

DICIEMBRE - 2023

ARACATACA

Magdalena

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar
por Unidades Físicas Homogéneas







Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República de Colombia

Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural (MADR)

Jhenifer María Sindei Mojica Flórez
Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

Aura María Duarte Rojas
Viceministra de Asuntos Agropecuarios

Martha Viviana Carvajalino Villegas
Viceministro de Desarrollo Rural
Agencia Nacional de Tierras (ANT)

Gerardo Vega Medina
Director general ANT

Tony Luis Lozano Berrocal
Director de Gestión de Ordenamiento
Social de la Propiedad Rural

Tony Luis Lozano Berrocal
Director (E) de Acceso a Tierras

Martha Isabel Hurtado
Subdirectora de Administración
de Tierras de la Nación

María Mónica Mejía Zuluaga
Subdirectora de Acceso a Tierras
por Zonas Focalizadas

Rosa Dory Chaparro Espinosa
Subdirectora de Acceso a Tierras
por Demanda y Descongestión

Yazmín Andrea Silva Porras
Subdirectora de Planeación Operativa

Ricardo Arturo Romero Cabezas
Subdirector de procesos
agrarios y gestión jurídica

Carlos Fernando León Quintero
Coordinación técnica

Natalia Clavijo Sánchez
María Antonia Forero Perdomo
Daniela León Velandia
Hugo Andrés Isaza Vega
Sara Viviana Carrero Puentes
Martha Patricia Cortázar Sánchez
Diana Paola Chinchilla Álvarez
María Fernanda Romero Aguirre
Salomé Cataño Blanco
Sandra Milena Belalcazar Benavidez
Leidy Julieth Gómez Lara
Daniel Alberto Rojas Cuchigay
Angela María Sabogal Salazar
Javier Andrés Mariño Villalba
Adriana Catherine Bohórquez Díaz
Johana Andrea Porras Gómez
Javier Andrés Benavides Torres
Yury Alexandra Martínez Molina
Diego Julián Peña Santana
Autores ANT

Carlos Duarte
Lizeth Ortiz Guengue
Francy Viviana Bolaños
Sonia Carolina Torres
William David Segura
Jhon Betancurt
Allan Bolívar Lobato
Autores Pontificia Universidad
Javeriana de Cali

Sebastian Miguel Moreno Torres
Pablo Andrés Villalba Chaparro
Diseño y diagramación

Sandra Camila Hernández Forero
María Fernanda Rojas Pabón
Cartografía

Miguel Elias Ramos Noriega
Stefanny Rocío Peña Arenas
Carlos Andrés Suarez Narváez
Elaboración proyecto de Acuerdo

Cesar Augusto Marín Clavijo
Observatorio de Tierras de la Nación

Álvaro Andrés Sánchez Pinzón
Banco de imágenes de la ANT
Banco de imágenes Unsplash
Banco de imágenes Pexels
Fotografías

*Los derechos patrimoniales de este documento pertenecen a la Agencia Nacional de Tierras (ANT).
Está prohibida su reproducción y su uso con fines comerciales sin autorización expresa de la ANT.*

Cítese así:

Clavijo, N., Forero, M., Velandia, D., Isaza, H., Carrero, S., Cortaza, M., Chinchilla, D., ... Peña, D. 2023. Resultados del cálculo la Unidad Agrícola Familiar por Unidades Físicas Homogéneas. Aracataca, Magdalena. ANT. Elaborado en 2023

© Agencia Nacional de Tierras, 2023

DICIEMBRE - 2023

ARACATACA



Magdalena

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar
por Unidades Físicas Homogéneas

Contenido

Lista de siglas y acrónimos.....	10
Glosario.....	11
Resumen.....	13
Presentación.....	14
Introducción.....	16
1. Caracterización municipal.....	18
1.1. Caracterización territorial.....	19
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	20
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	21
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	22
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	22
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	23
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.....	24
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.....	26
1.2. Caracterización socioeconómica.....	29
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.....	29
1.2.2. Estructura económica del municipio.....	30
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	30
2. Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio.....	32
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio.....	33
2.2. Áreas de no aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal.....	37
3. Estructura productiva por UFH – sistemas productivos.....	40
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	41
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud.....	43
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias.....	44
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.....	46
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	48
3.5.1. Concepto de UFH líder.....	48
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.....	48
4. Análisis de mercados agropecuarios.....	50
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	51
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	53

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder.....	56
------------------------------------------------------------	----

5. Área Mínima Rentable por sistemas productivos

en la UFH	60
------------------------	----

5.1. Unidad Física Homogénea líder para cada línea productiva.....	61
--------------------------------------------------------------------	----

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.....	62
-----------------------------------------------------------	----

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados).....	63
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.....	67
------------------------------------------------------------------------	----

6. Áreas complementarias para la seguridad alimentaria, la infraestructura productiva, la vivienda rural, la economía del cuidado y la conservación de ecosistemas.....

70

7. Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (UFH).....

74

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.....	75
----------------------------------------------------------------------	----

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.....	80
----------------------------------------------------------------------------	----

8. Área de aplicabilidad de la UAF.....

82

9. Conclusiones y recomendaciones para la aplicación de la UAF municipal.....

86

10. Bibliografía.....

90



Índice de tablas

TABLA 1. <i>Incidencia de Pobreza Multidimensional</i>	21	TABLA 16. <i>UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias</i>	48
TABLA 2. <i>Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural</i>	22	TABLA 17. <i>Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Aracataca</i>	52
TABLA 3. <i>Descripción de conflictos territoriales en el municipio de Aracataca</i>	24	TABLA 18. <i>Información de comercialización del producto principal de las OAF</i>	52
TABLA 4. <i>Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Aracataca</i>	27	TABLA 19. <i>Condiciones comerciales de las asociaciones</i>	53
TABLA 5. <i>Análisis poblacional del municipio de Aracataca (2013-2023)</i>	29	TABLA 20. <i>Punto de comercialización mercados destino de los productos</i>	53
TABLA 6. <i>Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal</i>	30	TABLA 21. <i>Información general de los agentes comercializadores</i>	55
TABLA 7. <i>Porcentaje de informalidad municipal por género</i>	31	TABLA 22. <i>Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Aracataca</i>	56
TABLA 8. <i>Descripción de unidades tipo del municipio de Aracataca, Magdalena</i>	33	TABLA 23. <i>Principales destinos y valor flete por producto – UFH líder</i>	56
TABLA 9. <i>Unidades Físicas Homogéneas - UFH en el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	35	TABLA 24. <i>Precios pagados al productor reportados en las UFH líder</i>	57
TABLA 10. <i>Áreas de aplicabilidad de UAF por UFH</i>	37	TABLA 25. <i>Unidades Físicas Homogéneas de referencia para líneas productivas validadas</i>	61
TABLA 11. <i>UFH en área de aplicabilidad</i>	37	TABLA 26. <i>Resultados de la Tasa interna de Retorno – TIR por UFH de referencia</i>	61
TABLA 12. <i>Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas en Aracataca, Magdalena</i>	42	TABLA 27. <i>Factores espaciales promedio por UFH</i>	62
TABLA 13. <i>Descripción de líneas productivas pecuarias priorizadas y validadas para el municipio de Aracataca, Magdalena*</i>	43	TABLA 28. <i>Resultados del cálculo de rangos de Área Mínima Rentable - AMR por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	63
TABLA 14. <i>Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	47	TABLA 29. <i>Cálculo de AMR y oferta de portafolios</i>	67
TABLA 15. <i>Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas</i>	47	TABLA 30. <i>Áreas complementarias al cálculo de la UAF para el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	73
		TABLA 31. <i>Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH</i>	75
		TABLA 32. <i>Resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	76
		TABLA 33. <i>Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal para el municipio de Aracataca, Magdalena</i>	77
		TABLA 34. <i>Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)</i>	83
		TABLA 35. <i>Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021) - UFH con cálculo UAF</i>	84

Índice de figuras

FIGURA 1. Hitos de la configuración territorial municipal.....	21
FIGURA 2. Pirámide poblacional del municipio de municipio (2013-2023).....	29
FIGURA 3. Composición del valor agregado por tipo de actividades del municipio de Aracataca.....	30
FIGURA 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH.....	33
FIGURA 5. Aptitud final línea agropecuaria validada para el municipio de Aracataca – Magdalena.....	44
FIGURA 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Aracataca, Magdalena.....	45
FIGURA 7. Área cosechada promedio (has) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Aracataca 2018-2022.....	51
FIGURA 8. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Aracataca 2018 – 2022.....	51
FIGURA 9. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Aracataca (2017-2021).....	51
FIGURA 10. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Aracataca.....	54
FIGURA 11. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas 2017-2021.....	55
FIGURA 12. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Aracataca 2017 – 2021.....	57
FIGURA 13. Variación anual de los precios en plazas mayoristas (2017-2021).....	58

Índice de mapas

MAPA 1. Municipio Aracataca, Magdalena.....	19
MAPA 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Aracataca.....	28
MAPA 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Aracataca, Magdalena.....	34
MAPA 4. Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH - municipio de municipio, departamento.....	38
MAPA 5. AMR - valores mínimos (ha) para el municipio de Aracataca, Magdalena.....	65
MAPA 6. AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Aracataca, Magdalena.....	66
MAPA 7. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH.....	75
MAPA 8. UAF - valores mínimos (ha) en el municipio de Aracataca, Magdalena.....	78
MAPA 9. UAF - valores máximos (ha) en el municipio de Aracataca, Magdalena.....	79
MAPA 10. Áreas de adjudicabilidad de UAF por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena.....	83
MAPA 11. Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021) - UFH con cálculo UAF para el municipio de Aracataca, Magdalena.....	85



Lista de siglas y acrónimos

AFCC

Agricultura Familiar, Campesina y Comunitaria

AMR

Área Mínima Rentable

ANT

Agencia Nacional de Tierras

ART

Agencia de Renovación del Territorio

AUC

Autodefensas Unidas de Colombia

CM

Catastro Multipropósito

CNA

Censo Nacional Agropecuario

CNPV

Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE

Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP

Departamento Nacional de Planeación

EEP

Estructura Ecológica Principal

EVA

Evaluaciones Agropecuarias Municipales

FAO

Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura

FINAGRO

Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha

Hectárea

IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC

Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP

Índice de participación del cultivo

IPM

índice de pobreza multidimensional

Kg

Kilogramo

Lb

Libra

Lt

litro

m²

Metro cuadrado

MADR

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MADS

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

NDC

Contribución Determinada a Nivel Nacional

OAF

Organizaciones de Agricultura Familiar

ONG

Organización No Gubernamental

OTA

Ordenamiento Territorial Agropecuario

PBOT

Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET

Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC

Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR

Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR

Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO

Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP

Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA

Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA

Sistema de Información de Precios

SMMLV

Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

TIR

Tasa Interna de Retorno

t

Tonelada

TT

Trayectoria tecnológica

TUT

Tipos de Utilización de la Tierra

UAF

Unidad Agrícola Familiar

UFH

Unidad Física Homogénea

UNODC

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

UPA

Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

URT

Unidad de Restitución de Tierras

ZRC

Zona de Reserva Campesina

ZRF

Zona de Reserva Forestal



Glosario

ADJUDICABILIDAD

abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

APLICABILIDAD

corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

APTITUD PRODUCTIVA

Este criterio *“permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.”* ((MADR – ANT, 2021); pág; 153).

ÁREAS DE EXCLUSIÓN

conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas de parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de *«casos de excepción»* que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

CICLO PRODUCTIVO

Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

CICLO DE RESTABLECIMIENTO

Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

ESTRUCTURA DE COSTOS

El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en dónde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

EXCEDENTE CAPITALIZABLE

Es el excedente de recursos mensual que coadyuve a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

ÍNDICE DE PARTICIPACIÓN

El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

FLUJO NETO

El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

NIVEL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

“La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghic et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

**POLÍGONO**

Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

SISTEMAS PRODUCTIVOS

Se definen como unidades funcionales espacio-temporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR

La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

UNIDAD FÍSICA HOMOGÉNEA

División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

VALOR POTENCIAL

Índice numérico utilizado como indicador de la calidad de las tierras con fines multipropósito obtenido con base en la cuantificación de algunas variables relacionadas con las condiciones agronómicas de los suelos, el clima y el relieve.

VARIABLE

Característica o atributo de la tierra que puede medirse o estimarse (FAO, 1976).



Resumen

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano. En el municipio de Aracataca, Magdalena, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando los avances en la formulación y aprobación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, con la acción operativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (en adelante FAO), como aliada estratégica de la Agencia.

El cálculo de la UAF por UFH en Aracataca, fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para el contexto de la UAF en esta jurisdicción. Los resultados de este ejercicio arrojaron que el área del municipio donde se realizó el cálculo es de 32.419,62 ha (18,7% de la superficie total) y el rango UAF se obtuvo, efectivamente, para un total de 21 UFH de los tipos 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, con valores de 2,6895 ha de mínimo y 22,1459 ha de máximo. El valor promedio del rango inferior fue 8,2706 ha, mientras que el promedio de rango superior fue 15,4256 ha. El 81,2% de la extensión municipal (141.209,33) se encuentra bajo las condiciones de exclusión para adjudicación, de acuerdo con lo estipulado en la normatividad.

Palabras clave

Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, Aracataca.

Abstract

The National Land Agency, through the Agreement 167 of 2021, approved the methodology for the calculation of the Family Agricultural Unit by Homogeneous Physical Units at a municipal level. The purpose of this methodology is to estimate the basic unit for agricultural, livestock, aquaculture, or forestry production that allows a family to remunerate its work and provide a capitalizable surplus in accordance with that established in the Colombian legal system. In the municipality of Aracataca, located in the Magdalena department, the estimation of the UAF was implemented considering the advances in the formulation and approval of the Plan for the Social Management of the Rural Property, with the operational action of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO from now onwards) as a strategic ally of the Agency.

