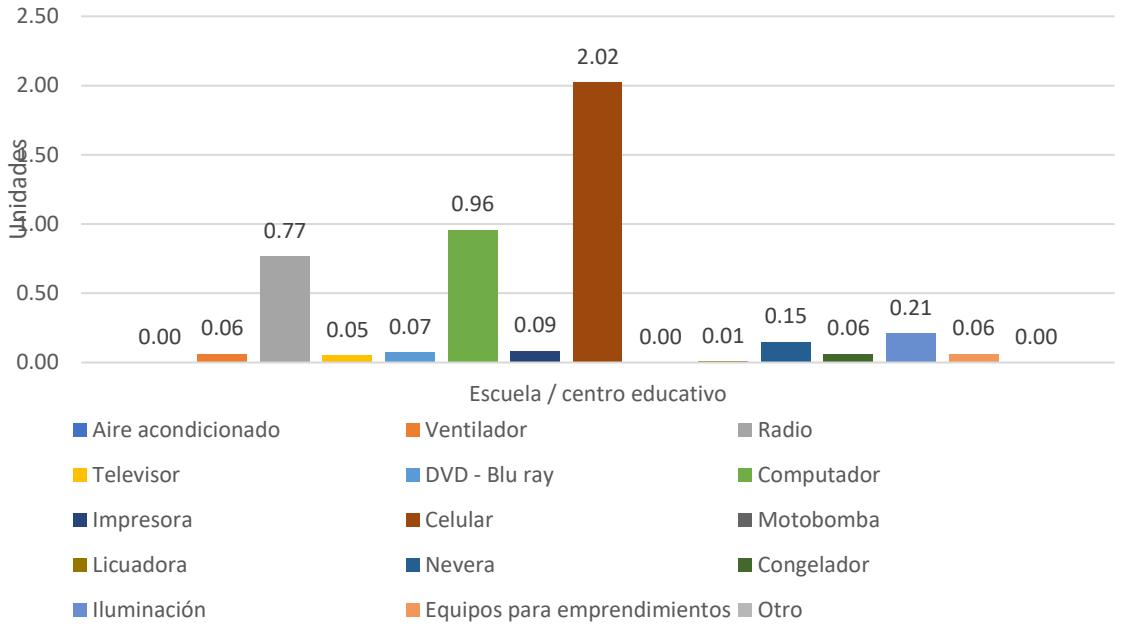


Figura 79. Tenencia promedio de equipos eléctricos en las instituciones

Tabla 55. Total de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Total
Aire acondicionado	0,00	**0,00**
Ventilador	6,00	**6,00**
Radio	72,00	**72,00**
Televisor	5,00	**5,00**
DVD - Blu ray	7,00	**7,00**
Computador	90,00	**90,00**
Impresora	8,00	**8,00**
Celular	190,00	**190,00**
Motobomba	0,00	**0,00**
Licuadora	1,00	**1,00**
Nevera	14,00	**14,00**
Congelador	6,00	**6,00**
Iluminación	20,00	**20,00**
Equipos para emprendimientos	6,00	**6,00**
Otro	0,00	**0,00**

Tabla 56. Promedio de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Promedio ponderado
Aire acondicionado	0,00	**0,00**
Ventilador	0,06	**0,06**
Radio	0,77	**0,77**
Televisor	0,05	**0,05**
DVD - Blu ray	0,07	**0,07**
Computador	0,96	**0,96**
Impresora	0,09	**0,09**
Celular	2,02	**2,02**
Motobomba	0,00	**0,00**
Licuadora	0,01	**0,01**
Nevera	0,15	**0,15**
Congelador	0,06	**0,06**
Iluminación	0,21	**0,21**
Equipos para emprendimientos	0,06	**0,06**
Otro	0,00	**0,00**