The estimation of the UAF by UFH in Aracataca was developed by an interdisciplinary team of professionals, identifying the biophysical, socioeconomical and cultural potential as a technical input for the UAF in this jurisdiction. The results of this exercise showed that the area of the municipality, where the calculation of the UAF took place, is 32,419.62 ha (18.7% of the total surface). The UAF range was determined effectively for the UFH types 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 and 10 for a total of 21 UFH, and with a minimum value of 2.6895 ha and a maximum value of 22.1459 ha. The average value of the lower range was 8.2706 ha, while the average of the upper range was 15.4256 ha. 81.2% of the municipal extension (141,209.33) is under exclusion conditions for adjudication, in accordance with the regulation stipulations.



Presentación

La ruralidad colombiana ha cambiado. En esto ha incidido la apertura, la urbanización y ampliación de los mercados, la migración y envejecimiento de la población rural, el cambio climático, hasta la misma urbanización rural. Ello obliga a hacer esfuerzos procurando aprovechar los recursos específicos¹ con los que cuenta el país, lo que evidencia la necesidad de actualizar los análisis que permiten determinar la extensión de tierra que representa la Unidad Agrícola Familiar (UAF), como empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal.

Definir la UAF trasciende la discusión sobre el cálculo de un rango de área de tierra rural para generar a los productores rurales un excedente productivo. El instrumento debe propiciar la gestión de las condiciones de vida de los habitantes rurales y reconocer y analizar las particularidades sociales, productivas, tecnológicas, de infraestructura, económicas, ambientales, comerciales de nuestros territorios, con énfasis en el acceso al agua, un bien común, que en lo sucesivo debe orientar el ordenamiento territorial del país. Además, debe ser un instrumento que contribuya en el desafío que supone la generación y el fortalecimiento de capacidades en las comunidades rurales para que logren la gobernanza de sus territorios y la soberanía alimentaria.

Por esto, se hizo necesario diseñar una nueva metodología para el cálculo de la UAF, basada en unidades de análisis con escala submunicipal, las Unidades Físicas Homogéneas (UFH), que fueron construidas por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (en adelante UPRA) y que aporta al reconocimiento de las especificidades locales, y facilita el ordenamiento de los territorios submunicipales. Esta metodología se formalizó en el Acuerdo 167 del 2021 del Consejo Directivo de la ANT.

Así, la UAF busca ser un potente instrumento de ordenamiento del suelo rural, capaz de orientar esfuerzos hacia la construcción de una economía sostenible e incluyente, una economía de la esperanza, basada en el conocimiento y el aprovechamiento de la heterogeneidad geográfica, cultural y natural

del país, siendo respetuosos de la diversidad y las diferencias, y procurando la vida digna para todos y todas. En un país multiétnico se ha de procurar seguir concretando utopías. De esta manera, la UAF configura un nuevo escenario para el desarrollo rural, para la gestión del cambio productivo con conciencia de la importancia de la adaptación a las fuertes presiones que existen sobre los bienes comunes, entre ellos, el agua, los bosques, la biodiversidad y la tierra, además de la adaptación al cambio climático.

La metodología de cálculo de la UAF a partir de UFH se diseñó cuidando la forma en la que se estructuran los territorios, la producción y los mercados, y propiciando escenarios diversos en la apropiación de los nuevos desafíos para la adaptación al cambio climático, al procurar la protección de los recursos naturales, la conservación del suelo rural, la oferta de servicios ecosistémicos y la producción de alimentos y materias primas.

Es necesario también reconocer en los territorios rurales, la persistencia que en la sociedad colombiana ha tenido el conflicto agrario, que incrementó la concentración de la tierra, además de las muy diversas y complejas formas de poblamiento, ocupación, subdivisión de la propiedad y colonización de la tierra. Resalta la necesidad de consolidar la paz, de cerrar las persistentes brechas de desigualdad, de apropiar el cuidado de la diversidad natural y cultural. Para ello, se incorporan en la mirada, la de la economía del cuidado, se propone una vivienda rural digna y la preservación de la infraestructura productiva, para tener capacidad de ahondar en los mercados agropecuarios por las economías de pequeña y mediana escala. Así, la UAF es un espacio en donde confluyen las formas propias de producción de territorios con complejas historias de poblamiento y ocupación.

La implementación de la UAF es un desafío de especial interés para la institucionalidad agraria y, en general, para la Reforma Rural Integral (RRI), pues requiere de una alta capacidad de articulación interinstitucional, así como de la armonización de políticas públicas para el sector rural con la intención de revalorizar la economía familiar y comunitaria. El esfuerzo de la UPRA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (en adelante MADR) y la Agencia Nacional de Tierras (en adelante ANT), será visto como una red funcional que marque la pauta en la ejecución de políticas públicas para la ruralidad, permitiendo atender, después de 27 años, una exigencia histórica de las comunidades rurales en la necesidad de articular la planificación rural a las nuevas dinámicas sociales, económicas, productivas y ambientales del país.

¹ No son des localizables, ni transferibles.
Colletis y Pecqueur, 1993



La metodología UAF por UFH genera insumos que, puestos al servicio de los diferentes sectores en los territorios, propician una mejor distribución de los beneficios económicos y una mayor participación comunitaria en el ordenamiento social, ambiental y productivo del territorio. Esto se logra avanzando en labor conjunta en la implementación de instrumentos como los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) y el catastro multipropósito (CM). La UAF es, sin duda, una muestra de los cambios en la nueva configuración institucional a partir del Acuerdo Final para la Paz, asentada en la voluntad de la sociedad rural por trabajar mancomunadamente con la ANT, mediante encuentros territoriales, donde la voz de los productores y productoras campesinas y la participación de las autoridades municipales es determinante.

Finalmente, se hace una invitación a recorrer este documento, que contiene el cálculo de la UAF y la caracterización de un territorio complejo, que permite abordar de manera profunda una respuesta a lo que denomina Darío Fajardo *Zaflojar la tierra*² cultivándola para la paz. También se extiende una invitación a reconocer y valorar el esfuerzo y la dedicación de las comunidades rurales en la intención de describir sus formas de producción, múltiples sistemas productivos con distintos niveles de desarrollo tecnológico. Este trabajo conjunto busca el mejoramiento para todos ellos, en el marco de su acceso a mercados y enclaves comerciales, conquistando un mayor valor, para volver así a invertir y generar esos excedentes capitalizables que transformen sus vidas y sus comunidades.

El equipo que ha calculado la UAF por UFH a escala municipal agradece a toda la comunidad, a la Alcaldía Municipal y demás autoridades locales por sus aportes y aprendizajes compartidos, y les invita, a su vez, a replicar este conocimiento común, para hacer de este escenario de la UAF una herramienta desde la que se promuevan acciones por la paz en los territorios.

² Fajardo, Darío. *Para sembrar la paz, hay que aflojar la tierra: comunidades, tierras y territorios en la construcción de un país*. Univ. Nacional de Colombia, 2002

Introducción

La Ley 160 de 1994 conceptualizó la Unidad Agrícola Familiar como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio (Artículo 38). La UAF impacta a las familias campesinas y las comunidades rurales dado que promueve el mantenimiento y reconocimiento de sus tradiciones y formas de vida, y porque tiene como propósito mejorar el ingreso y la calidad de vida de la población campesina. La UAF promueve la recuperación del uso de la tierra para la producción agroalimentaria, enfocada hacia la soberanía alimentaria, y se contempla, como una manera de fomentar el empoderamiento de la mujer rural, a través de la inclusión de la economía del cuidado como uno de los factores de cálculo.

La UAF se configura como un aporte al ordenamiento territorial, ambiental, social y productivo. La normativa del ordenamiento territorial se consigna en la Ley 388 de 1997 o Ley de desarrollo territorial, que actualiza disposiciones en materia de instrumentos de planificación territorial y plantea objetivos como, *“promover el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en cada territorio, atender a la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo e implementar acciones urbanísticas eficientes”*. Esto se logra gracias a la *“armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”*.

La implementación metodológica para el cálculo de la UAF por UFH es participativa en la medida que exige validar con los pequeños productores locales las canastas de costos y la caracterización de mercados agropecuarios viables para la empresa

familiar campesina, conjugando, igualmente, el uso productivo de la tierra con la promoción de relaciones armónicas con el medio ambiente, al considerar la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Otras dimensiones, en concurrencia con los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *“Colombia potencia mundial de la vida”*, son las del Ordenamiento del territorio alrededor del agua, el Derecho humano a la alimentación y la convergencia regional. Para esto se atiende al abastecimiento de los mercados locales y regionales y a la revalorización de la producción de autoconsumo, lo que en el mediano plazo debería avanzar hacia la soberanía alimentaria. También procura concretarse mediante los análisis productivos y de mercados, contemplados para el cálculo de los factores espaciales, según los tiempos de accesibilidad y los costos de comercialización por línea productiva, para llegar a colocar en perspectiva proyectos productivos viables técnicamente en cada UFH y según su engraje con el municipio y la región.

El concepto Unidad Agrícola Familiar se configura como un derrotero en el ordenamiento territorial de la zona rural, surgió en la normatividad a partir de la Ley 135 de 1961. Se fortaleció con la Ley 160 de 1994 que no sólo delimitó su concepto, sino que planteó la necesidad de regular las áreas mínimas y máximas adjudicables en baldíos productivos, además planteó las excepciones a la aplicación de esta figura. A partir de la expedición de la Ley 160 se han generado metodologías buscando el desarrollo de los diferentes programas de acceso y formalización de tierras, y en general, del ordenamiento social de la propiedad rural. Entre ellas se destacan la Resolución 017 de 1995, por la que se adoptaron los criterios metodológicos para determinar la Unidad Agrícola Familiar en terrenos baldíos por Zonas Relativamente Homogéneas adjudicables en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales de la autoridad de tierras a la fecha. En el año 1996, con la expedición de la Resolución 041, se concretaron los criterios sugeridos en la Resolución de 017 de 1995.

Posteriormente, en el año 2009 se expidió el Acuerdo 202 que señala que la extensión de la UAF adjudicable en los terrenos de extinción de dominio se establecerá en el nivel predial. Como excepción a la regla general se planteó la UAF predial, que se ha implementado en aquellos casos en los que su área no alcanza la UAF por Zonas Relativamente Homogéneas y que la ANT determina aplicable para adelantar los programas de acceso a tierras. Finalmente, con el objetivo de contar con una metodología



universal aplicable a todos los programas de acceso a tierras, el Consejo Directivo de la ANT expidió el acuerdo 167 de 2021 mediante el cual adoptó el cálculo de las Unidades Agrícolas Familiares por Unidades Físicas Homogéneas a escala submunicipal, recomendando una articulación y relación armónica entre las entidades que confluyen en el territorio, los entes territoriales, las autoridades y la población civil, para lograr su implementación.

En este documento se presentan los resultados de la implementación de la Guía metodológica para el cálculo de la UAF por UFH en el municipio de Aracataca, Magdalena. Está constituido por nueve capítulos que describen la diversidad social, biofísica y cultural del municipio, analizando la estructura productiva, los mercados agropecuarios para calcular el Área Mínima Rentable - AMR sumada a los estándares territoriales (infraestructura productiva, seguridad alimentaria, economía del cuidado, vivienda rural y conservación de ecosistemas). Entonces, se concluye con el cálculo de la UAF por UFH para el municipio. Finalmente, se exponen las conclusiones del estudio y se hacen recomendaciones técnicas para la implementación de las políticas derivadas de la definición de la UAF, como el ordenamiento productivo, la protección de suelo rural para la producción de alimentos, la adjudicación de tierras, la formalización de la propiedad, la adaptación al cambio climático y la mitigación del riesgo; siendo un insumo aprovechable en la búsqueda de la superación de los conflictos territoriales.

01

Caracterización municipal

Este primer capítulo sienta las bases para comprender los resultados del cálculo de la UAF por UFH a partir de la composición biofísica, sociocultural y económica del municipio de Aracataca, desde una perspectiva histórica que da lugar al reconocimiento de las dinámicas de configuración territorial. La caracterización municipal incluye una descripción general de las dinámicas de gobernanza del agua en el municipio, la conflictividad territorial existente y las situaciones relacionadas con los riesgos y el cambio climático en Aracataca, así como el análisis de su demografía, composición poblacional y estructura económica, concluyendo con la descripción de las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad de la UAF en el municipio.



1.1. Caracterización territorial

Aracataca está localizado en el departamento de Magdalena, a 84 kilómetros de Santa Marta, en la subregión Sierra Nevada de Santa Marta. Limita al norte con los municipios de Santa Marta, Ciénaga y Zona Bananera, al occidente con El Retén y Piviyan, al sur con el municipio de Fundación, todos pertenecientes a departamento de Magdalena y al oriente con los municipios de Valledupar y Pueblo Bello del departamento del César (Alcaldía Municipal de Aracataca, 2020).

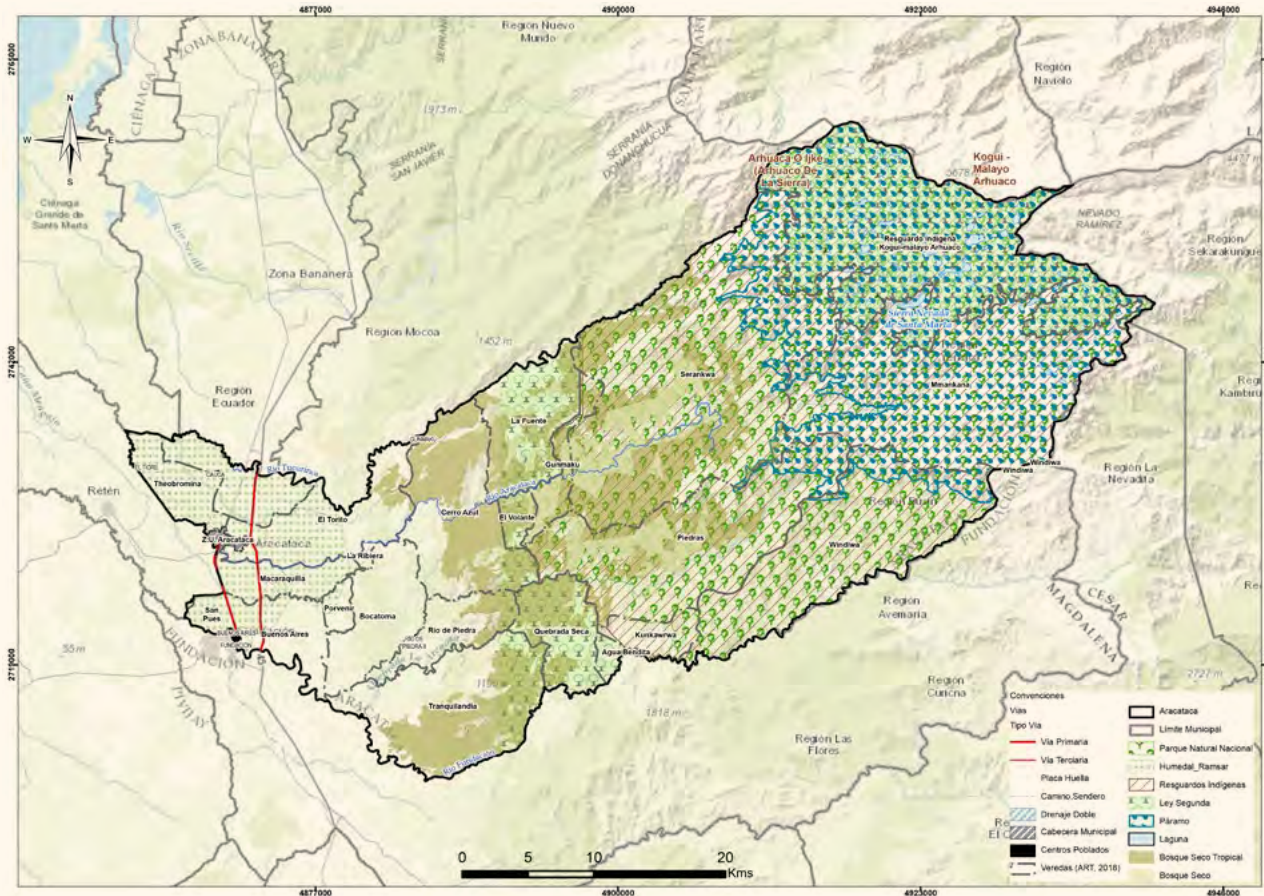
Aracataca cuenta con un área municipal de 173.841 ha (IGAC, 2012) y posee una topografía que comprende dos regiones perfectamente definidas, una al occidente, en las proximidades de la Ciénaga Grande de Santa Marta, con relieve plano; y otra, al oriente, formada por la Sierra Nevada de Santa Marta que tiene elevaciones de hasta 5.775 m.s.n.m. Su temperatura promedio es de 27°C (Alcaldía Municipal de Aracataca, 2020).

Este municipio se encuentra incluido dentro de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET y cuenta con un Pacto Municipal para la Transformación Regional PMTR firmado el 22 de noviembre de 2018. También hace parte de los municipios ZOMAC (Decreto 1650, 2017). Durante el proceso de formulación del PDET liderado por la ART (ART, 2018) y retomado en la formulación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural -PORSPR- en el 2019, se realizó un trabajo de actualización de la información veredal que se presenta en el **mapa 1**. El Concejo Municipal de Aracataca, (2001), zonifica el suelo rural en, suelo de protección, suelo de conservación, suelo de revegetalización, suelos de rehabilitación, suelos para agricultura, suelos de pastoreo intensivo, suelos de pastoreo semintensivo y suelos de minería.

En el **mapa 1** se observa la división veredal de Aracataca, con su red de drenajes que desembocan en los ríos Aracataca, Tucurínca y Fundación; la cabecera municipal y los centros poblados ubicados en la parte sur occidental del municipio y las vías principales que comunican con los diferentes municipios y veredas que lo conforman.

Caracterización municipal

MAPA 1. Municipio Aracataca, Magdalena



Fuente: ANT, 2023 con base en cartografía IGAC (2022) y ARE (2018).

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

En el territorio que hoy constituye Aracataca, durante la época precolombina, la tribu Chimila, dirigida por el cacique Ara, tomó asentamiento en la ranchería Playas Blancas. Allí dicha tribu construyó sus bohíos y bautizó al río con el nombre de Cataca, que significa en su lengua “*agua clara*” (Fundación Magdalena, 4 de septiembre de 2015). Para 1797, la zona de la actual jurisdicción del municipio fue adjudicada a Basilio García y, para mediados del siglo XIX, fue un lugar de refugio de esclavos libertos, quienes huían a las partes más altas luego de la abolición de la esclavitud en 1851. En 1857, en medio de las guerras civiles, algunos de ellos obtuvieron la parcelación de tierras para iniciar las explotaciones de tabaco, cacao o para dedicarse al corte de maderas.

Aracataca fue fundado oficialmente en 1885 y para 1889 fue declarado corregimiento por parte del Concejo Municipal de San Juan del Córdoba –anterior nombre de Ciénaga– (Alcaldía Municipal de Aracataca, 2018; Colombia Turismo Web, s.f.).

Antes de finalizar el siglo XIX, la Compañía Francesa Inmobiliaria y de Plantaciones reemplazó en Aracataca la vocación de las parcelas de tabaco, por las de cacao, cambios que impulsaron la llegada de inmigrantes franceses a la región. Además, en 1908, fueron terminadas las obras del ferrocarril con la expectativa de concluir un trazado final hasta el río Magdalena (Alcaldía Municipal de Aracataca, 2018; Colombia Turismo Web, s.f.). Estos factores, sumados a la adjudicación de tierras a los militares que batallaron en la guerra de los Mil Días, produjeron un nuevo ciclo de poblamiento en Aracataca e impulsaron su declaratoria como municipio en 1912, segregándose del entonces municipio de Pueblo Viejo y anexándole las tierras comprendidas entre los ríos Tucurínca y Fundación. Esta decisión fue ratificada en 1915, donde alcanzó el grado de Distrito mediante la ordenanza 47 del 28 de abril del año en mención (El Tiempo, 28 de abril de 2015).

Desde entonces y durante buena parte del siglo XX, la actividad agrícola por excelencia fue la siembra de banano. En este contexto, para la década de los 40 se vivieron las primeras huelgas del campesinado y trabajadores agrarios, quienes demandaron acceso

a tierras y vivienda, así como mejores condiciones laborales en la industria del banano y del arroz. Como respuesta, se conformaron las denominadas guardias rurales que, en vez de atender a estos reclamos, atizaron las demandas en el mundo agrario (Machado, 2009). Además, en dicha década se presentó una oleada migratoria a la región de la Sierra Nevada con personas provenientes de Valle del Cauca, Tolima, Caldas, Santander y Antioquia, quienes arribaron a la región en busca de refugio por el conflicto desarrollado con crudeza en el centro del país. Estos colonos se fueron apropiando de la Sierra Nevada de Santa Marta y desplazando a los indígenas allí asentados, marginándolos a las partes más altas (Defensoría del Pueblo, 30 de octubre de 2019).

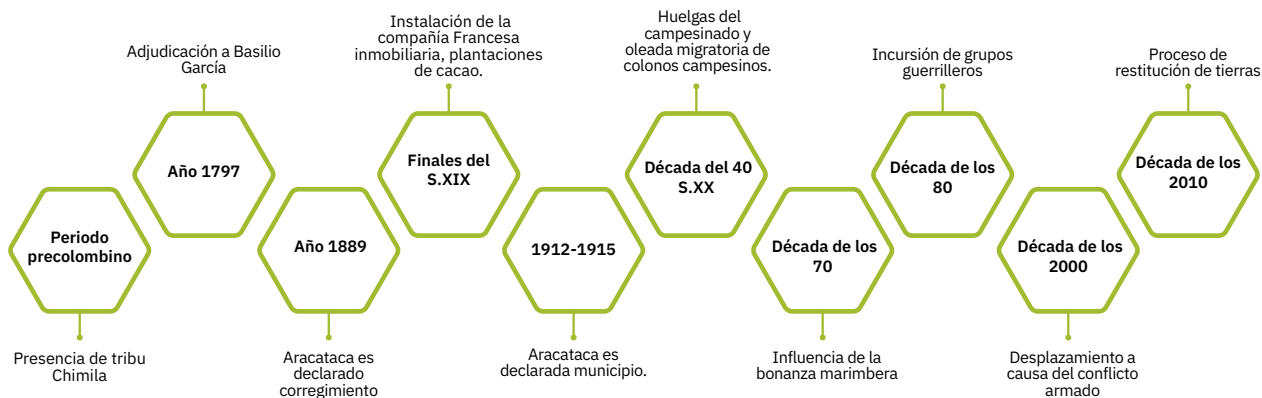
Aracataca, así como buena parte de la región circundante a la Sierra Nevada, se convirtió en un lugar de importancia para grupos armados de distinta índole. En este sentido, durante los años 70 e inicios de los 80, experimentó la presencia de los grupos asociados a los cultivos de marihuana, así como de grupos guerrilleros. Posteriormente, para los años 90, grupos paramilitares se asentaron en la región, como las denominadas Autodefensas de Palmor (Rutas del Conflicto, 17 de octubre de 2019).

En 1990, el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA adjudicó los predios Santa Bárbara y El Porvenir y otros más cercanos a la vereda Macaraquilla. No obstante, con el recrudecimiento del conflicto, en los años 1996, 2000 y 2006 se presentaron amplios desplazamientos en la región y en particular para este municipio (Comisión Colombiana de Juristas, 20 de junio de 2020). En el 2000, las Autodefensas Unidas de Colombia, encabezadas por alias “*Jorge 40*” se consolidaron en la región, profundizando el abandono de tierras y la venta forzosa de parcelas abandonadas, a particulares y grupos empresariales (ANT, 2019).

El proceso de restitución de tierras en la región si bien ha seguido su curso, en un principio enfrentó amenazas a la seguridad por cuenta de grupos herederos del paramilitarismo y, aunque desde 2012 hasta la fecha no se han registrado incidentes atribuidos al conflicto armado (ANT, 2019), la zona sigue estando bajo riesgo por cuenta de la expansión de los grupos armados presentes en la Sierra Nevada, en especial para los habitantes de los corregimientos Cauca, Buenos Aires, Sumpués, Río Piedras y Macaracaquilla y de las organizaciones étnicas (Defensoría del Pueblo, 30 de octubre de 2019).



» FIGURA 1. Hitos de la configuración territorial municipal



Fuente: ANT, 2023 con base en Alcaldía Municipal de Aracataca (2018), ANT (2019), Colombia Turismo Web (s.f.), CCJ (6 de junio de 2020), Defensoría del Pueblo (30 de octubre de 2019), El Tiempo (28 de abril de 2015), Fundación Magdalena (4 de septiembre de 2015), Machado (2009), (Rutas del Conflicto, 17 de octubre de 2019).

1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Aracataca se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio de tipología E, lo que indica que la institucionalidad local requiere esfuerzos principalmente en la capacidad de atracción de inversiones y de generación de recursos propios (DNP, 2015). En cuanto a las categorías de ruralidad, este municipio hace parte de rural “intermedio” que corresponde a aquellas entidades territoriales que tienen una importancia regional y con acceso a diversos bienes y servicios (DNP, 2014).

Este municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional IPM en el 50% de los hogares, estando 31 puntos por encima de la cifra nacional y 11 arriba de la departamental. Para el caso de las zonas rurales el IPM es de 65%, casi 27 puntos por encima de la cifra nacional y 11 del dato disponible a nivel departamental (CNPV-DANE, 2018). Entre las principales condiciones de pobreza que enfrenta la población rural del municipio están el bajo logro educativo (76.3%) y el trabajo informal (91.3%) (CNPV-DANE, 2018).

↓ TABLA 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional

Área	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Aracataca	50,0%	40,1%	65,0%
Magdalena	38,6%	33,2%	54,4%
Colombia	19,1%	13,2%	38,6%

Fuente: ANT con información del CNPV-DANE (2018).

En cuanto a los temas relacionados con la infraestructura vial del municipio, como elemento que permite su desarrollo socioeconómico, Aracataca cuenta con una amplia red de vías terrestres, dentro de las que se destaca la Troncal de Oriente o Vía La Costa, como principal vía de acceso. Las vías que comunican la cabecera municipal con las veredas presentan mal estado y empeoran en la temporada de lluvia, entre los meses de abril a mayo y de octubre a noviembre (ANT, 2019).

A continuación, se relacionan los diferentes accesos viales entre el casco urbano y las veredas de Aracataca. A la vereda La Marimonda se accede por vías desde Cerro Azul, Río de Piedra y Macaraquilla; a las veredas Cerro Azul, El Volante, Chimborazo y La Fuente el acceso se da desde la Troncal del Oriente y asciende hacia la Sierra Nevada de Santa Marta, entre el río Aracataca y el río Tucurínca.

El acceso a las veredas Cauca, Tehobromina y Sampués se realiza a través de una antigua vía secundaria que comunica al corregimiento de Cauca y el municipio de Aracataca con el municipio de Zona Bananera, ubicada al occidente del municipio. La vía que conecta la vereda El Torito inicia en la Troncal del Oriente y asciende hacia la Sierra Nevada de Santa Marta entre el río Aracataca y el río Tucurínca.