Tabla 57. Porcentaje de tenencia de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Promedio ponderado
Aire acondicionado	NA	**NA**
Ventilador	100.00%	**100.00%**
Radio	100.00%	**100.00%**
Televisor	100.00%	**100.00%**
DVD - Blu ray	100.00%	**100.00%**
Computador	100.00%	**100.00%**
Impresora	100.00%	**100.00%**
Celular	100.00%	**100.00%**
Motobomba	NA	**NA**
Licuadora	100.00%	**100.00%**
Nevera	100.00%	**100.00%**
Congelador	100.00%	**100.00%**
Iluminación	100.00%	**100.00%**
Equipos para emprendimientos	100.00%	**100.00%**
Otro	NA	**NA**

La Figura 80 presenta los equipos eléctricos requeridos por las instituciones encuestadas en el municipio, mientras que la Tabla 60 presenta la distribución porcentual de estos valores.

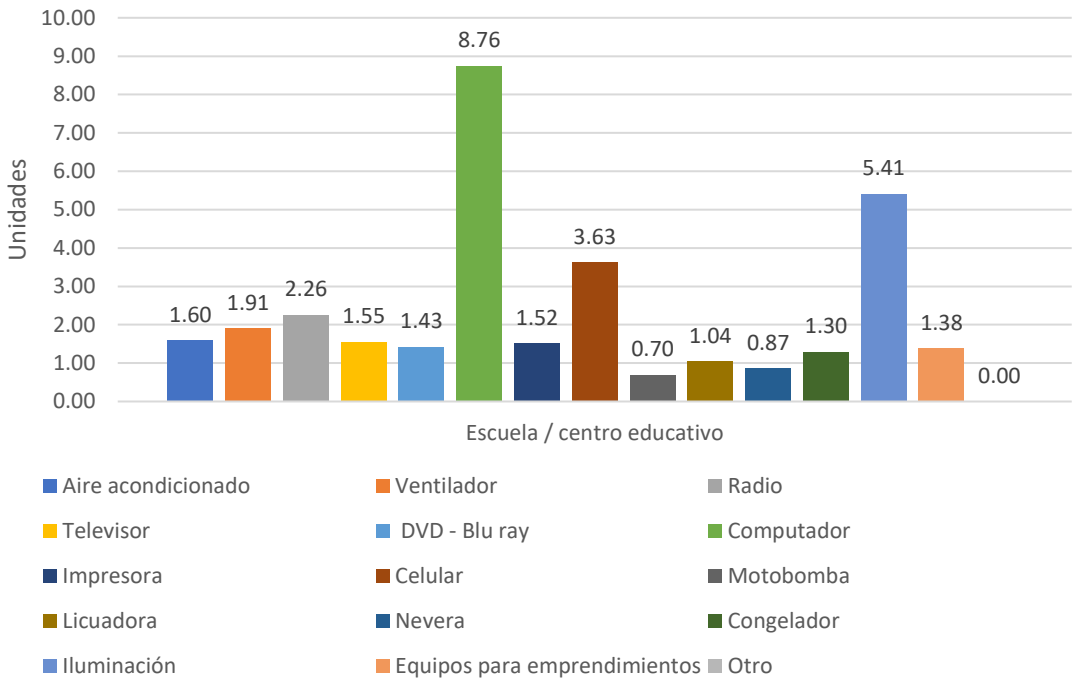


Figura 80. Requerimiento promedio de equipos eléctricos en las instituciones

Tabla 58. Total de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Total
Aire acondicionado	150,00	**150,00**
Ventilador	180,00	**180,00**
Radio	212,00	**212,00**
Televisor	146,00	**146,00**
DVD - Blu ray	134,00	**134,00**
Computador	823,00	**823,00**
Impresora	143,00	**143,00**
Celular	341,00	**341,00**
Motobomba	66,00	**66,00**
Licuadora	98,00	**98,00**
Nevera	82,00	**82,00**
Congelador	122,00	**122,00**
Iluminación	509,00	**509,00**
Equipos para emprendimientos	130,00	**130,00**
Otro	0,00	**0,00**

Tabla 59. Promedio de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Promedio ponderado
Aire acondicionado	1,60	**1,60**
Ventilador	1,91	**1,91**
Radio	2,26	**2,26**

Televisor	1,55	**1,55**
DVD - Blu ray	1,43	**1,43**
Computador	8,76	**8,76**
Impresora	1,52	**1,52**
Celular	3,63	**3,63**
Motobomba	0,70	**0,70**
Licuadora	1,04	**1,04**
Nevera	0,87	**0,87**
Congelador	1,30	**1,30**
Iluminación	5,41	**5,41**
Equipos para emprendimientos	1,38	**1,38**
Otro	0,00	**0,00**

Tabla 60. Porcentaje de requerimiento de equipos eléctricos, por tipo de institución

Institución	Escuela / centro educativo	Promedio ponderado
Aire acondicionado	100,00%	**100,00%**
Ventilador	100,00%	**100,00%**
Radio	100,00%	**100,00%**
Televisor	100,00%	**100,00%**
DVD - Blu ray	100,00%	**100,00%**
Computador	100,00%	**100,00%**
Impresora	100,00%	**100,00%**
Celular	100,00%	**100,00%**
Motobomba	100,00%	**100,00%**
Licuadora	100,00%	**100,00%**
Nevera	100,00%	**100,00%**
Congelador	100,00%	**100,00%**
Iluminación	100,00%	**100,00%**
Equipos para emprendimientos	100,00%	**100,00%**
Otro	100,00%	**100,00%**

En base a los datos anteriores, la mayor tenencia de equipos eléctricos corresponde a los celulares, con 2 unidades en promedio; mientras que los equipos que más se requieren son computadores con 8,76 unidades e iluminación con 5,41 unidades.

4.1.6.4 *Voluntad de pago*

El 37,23% (35) de la población encuestada manifiesta su voluntad de establecer un esquema de facturación en caso de ser viable la implementación de los proyectos estructurados. El costo ponderado que se está dispuesto a pagar es de 6.447 COP/mes.

La Figura 81 presenta la distribución del precio de la tarifa para los encuestados que manifestaron su voluntad de pagar.

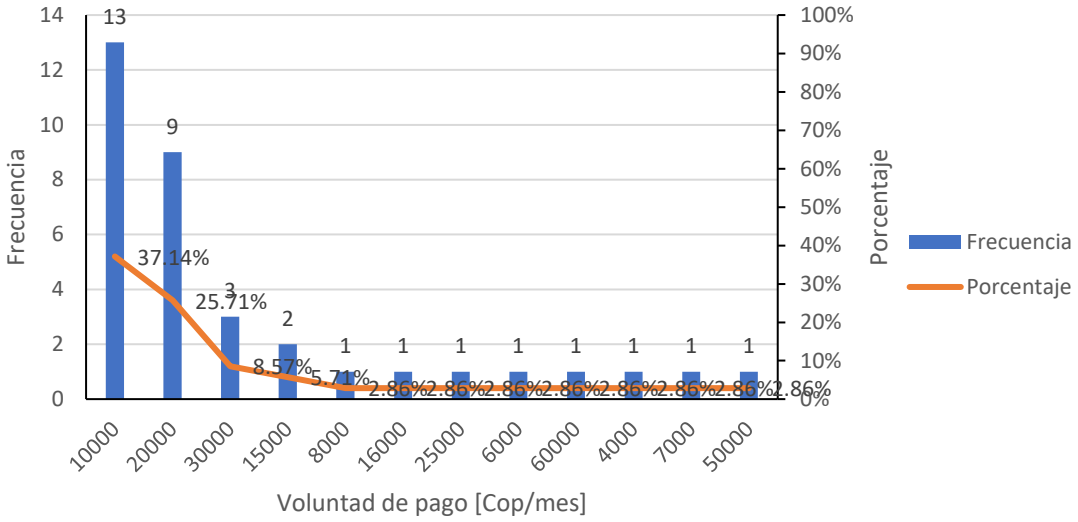


Figura 81. Voluntad de pago por rango de precio

4.1.6.5 *Uso Racional y eficiente de la energía*

El 30,85% (29) de la población encuestada manifestó usar adecuadamente la energía eléctrica, mientras que para el 64,89% (61) esta pregunta no aplica dada la inexistencia de energía eléctrica en la edificación.