Debido al impacto del conflicto armado, el municipio hace parte de la priorización de municipios ZOMAC (Presidencia de la República, Decreto 1650 de 2017). De igual manera, hace parte de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial desarrollados a partir de los Acuerdos de Paz de 2016.

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural

Aracataca posee una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra de 21%, inferior al 45,1 % que posee el departamento de Magdalena, y al 52,7% del nivel nacional (UPRA, 2019). Los principales indicadores sobre la distribución de la propiedad de la tierra rural evidencian una alta concentración y heterogeneidad. El índice de Gini en el municipio es de 0,62 calificado como un valor alto; sin embargo, es menor al departamental y al nacional.

El índice de Theil del municipio es de 0,10 calificado como nivel medio, igual al valor 0,10 del departamento y menor al 0,20 del total nacional (UPRA, 2016). En cuanto a los índices de disparidad, se puede ver que el decil más bajo de los propietarios, es decir, el 10% de los propietarios que tienen menos tierra, tienen una participación del 0,01% en la propiedad total de la tierra; mientras que el decil más alto, es decir, **el 10 % de los propietarios que tienen más tierra, poseen el 42,96%**. Estos cálculos se realizaron para 56.786.46 ha y 1.486 propietarios.

De acuerdo con los registros del Censo Nacional Agropecuario de 2014, en Aracataca hay un total de 1.736 unidades de producción agropecuaria UPA. Aquí se presentan rangos entre 0 y 1 ha, 1 y 3 ha, 3 y 5 ha y entre 5 y 10 ha, que representan el 8,23 %, 20,04 %, 13,76 % y 24,4% respectivamente, del total de UPAs. Esto indica que más de un 60% de la producción se realiza en explotaciones entre 0 y 10 Ha. También, se tienen UPA entre 10 y 15 ha, 15 y 20 ha, 20 y 50 ha, 50 y 100 ha y mayores a 100 ha, las cuales representan el 11,63%, 6,22%, 9,67%, 3,91% y 2,07%, indicando que cerca del 40 % de las explotaciones agropecuarias se realizan en explotaciones entre 10 ha y más de 100 ha.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua

Aracataca se localiza en la cuenca hidrográfica de la Ciénaga Grande de Santa Marta, que cuenta con un plan de ordenación y manejo -POMCA- adoptado mediante la Resolución 0689 del 11 de marzo de 2019, emitida por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG. Recorren el territorio numerosas corrientes, entre ellas los ríos Aracataca (Mamancanaca), Duriameina, Piedras y Fundación, al igual que las quebradas La Escandalosa, El Satélite, El Café, Las Cruces, Tosócuí, Cataño, entre otras.

De acuerdo con el registro único de servicios públicos, la empresa Aguas de Aracataca S.A.S. E.S.P. presta el servicio de acueducto en el área urbana y algunas veredas. Para el corregimiento Cauca, este servicio se adquiere a través de una asociación de usuarios (Superservicios, 2022). De acuerdo con la información suministrada por el DANE (2018), la cobertura de acueducto del municipio es de 66,70%, con una cobertura urbana de 95,54% y del sector rural con el 16,96%.

En el municipio se registra el distrito de riego "Aracataca" de escala grande, con 13.514 ha que beneficia a 10.434 familias en cultivos de palma africana, banano, arroz, cítricos frutales cacao y yuca (ADR, 2022)

↓ TABLA 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de informalidad de propiedad de la tierra	21 %	inferior al nivel departamental y nacional	45,1 %	52,7%
Índice de Gini	0,62	Alto	0,71	0,87
Índice de Theil	0,10	Alto	0,11	0,2
Índice de Disparidad Inferior	0,001	Alto	0,007	0,002
Índice de disparidad superior	4,29	Medio	5,78	8,18

Fuente: ANT con información de UPRA (2016)





ARACATACA

Fuente: Jose fernando Bedoya G, Unsplash

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

En cuanto a la gestión del riesgo en Aracataca, se identifica que 4.374,30 ha son potencialmente inundables, ubicándose en las áreas de influencia de los ríos Tucurínca, Maránchucua, Aracataca y Fundación. En las partes medias y bajas de las cuencas de los ríos Tucurínca, Aracataca, Fundación y Piedras se presentan procesos erosivos importantes.

El 26,79% del territorio presenta una erosión ligera y el 9,17% una erosión moderada (IEI – Pontificia Universidad Javeriana de Cali, 2022). Aracataca también presenta una amenaza media por movimientos en masa y en algunas zonas dicha amenaza es alta. En el anexo 1 de este documento se encuentran los respectivos mapas de amenaza por erosión y amenaza por remoción en masa.

El Índice Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres reporta un área inundable periódicamente de 20,17 ha, que, en periodos de Fenómeno Niña, asciende a 133,69 ha. Respecto a susceptibilidad por movimientos en masa, existe un área de 20.968,09 ha que presentan una alta susceptibilidad y 61.208,94 ha con una susceptibilidad muy alta a avenidas torrenciales. Por lo anterior, el índice calculado es del 60,5%, siendo mucho mayor al promedio nacional (DNP, 2018). Por otro lado, en la base de datos DesInventar, se han reportado 40 eventos de inundación, que han llegado a afectar hasta a 15.250 personas (UNDRR, s.f.).

Por otro lado, los escenarios de cambio climático para el municipio proyectan un aumento de temperatura de entre 0,51 °C a 2,7 °C, y una variación en la precipitación que oscila entre menos de un -40% y -10%, ambos para final de siglo (MADS, s.f. a). Sin embargo, Aracataca cuenta con una vulnerabilidad y un riesgo bajo ante el cambio climático, siendo la dimensión del recurso hídrico la que mayor riesgo presenta. Hay que mencionar que la materialización de estos escenarios puede incrementar la frecuencia y magnitud de los eventos de origen hidroclimático ya identificados (IDEAM et al., 2017).

Ahora bien, siendo que parte de las políticas de cambio climático en el país son:

- Contribución Nacionalmente Determinada – NDC.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC.
- Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial – PIGCC Agropecuario.

El departamento del Magdalena cuenta con su PIGCC territorial en el que desarrolla una serie de medidas, algunas de ellas direccionadas específicamente para el municipio de Aracataca. Estas medidas se enfocan en restauración y monitoreo del bosque seco, recuperación de bosques de importancia hídrica a través de pagos por servicios ambientales y optimización del recurso hídrico en cultivo de palma de aceite en el departamento del Magdalena (UT CAEM – E3, 2015).

En el marco del cambio climático, la UAF se convierte en una herramienta que aporta a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que posibiliten un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Estos estándares permiten que las familias puedan aumentar su capacidad de adaptación y disminuir las brechas de desigualdades persistentes que existen en términos de adaptación.

Adicionalmente, contribuye a la seguridad alimentaria al considerar, por una parte, las implicaciones que pueden tener los escenarios de cambio climático en las cadenas productivas y a su vez,

ampliar la variedad de los sistemas productivos que involucran la agrobiodiversidad y la diversidad natural, conectando la UAF con la estructura ecológica principal, fortaleciendo el funcionamiento de los ecosistemas y sus servicios. Lo anterior promueve la resiliencia predial y territorial ante los efectos del cambio climático (República de Colombia, 2020; MADR-ANT, 2021).

1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio

Se han identificado los siguientes conflictos o tensiones que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural de Aracataca.

↓ TABLA 3. Descripción de conflictos territoriales en el municipio de Aracataca

Conflicto	Ubicación	Actores
<p>Restitución de tierras. Según la Unidad de Restitución de Tierras URT, en Aracataca se encuentran 269 predios inscritos en el Registro de Tierras despojadas y abandonadas y 128 demandas ante los jueces y magistrados especializados en restitución de tierras (URT, 2019). Recientemente, el Tribunal Superior de Cartagena dictó sentencia sobre el predio El Porvenir (vereda Macaraquilla, Aracataca, Magdalena), reconociendo el derecho a la restitución de tierras de 17 familias que fueron despojadas en medio de tres oleadas de violencia en los años 90 (CCJ, 6 de junio de 2020). En algunas de las solicitudes mencionadas se encuentra la problemática de segundos y terceros ocupantes de predios solicitados en restitución o que tienen más de una adjudicación debido al abandono de predios y ocupaciones posteriores, generando conflictos sobre ocupaciones sucesivas (ANT, 2019).</p>	Alcance Municipal	<p>ANT URT Solicitantes de restitución Segundos y terceros ocupantes de predios solicitados en restitución</p>
<p>Afectaciones socioambientales por la explotación ilícita minera en veredas Bocatoma y El Torito. Se identificaron dos conflictos por uso del suelo debido a las explotaciones mineras en las veredas Bocatoma y El Torito, sobre las que no se conoce la existencia de licencia (ANT, 2019). Desde la década de los 2010, las comunidades de estas zonas han protestado por cuenta de las consecuencias socio ambientales no solo de la extracción, sino del transporte férreo en la zona (Parra et al., 2020). Es importante mencionar que, de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería, a 2020, solo el 11% del área de Aracataca es susceptible de minería, debido el alto número de determinantes ambientales restrictivas presentes (ANM, 2021).</p>	Veredas Bocatoma y El Torito	<p>Empresas mineras, pobladores de las veredas mencionadas, Ministerio del Interior y Corporación Autónoma Regional del Magdalena</p>
<p>Deforestación impacta la disponibilidad de recurso hídrico. Se ha identificado tala indiscriminada en las veredas Cerro Azul, El Torito, el Volante. Esta ha venido afectando la disponibilidad de agua para el consumo humano y para las actividades agropecuarias (ANT, 2019).</p>	Veredas Cerro azul, El torito, El Volante.	<p>CORPAMAG Empresas agroforestales Pobladores rurales</p>

Continúa en la siguiente página →



<p>Expansión de los monocultivos de palma y banano. Las plantaciones de estos cultivos agroindustriales se localizan en varias veredas del municipio, como Cauca, Tehobromina, El Torito y Macaraquilla, incluyendo zonas de protección de humedales RAMSAR, en área de Reserva Forestal y de Parques Nacionales Naturales. En el caso de Tehobromina, los cultivos de palma africana ocupan aproximadamente el 60% del territorio versus el 40% en cultivos de pancoger; el montaje e instalación de estos cultivos agroindustriales requirió un proceso de deforestación a gran escala. Además, en dicha vereda y en la vereda Cauca, los monocultivos se ubican en la parte baja hasta la mitad de la vereda El Torito y al borde sur alcanzando casi la totalidad de Macaraquilla. (ANT, 2019).</p>	<p>Veredas Cauca, Tehobromina, El Torito y Macaraquilla.</p>	<p>Empresas palmeras y bananeras Pobladores rurales CORPAMAG MADS Alcaldía Municipal</p>
<p>Contaminación de fuentes hídricas por agroindustria de palma de aceite y bananera. En la vereda Cauca se han presentado conflictos entre las comunidades y la planta de extracción de aceite de Palmaceite S.A.S, debido a que esta última ha contaminado las fuentes hídricas con el vertimiento de residuos (ANT, 2019; CORPAMAG, 2015). Además, la implementación de prácticas agrícolas no adecuadas en los plantíos de palma y banano ha generado el vertimiento de agroquímicos a los ríos Manzanares, Gaira, Córdoba, Toribio, Fundación, Frio, Tucurínca, Sevilla, Mendihuaca, Guachaca y Buritaca, en los que la Corporación CORPAMAG ha evidenciado diferentes grados de contaminación producto de dichas industrias (Defensoría del Pueblo, 30 de octubre de 2020).</p>	<p>Vereda Cauca Ríos Tucurínca y otros</p>	<p>Población rural Palmaceite S.A.S. CORPAMAG</p>
<p>Conflicto interétnico entre campesinado y los Resguardos Arhuaco y Kogui-Malayo-Arhuaco por indefinición de límites y posible ampliación de los resguardos. Las comunidades campesinas que habitan las partes altas de la Sierra Nevada, en las veredas La Arenosa, Agua Bendita, La Fuente y Cerro Azul, han reportado que no existe claridad sobre los límites de dichos resguardos que, si bien están en la cartografía oficial, son desconocidos por las comunidades. De igual manera, las comunidades indígenas han venido realizando compra individual y colectiva de predios que es percibida por el campesinado como obstáculo para la formalización de sus predios ante una eventual ampliación del resguardo. Finalmente, es importante mencionar que algunos puntos de valor espiritual y cultural para las comunidades indígenas se ubican fuera del resguardo y otros no se encuentran referidos con precisión en la cartografía a pesar de ser espacios protegidos (ANT,2019).</p>	<p>Veredas La Arenosa, Agua bendita, La Fuente y Cerro Azul</p>	<p>Comunidades campesinas Resguardo Arhuaco de la Sierra Nevada Resguardo Kogui-Malayo-Arhuaco de la Sierra Nevada</p>
<p>Conflicto interétnico respecto al Consejo comunitario Jacobo Pérez Escobar. La solicitud de constitución de dicho consejo inició ante el INCODER en 2010, en la vereda La Riviera y La Macarena, con una extensión aproximada de 1.052 ha. Adicionalmente, en 2020, se presentó una modificación para solicitar la constitución del consejo en Macaraquilla-baldío Manantial. En 2015, varias personas de la organización presentaron ante el INCODER su inconformidad con la constitución colectiva del territorio, alegando su interés de ser titulados de manera individual. De otro lado, la organización impulsora del consejo comunitario presentó solicitud ante la URT; sin embargo, no resultó favorable (ANT, 2019; ANT, 2020).</p>	<p>Veredas La Riviera y La Macarena. Corregimiento Macaraquilla.</p>	<p>Concejo Comunitario Jacobo Pérez ANT Comunidades campesinas</p>

Fuente: ANT, 2023 con información de ANT (2019), ANT (2020), CCJ (6 de junio de 2020), CORPAMAG (2015), Defensoría del Pueblo (30 de octubre de 2019), LAND-at-scale Colombia (s.f.), Parra et. al. (2020) y PNUD- IEI, (2022).