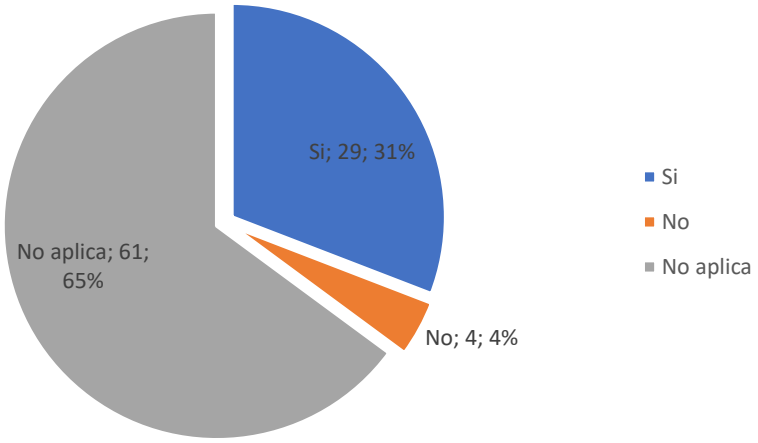


Figura 82. Correcto uso de la energía eléctrica

Por otro lado, el 57,45% (54) de la población manifiesta conocer sobre el uso racional y eficiente de energía, mientras que el 69,15% manifiesta su deseo de conocer temáticas relacionadas con la generación y uso de la energía, siendo el funcionamiento de la

energía y las energías renovables los principales temas de interés. Ver Figura 83, Figura 84 y Figura 85, respectivamente.

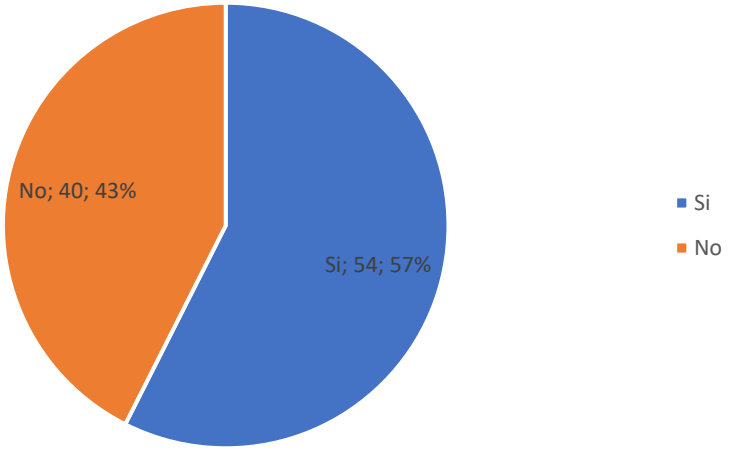


Figura 83. Conocimiento sobre URE

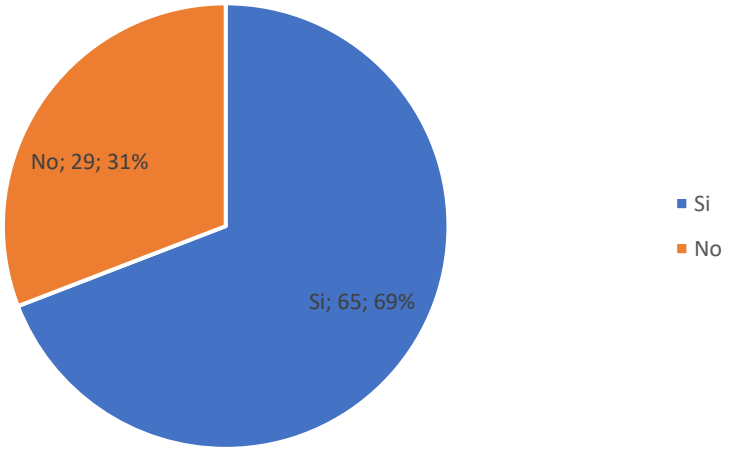


Figura 84. Deseo de conocer sobre generación y URE.

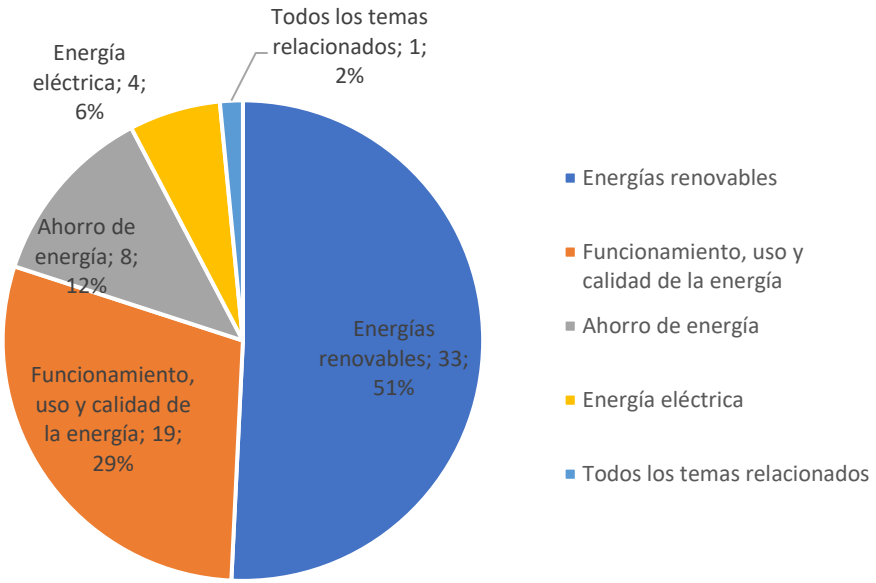


Figura 85. Temas que se desean conocer de generación y URE

Finalmente, 69,15% de la población encuestada manifiesta su deseo de pertenecer a un grupo de personas que compartan saberes sobre el uso racional y eficiente del a energía, tal como se aprecia en la Figura 86.

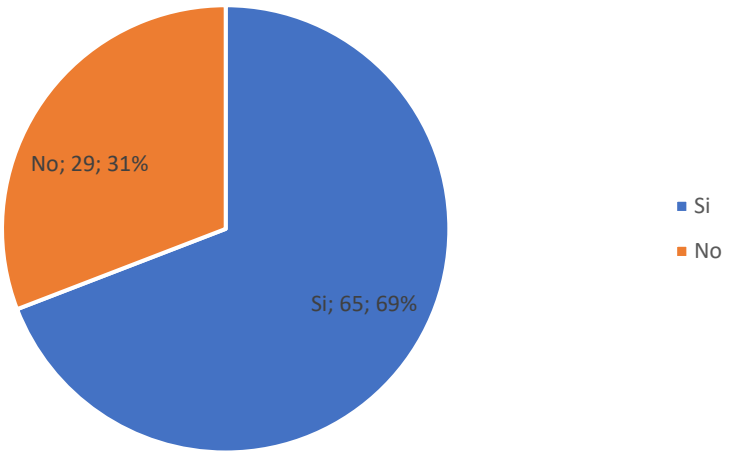


Figura 86. voluntad de pertenecer a un grupo que comparte saberes sobre URE.

5 Análisis de Impactos

En el contexto actual, se hace necesario disponer de herramientas para evaluar el impacto del proyecto en la comunidad, con el objetivo de asegurar la contribución al desarrollo social y económico. Se denominará impacto a la contribución significativa que permitirá cambios duraderos en la comunidad objeto de estudio, cambios duraderos desde la economía, la agricultura y el establecimiento de proyectos productivos, así como, cambios desde y para el medio ambiente.