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental

De acuerdo con el documento técnico de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del departamento del Magdalena, el municipio se traslapa con el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, con áreas de Reserva Forestal de Ley Segunda y las directrices del POMCA de la cuenca de la Ciénaga Grande de La Magdalena (CORPOMAG, 2017). Adicionalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- ha delimitado dos importantes ecosistemas presentes en el municipio: el humedal Ramsar de “*Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta*” y el páramo de la Sierra Nevada de Santa Marta, que se sobrepone parcialmente con el PNN del mismo nombre.

De otra parte, una amplia superficie del municipio se encuentra bajo la figura de Reservas de la Biósfera de Sierra Nevada de Santa Marta y Ciénaga Grande de Santa Marta del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB) de la UNESCO. Esta figura busca la consolidación en aplicación de proyectos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, para la gestión integrada de los recursos naturales y el desarrollo de programas científicos (MADS, 2022). Por otro lado, en el PBOT de Aracataca, se reconoce dentro de los elementos constitutivos naturales del sistema hídrico, las áreas de protección de nacimientos de agua, de las cuencas de los ríos Aracataca, Piedras, Fundación y Tucurínca (Concejo Municipal de Aracataca, 2001).

A partir de la cartografía disponible para este ejercicio, en la **tabla 4** se mencionan algunas de las áreas mencionadas en líneas anteriores y otras, tales como, drenajes dobles de los ríos Aracataca, Tucurínca y Fundación. También se señalan áreas urbanas tanto de la cabecera municipal como los diferentes centros poblados del municipio, así como los territorios colectivos de los Resguardos Indígenas Arhuaco y el Kogui-Malayo-Arhuaco (Resguardo Arhuaco De La Sierra), que ocupan 111.459,16 ha (64,12%) de la extensión municipal. Todas estas áreas se agrupan en elementos restrictivos a la actividad productiva y por lo tanto al cálculo de la UAF, y en total ocupan 141.209,33 ha, que equivalen al 81,23% del territorio municipal.

Además, se identifican áreas de los ecosistemas bosque seco y tropical y áreas de prevención del riesgo por remoción alta y erosión severa, las cuales se agrupan en elementos condicionantes a la actividad productiva y que en total ocupan 62.446,93 ha (35,9%) del territorio municipal; estas pueden tener alguna sobreposición con elementos restrictivos mencionados en el párrafo anterior. Por último, se resalta la existencia de 18,83 km de red vial primaria como otro elemento ordenador del territorio.

Todas estas figuras de ordenamiento son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos; incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH, para el cual se convierten en elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva y/o aplicación de esta metodología. En la **Tabla 4** se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.



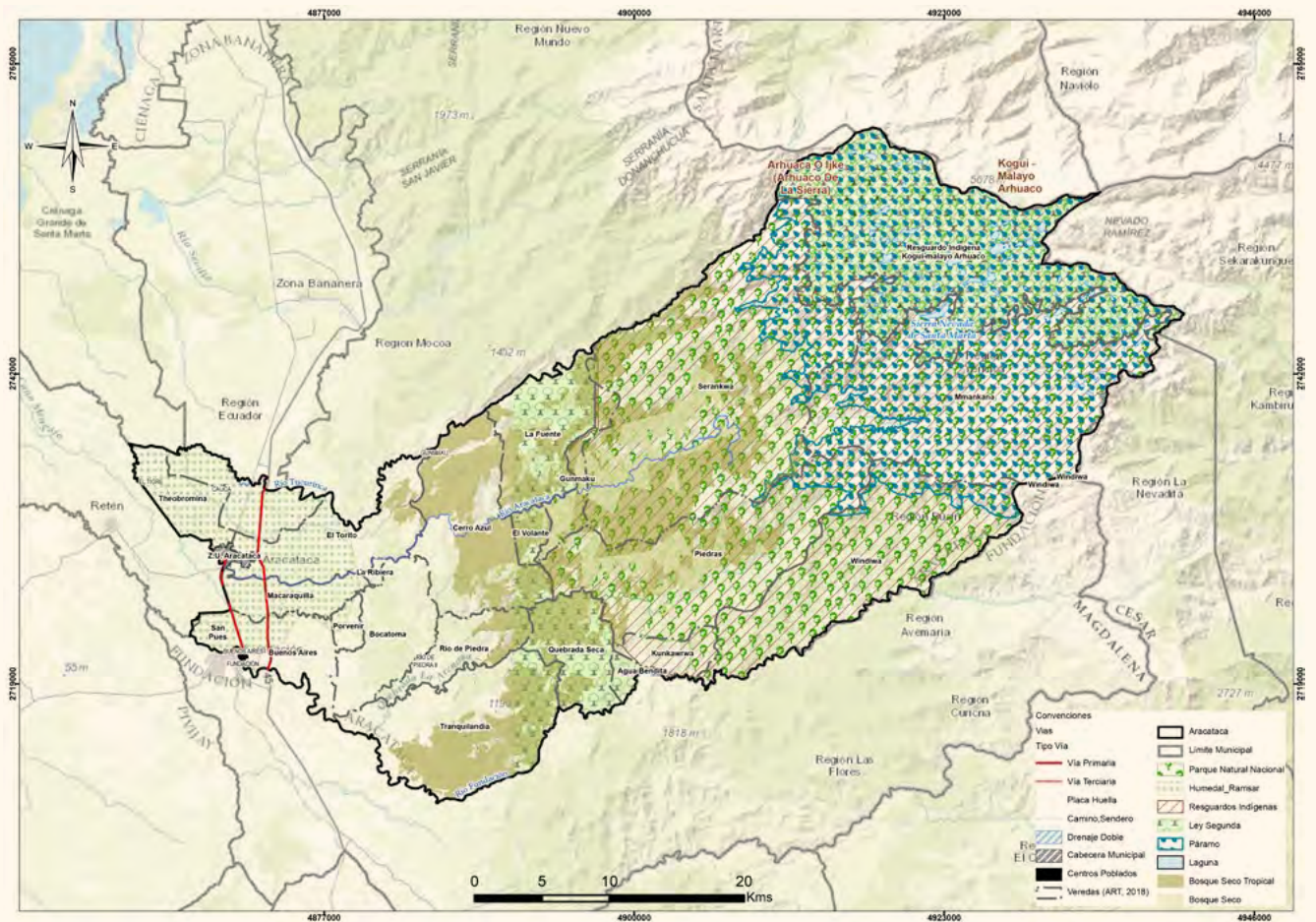
↓ TABLA 4. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Aracataca

Elementos restrictivos				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	(%) Extensión municipal	Fuente
Ambiental	Drenaje Doble: Río Aracataca, Río Tucurínca, Río Fundación	437,97	0,3%	IGAC, 2023
	Lagunas	1.171,39	0,7%	IGAC, 2022
	Humedal Ramsar “Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena, Ciénaga Grande de Santa Marta”	14.775,78	8,5%	MADS, 2018
	Reserva Forestal Ley 2da 1959	38.637,20	22,2%	MADS, 2022
	Páramo Sierra Nevada de Santa Marta	55.013,10	31,6%	MADS, 2021
	Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta	109.861,70	63,2%	RUNAP, 2015
Área Urbana	Casco Urbano: Aracataca	302,64	0,2%	DANE, 2021
	Centros Poblados: Buenos Aires, Cauca, Sampués, El Tigre, Gunmakú, Río de Piedra II, Fundación	70,79	0,0%	
Territorios colectivos	Resguardos Indígenas: Kogui - Malayo Arhuaco y Arhuaca O Ijke (Arhuaco De La Sierra)	111.459,16	64,1%	ANT, 2022
Total área de elementos sin superposiciones		141.209,33	81,2%	
Total Área del municipio (ha)		173.841,35	100,0%	
Elementos condicionantes				
Elemento	Nombre	Extensión total del elemento (ha)	(%) Extensión municipal	Fuente
Ambiental	Bosque Seco	7843,48	4,5%	Desconocido
	Bosque Seco Tropical	37648,21	21,7%	IaVHumboldt
Prevención del riesgo	Remoción Alta	20.896,03	12,0%	IDEAM, 2021
	Erosión Severa	5.639,79	3,2%	SGC, 2021
Total Área elementos condicionantes sin superposición		62.446,93	35,9%	
Total Área del municipio (ha)		173.841,35	100%	
Otros elementos ordenadores				
Categoría	Elemento	Logitud	Fuente	
Infraestructura	Red vial primaria	18,83	IGAC, 2022	
Total		18,83		

Fuente: ANT, 2023 con información de las fuentes citadas

En el **mapa 2** se observan los elementos anteriormente descritos y una importante red de humedales que se conectan con los ríos Aracataca, Tucurín y Fundación, la presencia de lagunas y páramos, áreas de bosque seco tropical, el PNN Sierra Nevada de Santa Marta, los resguardos indígenas Kogui-Malayo-Arhuaco y Arhuaco.

◇ **MAPA 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Aracataca.**



Fuente: ANT, 2023 con base en cartografía IGAC (2023), RUNAP (2023) y SINAP (2023).

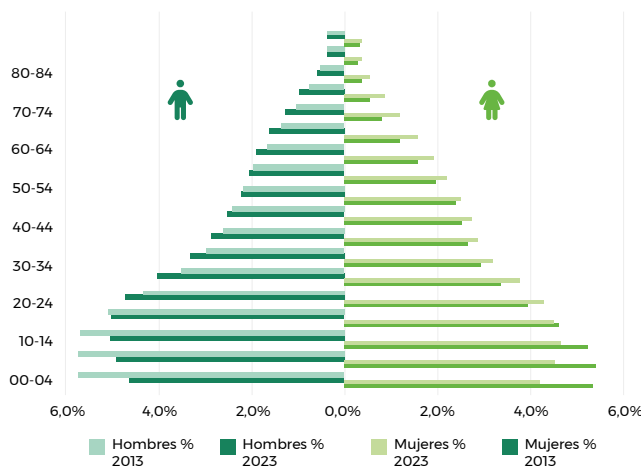
1.2. Caracterización socioeconómica

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que de manera global influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales. A partir de esto, se busca determinar los fenómenos que pueden incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar los procesos que conlleven a su corrección.

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional

En el año 2023, el municipio de Aracataca registra una población de 44.857 habitantes, de los cuales 22.692 son hombres (50,59%) y 22.165 son mujeres (49,41%) (DANE, 2023). En los últimos diez años el municipio muestra una disminución en la población en los rangos de 0 a 19 años para ambos géneros. En el largo plazo, este fenómeno puede amenazar la sostenibilidad productiva del municipio por la reducción de las familias campesinas y la fuerza de trabajo que garanticen el desarrollo productivo.

» FIGURA 2. Pirámide poblacional del municipio de Aracataca (2013-2023)



Fuente: ANT. Datos de DANE, proyecciones de población actualización post-covid 2023.

En Aracataca, 5.943 personas, es decir, el 14,91% de la población, se identificaron como parte de una colectividad o grupo étnico en el municipio. De estas, 3.198 se identifica como población indígena, 2.739 como población identificada como negra, mulata o afrocolombiana, dos (2) personas como población racial, una (1) como Rom y tres (3) como palenqueros (DANE, 2018).

En el municipio existen dos resguardos Indígenas, el Arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta y el Kogui-Malayo-Arhuaco. También hay presencia de comunidades afrodescendientes asociadas en la Organización para Comunitarios Negras y afrodescendientes “Nelson Mandela” y Consejo Comunitario de Comunidades negras de Aracataca “Jacobó Pérez Escobar”. En este sentido, una parte importante de la población tiene necesidades especiales para la aplicabilidad de procesos de ordenamiento social de la tierra (Alcaldía municipal de Aracataca, 2018).

De otro lado, a 2023, el 58,33% de la población vive en la zona urbana, mientras que el 41,67 % en la zona rural. Así, una parte de la población se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad como altos niveles pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

↓ TABLA 5. Análisis poblacional del municipio de Aracataca (2013-2023)

Índice	Año 2013	Año 2023
Porcentaje de Población Urbana	59,77%	58,33%
Porcentaje de población rural	40,23%	41,67%
índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	14,91%	
índice	Año 2018	
Numero de resguardos indígenas	2	

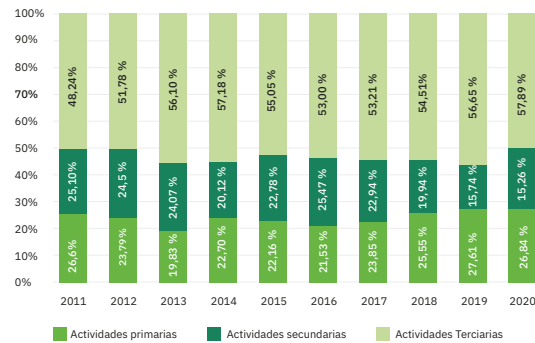
Fuente: ANT, 2023 con datos de DANE, proyecciones de población actualización post-covid 2023.

1.2.2. Estructura económica del municipio

Aracataca depende de diversas actividades económicas para su desarrollo. En el 2020, su principal motor económico estuvo relacionado con las actividades terciarias que se centran en la prestación de servicios. En el año 2011 estas actividades representaban el 48,24% del valor agregado del municipio y con su constante crecimiento, para el año 2020 esta representación subió a 57,89%, lo que para ese año equivalía a 277 mil millones de pesos corrientes (DANE 2020).

En el año 2020, las actividades primarias, centradas en la agricultura y ganadería, aportaban a la economía del Aracataca en 26,84%, reportando un aumento leve de 0,18 puntos porcentuales con respecto a 2011 (DANE 2020).