Es por esto que, desde lo *social* el impacto del proyecto está enfocado a la generación de mejores condiciones de vida y dinamización de la economía local; fortalecimiento de la infraestructura social de las comunidades en los sectores de la salud, servicios públicos y telecomunicaciones; promoción de formas organizativas en las comunidades, dada la necesidad de conformarse como usuarios del servicio de energía y el posible mejoramiento en la calidad de la educación al permitir la utilización de nuevas tecnologías como medios audiovisuales eléctricos, internet y uso del computador.

- **En medio Abiótico**: se observa que alguna de las actividades genera impactos son compatibles con el proyecto. Es decir que su afectación es muy leve hacia los recursos Naturales y se podría desarrollar el proyecto.

- **En el Medio Biótico**: si bien es cierto que este el medio que más se ve afectado con un impacto entre lo compatible y Moderado, esto no es un indicativo para que se descarte el proyecto, por tal razón y con el ánimo de minimizar los impactos se deberán acatar las indicaciones contenidas en el plan de manejo ambiental del presente proyecto.

- **Medio Social**: se aprecia que la mayoría de los impactos identificados son de carácter positivo para la comunidad teniendo en cuenta que las actividades sociales generan muchas expectativas a la comunidad y la esperanza de mejorar la calidad de vida, así como el aumento de sus ingresos económicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el *perfil agrícola*, los impactos están orientados al desarrollo de un proyecto productivo, que ofrezca una oportunidad única para garantizar la seguridad alimentaria, mejorar los medios de vida, gestionar mejor los recursos naturales, proteger el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible en las zonas rurales.

Por otra parte, al contar con una fuente de electrificación la comunidad puede desarrollar actividades nocturnas que estén directamente relacionadas con la ejecución y continuo funcionamiento del proyecto productivo, a fin que la productividad final sea superior a la esperada.

6 Plan de Trabajo Social

Teniendo en cuenta que el plan de trabajo "es un esquema o conjunto de acciones que se diseña con el fin de alcanzar un objetivo en particular" (Rubio.2004). A fin de brindar la posibilidad de estructurar y organizar un conjunto de actividades a realizar por y para la comunidad, se identifican las prioridades para cumplir tareas en orden lógico desde lo más simple hasta lo más complejo a fin de aportar al desarrollo de cada una de las instituciones del municipio de Riohacha.

Tabla 61. Plan de trabajo social

OBJETIVO	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	RESPONSABLES	LUGAR
1.Capacitación a los lideres y autoridades	Taller de capacitación para el logro de la participación comunitaria	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
	Taller de capacitación sobre el trabajo comunitario	Lideres territoriales y autoridades	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
2.Aprovechamiento de espacios para participación comunitaria	Intercambios deportivos y culturales, actividades de recreación	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
	Celebración de fechas historicas	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
	Actividades sobre el aprovechamiento y uso racional de la energía	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
3. Capacitación sobre proyectos productivos y emprenderismo empresarial	Taller sobre proyectos productivos, tipos y formas de mantener el proyecto seleccionado	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
	Taller sobre emprenderismo empresarial	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
4. Capacitación en cultura de pago, uso racional de energía (URE)	Taller sobre cultura de pago	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
	Uso racional de los servicios publicos	Comunidad en general	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo
5. Control a los resultados obtenidos de la ejecución de las actividades	Verificar cumplimiento de actividades	Funcionario delegado, lideres territoriales y autoridades	Funcionario Delegado	Vereda/Comunidad/ Resguardo

Una vez establecido el plan de trabajo es importante justificar cada una de las actividades planteadas, para así analizar como el desarrollo de estás cumplen con el objetivo trazado. Siempre teniendo en cuenta que, cada actividad es por la comunidad y para la comunidad, a fin de crear espacios que permitan evidenciar la participación social en la satisfacción de las necesidades sociales identificadas durante el proceso de encuestamiento y así movilizar a la comunidad para que en su proceso de involucramiento y autogestión logre un cambio significativo y duradero en el tiempo.