» FIGURA 3. Composición del valor agregado por tipo de actividades del municipio de Aracataca



Fuente: ANT con datos de Cuentas Nacionales Departamentales DANE (2022).

Profundizando en las actividades primarias, es de mencionar que la actividad agrícola más importante de Aracataca es el cultivo de palma de aceite, con una superficie sembrada de 28.634 hectáreas, seguido del cultivo de banano de exportación con 2.080 hectáreas para el 2021 (UPRA 2021). Para el 2022, el sector ganadero registraba 22.240 cabezas de ganado, lo que equivale al 1,37% del hato ganadero del departamento del Magdalena (ICA, 2022).

De otro lado, el municipio cuenta con 15 títulos para la exploración de materiales de construcción, cuatro (4) títulos para la explotación de oro y uno (1) para la explotación de grava (DNP, 2023). En este sentido, Aracataca para el año 2022 produjo 126.660 m³ de

recebo, 3.088 m³ de grava y 325 m³ de arenas (SIMCO, 2023). El municipio no cuenta con títulos para la explotación de petróleo (DNP, 2023).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

Para el año 2018, Aracataca presentó una tasa de trabajo informal de 87,3%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. En los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio se observó una tasa de trabajo informal de 91,3%, mayor que la media nacional de 90,5% en dichas áreas. En la **tabla 6**, se muestra la comparación mencionada.

↓ TABLA 6. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Aracataca
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5	90,6	90,4	91,3
Cabeceras	67,5	67,7	69,5	85,0
Total	72,7	72,9	74,2	87,3

Fuente: DANE (2023) Pobreza y Desigualdad.

A nivel nacional, en las zonas rurales, se registra una brecha mayor que en las zonas urbanas de la tasa de ocupación entre mujeres y hombres, “la brecha de la tasa de ocupación en las zonas rurales ha sido en promedio de 38,4 puntos porcentuales durante la última década, mientras que en las zonas urbanas ha sido de 18,1 puntos porcentuales en el mismo periodo” (DANE, 2020). Así mismo, en la última década la tasa de desempleo de las mujeres en las zonas rurales ha sido mayor a la de los hombres en aproximadamente 6,5 puntos porcentuales, donde la mayoría de las mujeres inactivas en el mercado laboral se dedican a actividades de trabajo no remunerado (Ibidem).

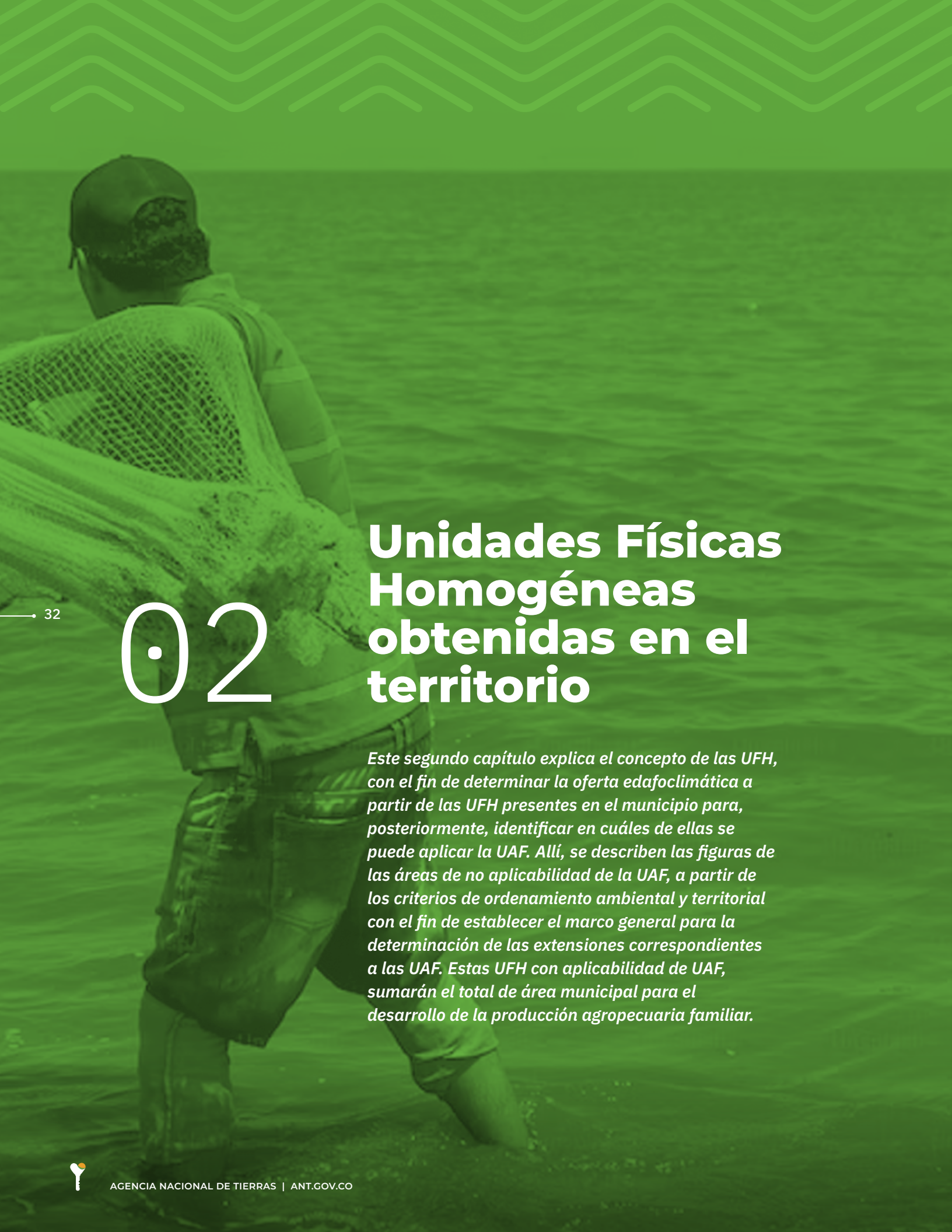
En cuanto al municipio, al observar la diferencia que se da por género en la tasa de trabajo informal, se encontró que de un total de 11.203 hombres que viven en la cabecera municipal, el 86,96% reportaron estar trabajando de manera informal, cifra similar en el caso de las mujeres, donde se reporta que, de 11.381 mujeres, el 87,52% manifiestan la misma condición. Para el caso de los centros poblados y rural disperso, se encuentra que el 93,05% y el 92,76% de las mujeres viven en la informalidad laboral (Ver **tabla 7**)



↓ TABLA 7. Porcentaje de informalidad municipal por género

Cabeceras				Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	9.742	1.461	11.203	7.232	540	7.772
	86,96%	13,04%		93,05%	6,95%	
Mujeres	9.961	1.420	11.381	6.572	512	7.084
	87,52%	12,48%		92,77%	7,23%	

Fuente: ANT con información DANE (2018).



02

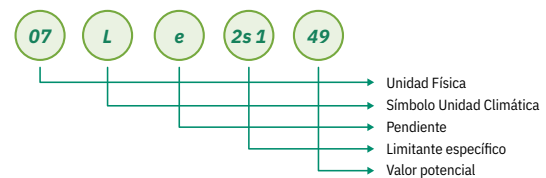
Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH, con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (MADR – ANT, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la Figura 4. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el Anexo 2.

» FIGURA 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT, 2021.

En Aracataca se identificaron 59 UFH, de las cuales tres corresponden a áreas de cuerpos de agua (CA), zonas urbanas (ZU), y no suelo. Las 56 UFH restantes se distribuyen en 203 polígonos de esta jurisdicción, con unidades tipo desde la 1 hasta la 12, de forma consecutiva, exceptuando la unidad tipo 2. El tipo de UFH se establece en orden descendente tomando como referente el valor potencial, como se observa en la tabla 8. Las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio.

↓ TABLA 8. Descripción de unidades tipo del municipio de Aracataca, Magdalena

Unidad Tipo y apreciación*	Cantidad UFH	No. Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor potencial (VP)
1 Excelente	1	7	4.803,48	2,76	92
3 Buena	1	1	691,96	0,40	73
4 Moderadamente buena	3	31	9.087,64	5,23	67
5 Moderadamente buena a mediana	3	7	2.345,89	1,35	61
6 Mediana	5	8	1.423,19	0,82	55
7 Mediana a regular	7	12	4.834,45	2,78	49
8 Regular	9	18	20.284,93	11,67	44
9 Regula a mala	3	4	3.339,06	1,92	38
10 Mala	5	28	46.193,89	26,57	30
11 Mala a muy mala	12	45	37.779,52	21,73	23
12 Muy mala	7	42	10.876,45	6,26	17
TOTAL	56	203	141.660,46	81,49	
Total (zonas urbanas, cuerpos de agua, no suelo)			32.180,89	18,51	
Total			173.841,35	100,00	

*Calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF.

Fuente: ANT, 2023 con base en MADR – ANT (2021).

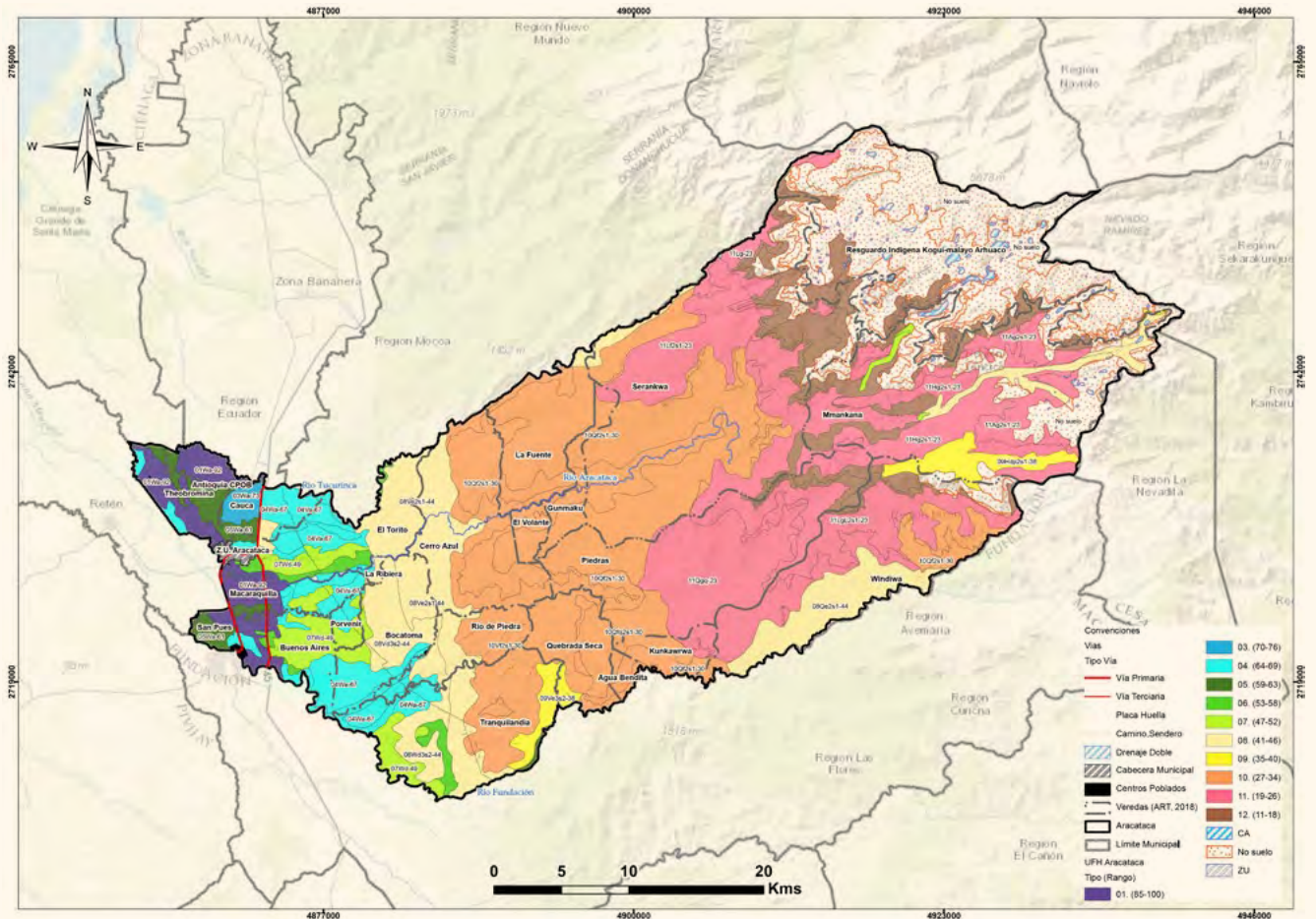
Como se relaciona en la **tabla 8**, en la distribución porcentual de las UFH para Aracataca se evidencia que el 26,57% de las UFH se encuentran en unidades tipo 10, sus valores potenciales son de 30 y presentan apreciación productiva “mala”, siendo esta la unidad tipo con mayor porcentaje de cobertura en el municipio representada por 5 UFH que ocupan 46.193,89 ha distribuidas en 28 polígonos.

Las unidades tipo que le siguen porcentualmente en cobertura son la unidad tipo 11 con 21,73% de área municipal, de apreciación “muy mala”, y la unidad tipo 8 con 11,67% con apreciación “regular”.

Mientras tanto, las unidades tipo 1, 3 y 4, que son las que poseen mayor potencial, ocupan un 2,76%, 0,40% y 5,23%, con apreciaciones de “excelente”, “buena” y “moderadamente buena”, respectivamente.