7 Conclusiones

En términos energéticos, el consumo de sustitutos para cocción está caracterizado por el uso de leña auto apropiada (47,949%) y comprada (5251,62,1%). Lo anterior, en base a la nula penetración (0%) de las redes de gas natural en las comunidades, que obliga al uso de combustibles más tradicionales, mayor aún es este escenario al no contarse con rutas de transporte de gas propano en la zona. En referencia a los sustitutos para iluminación, estos están representados principalmente en el uso de baterías (85,131%), con un costo global ponderado de 30.677564677 COP/usuario.

Respecto a la voluntad de pago por el servicio de energía eléctrica, 3736,847,23% de la población manifiesta su interés en pagar por el servicio de energía eléctrica, con un costo ponderado de 6.447 COP/mes.

Desde el componente social se debe analizar los efectos que causan las carencias habitacionales en el desarrollo de cada uno de los habitantes de la zona, pues si bien es cierto lo que se pretende es mejorar aquellas que impiden el adecuado crecimiento de los niños y niñas, garantizar los accesos a los servicios de salud y obtener el beneficio de servicios públicos, como necesidades primarias insatisfechas. Dentro del resultado del estudio se identifica que las mujeres y hombres se siguen desempeñando mayormente a labores de campo, no tienen acceso a educación superior y no desarrollan actividades de comercio independiente para el mejoramiento de la economía familiar; por mencionar algunas de las características particulares de la población por las que hay que empezar a trabajar para mejorar su calidad de vida.

Ahora bien, desde la construcción de sistemas individuales solares fotovoltaicos como medio de mejora de condiciones habitacionales se debe propender por capacitar a la comunidad en el aprovechamiento de la energía, adecuado uso de la energía y sobre todo el aprovechamiento de espacios con energía para que las mujeres y hombres que se dedican a labores como artesanías o alguna labor que demande la realización en las horas nocturnas, puedan desarrollarla sin ningún inconveniente.

Desde el plan de trabajo social, se establece capacitación constante para ampliar la participación comunitaria, aprovechamiento del tiempo libre como actividad fundamental para los niños, niñas y jóvenes de la comunidad, talleres sobre proyectos productivos para que la comunidad pueda autogestionar sus recursos y sostenibilidad permanente de una manera direccionada.

.

BIBLIOGRAFIA

Agricultura, M. (2017). *La Guajira*. 500.

Alcadía Municipal de Uribia. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019: Todos por Uribia*. 373.

Alcaldía de Uribia. (2020). *Republica de colombia departamento de La Guajira alcaldia de Uribia*.

Camara de Comercio. (2019). *Desempeño Económico del Departamento de La Guajira Frente a los Objetivos de la Agenda 2030*.

Censo, R. D. E. L. (2019). *PUEBLO WAYÚU*. 43.

CINEP. (2020). *Acción urgente en La Guajira por riesgo de extinción ante la pandemia*. Apostamos Por La Vida, Trabajamos Por Una Sociedad , Sostenible y En Paz.

Consorcio Estrategia Rural Sostenibles. (2019). *Realizar un estudio que permita formular un programa actualizado de sustitución progresiva de leña como energético en el sector residencial de Colombia, con los componentes necesarios para su ejecución*.

Corpoguajira. (2015). PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL Corpouraba. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*, *1*. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Corpoguajira. (2020). *PLAN DE ACCIÓN 2020-2023*.

DANE.. (2018). *Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (National population census)*. 35.

DANE. (2019a). *Boletín Técnico: Cuenta ambiental y económica de flujos de productos del bosque*.

DANE. (2019b). *Boletín Técnico Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018*.

DANE. (2019c). *Información Censo nacional de población y vivienda 2018. Necesidades Básicas Insatisfechas*.

DANE. (2020). *Boletín técnico Mercado laboral por departamentos* (pp. 1–36).

De, C., De, C., & Guajira, L. A. (2017). *Informe Socioeconomico De La Guajira 2017 Estudio Sobre El Desempeño Economico Territorial De La Guajira*. 89.

Diego Castrillón Franco. (2016, February). *Es hora de recuperar a La Guajira | CONtexto ganadero | Noticias principales sobre ganadería y agricultura en Colombia*. Contexto Ganadero.