En el **mapa 3**, se evidencia la distribución espacial de las UFH presentes en Aracataca. Se puede observar que la unidad tipo 10 es dominante y se encuentra distribuida en la zona central del municipio. Las unidades con menores valores potenciales que corresponden a las unidades tipo 11 y 12, se concentran en la zona oriental, mientras que la distribución de las unidades tipo con mayor potencial 1,3 y 4 se encuentran en la parte occidental del municipio.

♦ **MAPA 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Aracataca, Magdalena.**



Fuente: ANT, 2023 con base en MADR – ANT (2021).



En la **Tabla 9** se presenta la descripción de las UFH presentes en el municipio de Aracataca. La UFH más representativas en área con un porcentaje de 17,29%, corresponde a la unidad 10Qf2s1-30 con 9 polígonos y un área de 30.062,79 ha con apreciación de tierras “malas”, ubicadas en áreas de clima templado húmedo, con pendientes entre el 50 y el 75%, suelos bien drenados y moderadamente profundos. Esta UFH presenta las limitantes de erosión y susceptibilidad a la pérdida del suelo moderada (MADR – ANT, 2021). Las dos siguientes UFH de acuerdo con el porcentaje de representatividad en el municipio, son las 10Vf2s1-30 y la 11LgL2s1-23 con un porcentaje de representatividad del 6.36%

y 6,07%. Estas UFH se caracterizan por presentar apreciaciones productivas de malas y muy malas, pendientes >50%, limitantes por erosión y susceptibilidad a la pérdida del suelo.

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Aracataca, Magdalena, en el Anexo 3. Descripción UFH de este documento, se puede consultar la información que describe cada una de ellas, de acuerdo con sus condiciones edafoclimáticas.

↓ **TABLA 9. Unidades Físicas Homogéneas - UFH en el municipio de Aracataca, Magdalena**

Unidad Tipo	UFH	# de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
1	01Wa-92	7	4803,482191	2,76%
3	03Wa-73	1	691,96	0,40%
4	04Va-67	12	3148,04	1,81%
	04Wa-67	14	5243,55	3,02%
	04Wai-67	5	696,06	0,40%
5	05Vai-61	1	117,37	0,07%
	05Wa-61	5	2041,96	1,17%
	05Wc2s1-61	1	186,56	0,11%
6	06Va3s2-55	1	332,02	0,19%
	06Vbi-55	2	87,25	0,05%
	06Wa3s2-55	1	136,75	0,08%
	06Wc2s1-55	1	517,16	0,30%
	06Wd-55	3	350,01	0,20%
7	07Abp-49	1	49,58	0,03%
	07Hbp-49	1	219,34	0,13%
	07Lbp2s1-49	1	25,38	0,01%
	07Vd-49	3	727,70	0,42%
	07Wc2s2-49	1	65,67	0,04%
	07Wd2s1-49	1	4,50	0,00%
	07Wd-49	4	3742,29	2,15%
8	08Abp2s1-44	1	536,59	0,31%
	08Hbp2s1-44	1	1049,67	0,60%
	08Qe2s1-44	4	4756,52	2,74%
	08Vd3s2-44	1	3042,25	1,75%
	08Ve2s1-44	4	8270,49	4,76%
	08Wa-44	1	236,04	0,14%
	08Wai-44	3	51,99	0,03%
	08Wd3s2-44	2	1375,69	0,79%
	08We2s1-44	1	965,68	0,56%

Continúa en la siguiente página →

9	09Abp2s1-38	1	47,81	0,03%
	09Hdp2s1-38	1	2005,80	1,15%
	09Ve3s2-38	2	1285,45	0,74%
10	10Lf2s1-30	11	1859,10	1,07%
	10Qf2s1-30	9	30062,79	17,29%
	10Qfq2s1-30	1	3145,61	1,81%
	10Vf2s1-30	6	11063,62	6,36%
	10Wf2s1-30	1	62,78	0,04%
11	11Af2s1-23	4	269,34	0,15%
	11Ag2s1-23	9	3568,78	2,05%
	11Hf2s1-23	1	25,65	0,01%
	11Hg2s1-23	9	6217,88	3,58%
	11Lf2s1-23	2	5027,69	2,89%
	11Lg-23	4	936,90	0,54%
	11LgL2s1-23	2	10547,24	6,07%
	11Lgq-23	5	637,96	0,37%
	11Qf2s1-23	3	291,06	0,17%
	11QgL2s1-23	3	1092,49	0,63%
	11Qgq-23	1	9013,84	5,19%
11Qgqs1-23	2	150,69	0,09%	
12	12Ag-17	2	182,21	0,10%
	12Ag2s1-17	15	2935,70	1,69%
	12AgL2s1-17	3	516,73	0,30%
	12Hg-17	5	1082,66	0,62%
	12HgL2s1-17	8	4294,34	2,47%
	12Lg-17	5	570,63	0,33%
	12LgL2s1-17	4	1294,17	0,74%
TOTAL		203	141.660,46	81,48%

Fuente: ANT con base en MADR – ANT (2021).



2.2. Áreas de no aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas donde es favorable el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, mientras que las áreas de inaplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones generales para el desarrollo de éstas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

Para el municipio de Aracataca, el análisis de áreas de no aplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal, corresponde a las áreas con restricción a la actividad productiva indicadas en el numeral 1.1.7 de elementos ordenamiento ambiental y territorial cuya extensión alcanza 141.209,33 ha equivalentes al 81,23% de la extensión del municipio. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 32.632,02 ha equivalentes 18,77% de la extensión municipal.

↓ TABLA 10. Áreas de aplicabilidad de UAF por UFH.

	Área municipal (h)	Participación (%)
No aplicabilidad de UAF por UFH	141.209,33	81,23%
Aplicabilidad de UAF por UFH	32.632,02	18,77%
Total	173.841,35	100%

Fuente: ANT, 2023.

Los tipos de UFH sobre las cuales se aplicará la metodología de cálculo UAF por UFH se relacionan en la **tabla 11**. Allí se reporta que las UFH con apreciación productiva de “regular” a “mala”, siendo la apreciación “regular”, la de mayor representatividad, ocupan más del 70% del área de aplicabilidad.

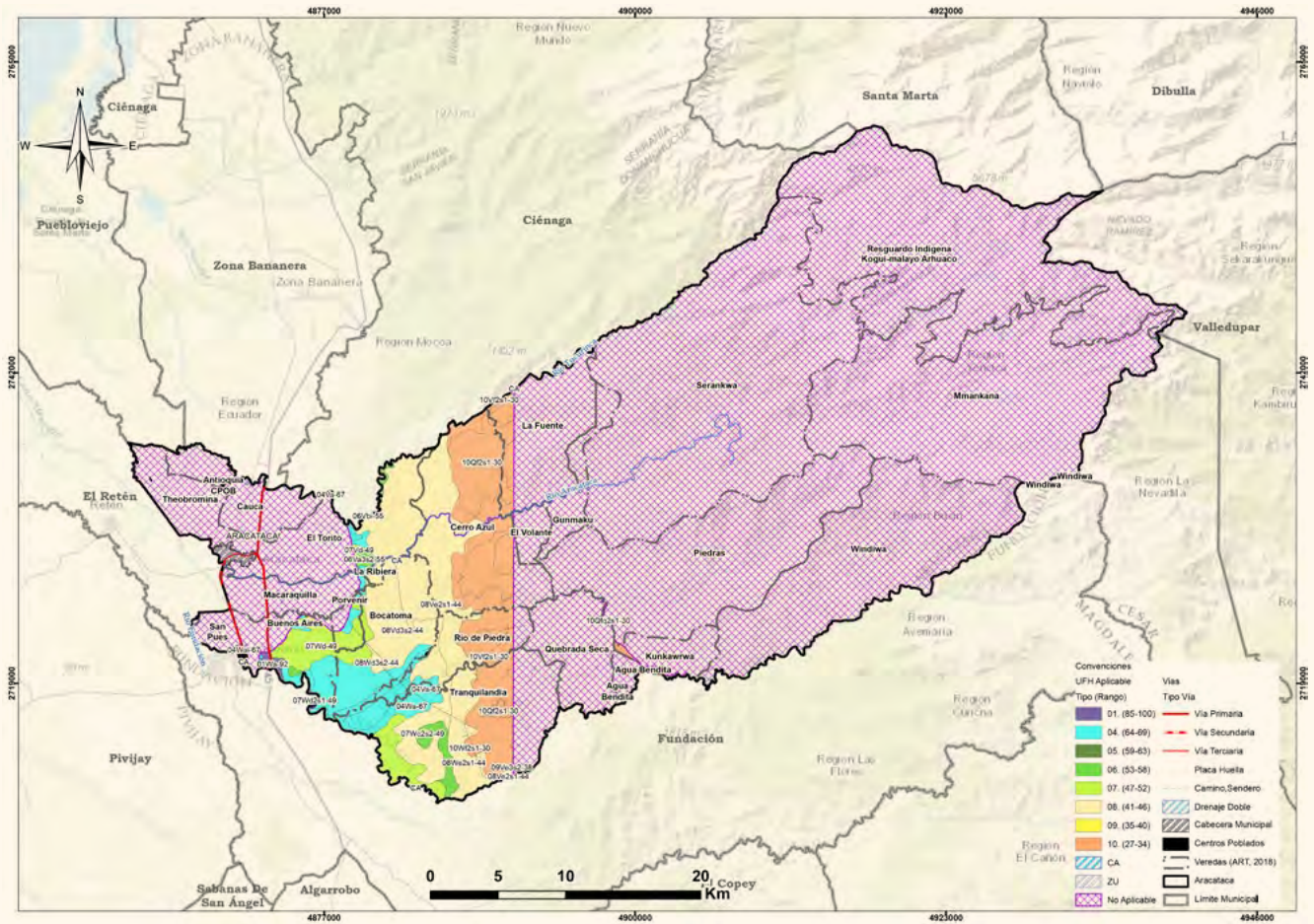
↓ TABLA 11. UFH en área de aplicabilidad

Unidad Física Homogénea (UFH)			
Tipo	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
1 Excelente	1	174,89	0,54
4 Moderadamente buena	3	4.586,29	14,05
5 Moderadamente buena a mediana	1	1,66	0,01
6 Mediana	4	805,38	2,47
7 Mediana a regular	4	3.146,64	9,64
8 Regular	4	13.624,33	41,75
9 Regular a mala	1	12,96	0,04
10 Mala	4	10.197,48	31,25
CA Cuerpo de Agua	1	40,03	0,12
ZU Zona Urbana	1	42,35	0,13
TOTAL	24	32.632,02	100,0

Fuente: ANT, 2023.

El mapa 4 se observa la localización de las UFH en Aracataca y se distinguen en achurado de color morado el área de no aplicabilidad, mientras que en diversos colores se muestran las UFH en área de aplicabilidad. La apreciación productiva más positiva se ubica en el flanco Suroccidental y la más negativa se extiende hacia el Sur y Nororiente del municipio.

♦ MAPA 4. Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH - municipio de municipio, departamento.



Fuente: ANT, 2023 con base en ANT-MADR, (2021).





EL SOL SE ESTA PONIENDO SOBRE UN CAMPO DE HIERBA
Fuente: Efren Rojas, Unsplash



03

Estructura productiva por UFH – sistemas productivos

En este capítulo se identifican y priorizan las alternativas productivas, la estructuración de los costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales para la definición de la estructura productiva de la UAF en Aracataca. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH aplicables, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo en el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología¹ para el cálculo de la UAF por UFH. Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas contemplado en la mencionada metodología, se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados² que sirvieron para realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio.

Posteriormente, en el marco del operativo de campo, se realizaron encuentros territoriales³ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas alternativas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía familiar y comunitaria rural de Aracataca.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 12 líneas productivas de las cuales 11 pertenecen a líneas agrícolas, como arroz seco, banano, cacao, plátano⁴, café, caña_panelera, ají, cilantro, frijol, malanga y yuca (Ver **Tabla 12**) y una línea de tipo pecuario que es la ganadería doble propósito (**Tabla 13**). Para más información sobre las líneas productivas puede consultar el Anexo 5. Priorización y validación de líneas productivas.

¹ Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

² Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

³ Se realizaron cinco encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1, veredas: Agua Bendita, La Arenosa, La Divisa; Nodo 2, veredas: Cerro Azul, La Fuente, Nodo 3, veredas: La Arenosa, Agua Bendita, Cerro Azul, Tehobromina, Cauca, El Tigre, Quebrada Seca, Nodo 4, veredas: Macaraquilla, Bocatoma, Río Piedra, Tranquilandia, Quebrada Seca, Nodo 5, veredas: El Tigre, Cauca y Bocatoma.

⁴ Esta línea se encuentra validada en sistema de policultivo de cacao_plátano únicamente.



↓ TABLA 12. Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas en Aracataca, Magdalena.

Nº	Línea productiva	Rendimiento promedio (t)	Área cosechada promedio (ha)	Índice de participación IP área cosechada (%)	Producción promedio (t)	Índice de participación IP producción promedio (%)	IP final (%)
1	Banano**	39,21	363,00	3,76	14.333,10	29,81	16,79
2	Yuca**	7,80	686,00	7,11	5.278,00	10,98	9,04
3	Café**	0,88	954,88	9,90	851,52	1,77	5,84
4	Arroz	5,64	312,66	3,24	342,66	0,71	1,98
5	Plátano	7,80	130,40	1,35	1.059,60	2,20	1,78
6	Cilantro	7,36	91,64	0,95	908,09	1,89	1,42
7	Cacao	0,60	292,80	3,04	175,40	0,36	1,70
8	Ají	5,48	105,23	1,09	647,05	1,35	1,22
9	Frijol	1,62	67,43	0,70	124,16	0,26	0,48
10	caña_panelera	*	*	*	*	*	*
11	Malanga	*	*	*	*	*	*
TOTAL			3.004,04	31,15	23.719,59	49,32	40,24

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo y el color ladrillo corresponden a nuevas líneas priorizadas y validadas en los encuentros territoriales desarrollados para el municipio de Aracataca, Magdalena.