Empresite. (2020, July). *Minera en URIBIA (La Guajira) - Empresite Colombia*.

Erika Correa. (2015, August). *Cosecha de maíz en la alta guajira, desarrollo productivo anhelado por los Wayuu en medio del cambio climático*.

FISICALAB. (n.d.). *Energía Mecánica*. Energía Mecánica.

Fundación Paz y Reconciliación, & Redprodepaz. (2014). *Departamento de La Guajira*. 48.

GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA - GOBERNACIÓN DE LA GUAJIRA. (n.d.).

Guajira, G. de La. (2015). *PLAN DE DESARROLLO LA GUAJIRA 2016-2019*. 335–499.

Hernán Baquero Bracho. (2017, December). *La caída del sector agrícola en La Guajira*. La Caída Del Sector Agrícola En La Guajira.

ICA. (2019). *Censo Pecuario Nacional ICA 2019*. CENSO PECUARIO NACIONAL.

ICBF. (2016). Manual Técnico Operativo. Servicio De Educación Inicial En El Marco De La Atención Integral Para La Primera Infancia; Modalidad Propia E Intercultural Para Comunidades Étnicas Y Rurales. *Icbf*, 141.

IDEAM. PNUD. (2019). *Y DEPARTAMENTAL DE GASES EFECTO INVERNADERO - DE GASES EFECTO*.

Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz – INDEPAZ. (2019). Violaciones a los Derechos Humanos en tiempos de paz. *Coordinación Social y Política Marcha Patriótica*.

JAVERIANA, U. (2020). *OBSERVATORIO DE TERRITORIOS ETNICOS Y CAMPESINOS LA GUAJIRA.*

La energía en la Costa: Un problema de hace más de una década | EL UNIVERSAL - Cartagena. (n.d.).

Martinez, A. W. (2020). *Republica de colombia departamento de la guajira alcaldia de uribia*.

Martínez Ortiz, A. (2019). La Guajira Caracterización Departamental y municipal. Informe presentado a Cerrejón Minería responsable. *Cerrejon*, 192.

MinCIT Citur | www.citur.gov.co/. (2020). *Estadísticas Departamentales Turismo*.

Ministerio de Minas y Energía. (n.d.). *PNER 2018-2031.pdf*.

Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Cobertura del servicio de gas natural - I Trimestre de 2020*.

Office for cordinnation of Humanitarian Affairs. (2018). *Briefing Departamental, La Guajira, diciembre 2018*. Briefing Departamental, La Guajira, Diciembre 2018 - Colombia | ReliefWeb.

Perfil económico: Departamento de La Guajira Contenido. (n.d.).

Periodico., la G. H. (2015). *Conociendo nuestra historia: La Guajira 50 años | La Guajira Hoy.com*.

Pinzón, É. (2020). Colombia. Impacto económico, social y político de la COVID-19. *Análisis Carolina*. https://doi.org/10.33960/AC_24.2020

Problemas de energía en la costa Caribe no se resolverían pronto | Infraestructura | Economía | Portafolio. (n.d.).

Regal, E. I., Valores, T., Municipio, A., El, C., Remedios, B., Total, S., Caucasia, A., & Bagre, E. L. (2020). *Oro Oro*.

SIG-OT. (2010). *Plan básico de ordenamiento territorial del municipio de la Guajira. Capitulo 2. Diagnostico territorial*. 1–201.

Tapias Ortega, J. M. (2017). Pobreza y violencia en la Región Caribe colombiana: un enfoque espacial. *Ensayos Sobre Política Económica*, *35*(83), 139–153. https://doi.org/10.1016/j.espe.2016.12.002

todacolombia.com. (2019). *Turismo La Guajira: Turismo Departamento de La Guajira Colombia*.

Todacolombia.com. (2019). *Transporte La Guajira: Medios de Transporte Departamento de La Guajira Colombia - Vías de Comunicación*.

TodaColombia. (2019). *Clima de La Guajira: Clima Departamento de La Guajira Colombia*.

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. (2016). *PIEC 2016-2020 - Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica*. 48.