* Esta línea productiva no se encuentra reportada en los datos históricos de las EVAS 2017-2021, no obstante, fue validada en los encuentros territoriales.

**Esta línea fue priorizada con base en información encontrada en documentos de política pública, relacionados en Anexo5.

Fuente: ANT, 2023 con base en información de EVAS (2017 – 2021) Plan de Desarrollo Municipal Aracataca 2020-2023, EOT 2000.

En el mapeo inicial con información secundaria, se determinó que la línea agrícola palma de aceite ocupó el principal renglón económico, con una representatividad del 48,25 % del índice de participación – IP municipal (Anexo 5); sin embargo, en los encuentros territoriales se evidenció que esta línea no contribuye a la economía de pequeña y mediana escala del municipio.

Adicionalmente, los productores manifestaron que no hay interés en el desarrollo de esta actividad, debido a los requerimientos especiales en su manejo para el control fitosanitario de enfermedades por lo cual no fue incluida dentro de la validación para el municipio. En el caso del maíz, aunque fue priorizada, se determinó en los encuentros territoriales que no representa a la economía de pequeña y mediana escala y, por lo tanto, no fue validada.

Las líneas productivas agrícolas validadas con mayor representatividad son banano, yuca y café que representan el 31,67% del IP municipal. En el primer renglón de estas, se encuentra el banano con una participación del 16,79% con un sistema de cultivo tipo exportación que se trabaja en asocio entre pequeños y grandes cultivadores (los grandes

les compran la producción a los pequeños). En segundo lugar, se encuentra el cultivo de yuca con un IP de 9,04%, y en el tercer lugar está el café con un IP de 5,84%, siendo representativo en las zonas altas del municipio y se cultiva, generalmente en asocio con plátano. Esta línea cuenta con acompañamiento técnico por parte de la Federación Nacional de Cafeteros.

A partir de la implementación de los instrumentos metodológicos, se validaron ocho alternativas agrícolas que contribuyen en la generación de ingresos para los productores de Aracataca. Estas alternativas productivas fueron, arroz, plátano, cilantro, cacao, ají, frijol, caña panelera, y malanga.

Con relación a las líneas pecuarias validadas (Ver tabla 13), la ganadería se constituye como la única línea validada, desarrollada en sistemas doble propósito para la producción de carne y leche en fincas de pequeños (predios de 1 a 50 animales) y medianos productores (predios de 50 a 100 animales). A partir del inventario bovino municipal, se infiere que en estos sistemas se encuentran las hembras en producción de leche mayores a 2 años (9.947 animales), los terneros menores a un año (2.056 animales), los machos de levante y ceba de 1 a 3 años (4.881 animales) y los toros reproductores (785 animales). Durante los encuentros territoriales, los productores expusieron que el producto más rentable es la carne, mientras que la leche, al tener mayor demanda a nivel municipal, se destina en mayor parte al autoconsumo y para la cría y levante de los terneros.



↓ **TABLA 13. Descripción de líneas productivas pecuarias priorizadas y validadas para el municipio de Aracataca, Magdalena***

No	Línea productiva	Inventario animal	No predios (unidades)
1	Ganadería total	21.791	126
	Ganadería hembras	9.947	

* El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo.

Fuente: ANT, 2023 con base en Censo Nacional Bovino (2021).

Para más información y un detalle preciso de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo y relación de UFH por encuentros territoriales realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5. Priorización y validación de líneas productivas para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud

Con el fin de realizar una validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto⁵ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en los encuentros territoriales.

En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplaron dos rutas, la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁶, y su respectivo cruce geográfico con las UFH presentes en el municipio. La segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de los cultivos

5 “La clasificación como Apto hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como No apto se refiere a aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

6 Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

priorizados y validados en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.

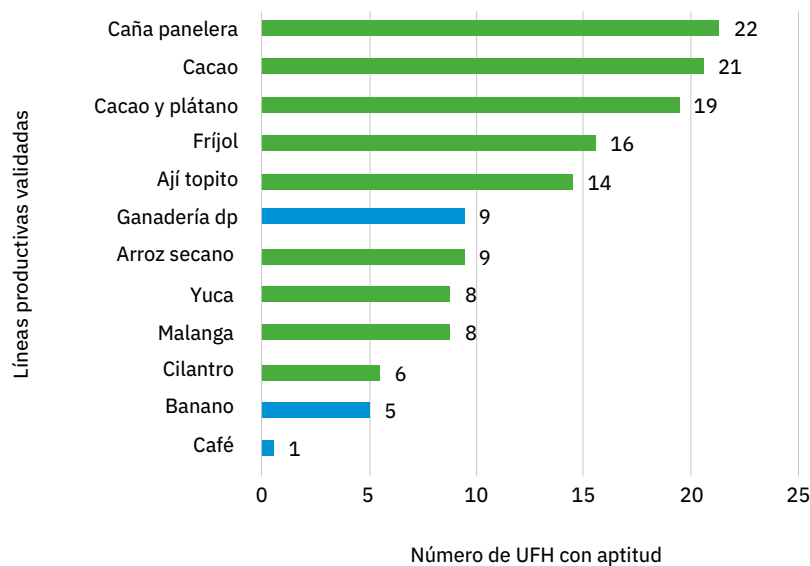
Previo al desarrollo del operativo de campo, a partir de fuentes de información secundaria, se realizó el análisis de aptitud para las 10 líneas priorizadas, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta definición de las líneas productivas validadas para la posterior conformación de los portafolios productivos.

Luego, con la información recolectada en campo se realizó el análisis de aptitud para las líneas validadas en el municipio, estableciendo los criterios técnicos de manejo de las líneas productivas evidenciadas en el trabajo de campo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH. De esta forma, fue posible determinar una aptitud territorial que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 12 líneas productivas validadas en el operativo de campo de la siguiente manera: La aptitud de tres (3) líneas se dio a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la figura 5 con barras de color azul y verde para las nueve (9) líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según, su oferta edafoclimática (Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas).

Es importante aclarar que la aptitud para la línea productiva cacao, fue calculada a través de un análisis de sus requerimientos técnicos con el fin de complementar el cruce por aptitud reportado en SIPRA.

» FIGURA 5. Aptitud final línea agropecuaria validada para el municipio de Aracataca – Magdalena.



Fuente: ANT, 2023.

En la **Figura 5** se presentan los resultados de la validación de aptitud territorial por línea productiva, aprobadas en la etapa de campo, donde se concluye que, la línea validada con mayor aptitud para el municipio de Aracataca es la caña panelera, que posee aptitud en el 100% de las UFH analizadas, seguida por cacao y cacao_plátano con aptitud para el 95,4% y 86,36% respectivamente.

Las alternativas agrícolas restantes presentaron rangos de aptitud entre el 72,7% (frijol) y 4,54% (café). La línea productiva con menor aptitud fue café, que presenta aptitud en solo una (1) UFH (10Qfq2s1-30). Para la línea pecuaria, se observó que la línea de ganadería doble propósito presenta aptitud para el 40,9% de las UFH.

Con respecto a las UFH municipales, se evidencia que las UFH que pertenecen a la unidad tipo 10 (10Qf2s1-30, 10Qfq2s1-30, 10Vf2s1-30, 10Wf2s1-30) presentan limitaciones como erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida del suelo moderada, lo que limita el rango de aptitud para las líneas validadas. Las líneas con aptitud en estas UFH fueron cacao, cacao_plátano y caña panelera.

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias

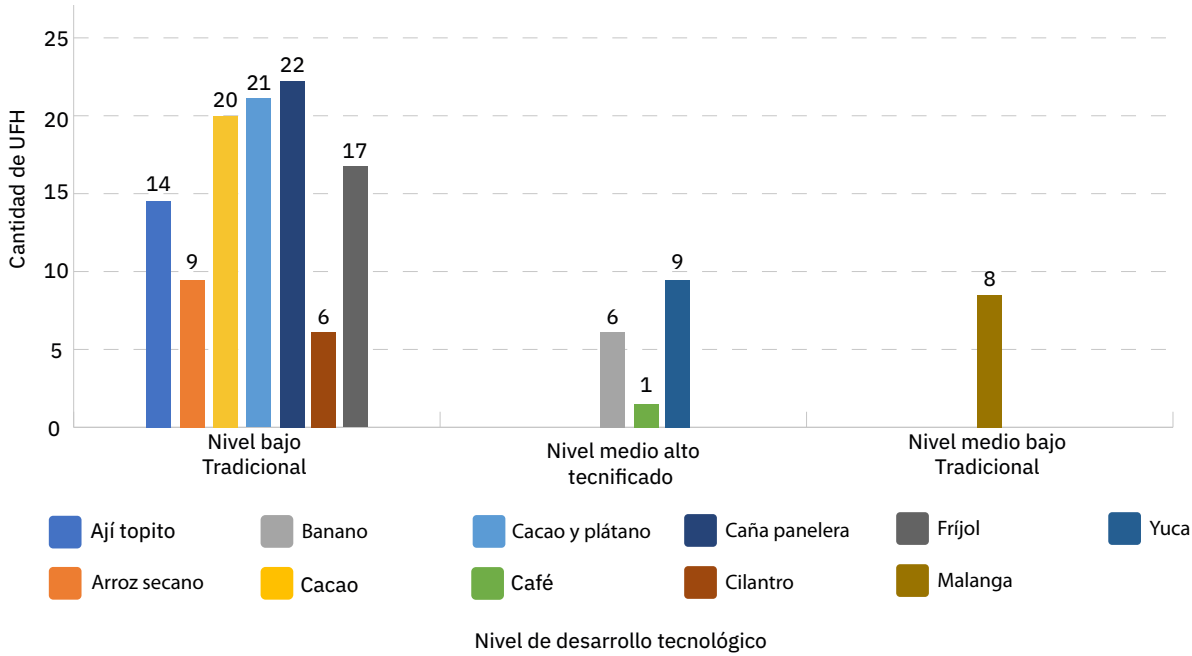
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias), y la innovación (MADR - ANT, 2021)⁷.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola en las UFH identificadas en el municipio se establecieron tres niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas a partir de los encuentros territoriales en Aracataca: Nivel bajo tradicional, Nivel medio bajo tradicional y Nivel medio alto tecnificado (Ver Figura 6).

⁷ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fueron realizados de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos y no a la información del municipio en general.



» FIGURA 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Aracataca, Magdalena



Fuente: ANT, 2023.

De acuerdo con la información recolectada en los encuentros territoriales para el componente agrícola, el nivel bajo tradicional se relaciona con las líneas productivas de caña panelera, cacao, cacao-plátano, frijol, ajÍ topito, arroz seco y cilantro.

Los productores de Aracataca no cuentan con acompañamiento técnico, lo cual hace que las prácticas culturales no mejoren la competitividad de los cultivos, lo que ve reflejado en precarios avances en la implementación de elementos técnicos que permitan mejorar la rentabilidad de estos. Relacionado con esto, los recursos físicos y económicos para el establecimiento y sostenimiento de los cultivos son escasos y no se evidencia uso de algún proceso de innovación relacionado con el material vegetal, uso de productos o maquinaria.

En cuanto a los rendimientos para caña-panelera no hay reporte en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales -EVAS- para Aracataca. Para cacao, se conocen rendimientos de 0,7 t/ha, los cuales se encuentran cercanos al rango máximo reportado en EVAS (0,5-0,72 t/ha). Para plátano, los rendimientos son de 0,15 t/ha, cifra que se encuentran muy por debajo de lo reportado en EVAs (8,4 t/ha); sin embargo, es importante mencionar que el plátano se siembra junto con cacao, siendo el cacao la línea principal. Para el frijol, el ajÍ topito, el arroz y el cilantro los rendimientos se encuentran por debajo del promedio para el municipio.

El nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio bajo tradicional, fue identificado durante los encuentros territoriales para la línea agrícola de malanga. Se evidenció un manejo tradicional logrado por productores experimentados, sin acompañamiento técnico, con insumos y recursos de capital limitado. Esta línea fue validada en campo ya que los agricultores reportaron que genera insumos y es de fácil manejo.

Finalmente, el NDT medio alto tecnificado se reportó para los cultivos de yuca, banano y café. En el caso de la yuca y banano se reportó que no hay acompañamiento técnico, pero los productores cuentan con los suficientes recursos físicos o económicos para cubrir los requerimientos en la etapa de establecimiento y sostenimiento y posibilidad de acceder a créditos. Los rendimientos son iguales o superiores y hay presencia de innovación en el proceso productivo.

Para el cultivo de banano existen cadenas de comercialización desarrolladas. El cultivo de café cuenta con acompañamiento técnico ocasional que fue categorizado por los productores como bueno, recursos limitados, suficientes insumos, herramientas, equipos y/o maquinaria necesarios para establecimiento y sostenimiento, con rendimientos iguales a los reportados para el municipio.



saba,caribbean

Fuente: Julian Berengar , Unsplash

En cuanto a la ganadería doble propósito, se evidencia que el nivel de desarrollo tecnológico es bajo tradicional. Esto debido a que no cuentan con acompañamiento técnico, sus recursos son limitados y el acceso a crédito solo está disponible para cubrir algunos requerimientos del sistema productivo. Otro de los factores que influyen en el bajo nivel de desarrollo tecnológico de la ganadería es el componente nutricional, ya que las dietas no se basan en los requerimientos animales sino en la disponibilidad de los recursos lo que ocasiona deficiencias a nivel nutricional, retrasos en las ganancias de peso e indicadores productivos bajos lo que genera mínimos rendimientos tanto a nivel reproductivo como en producción de carne y leche.

La línea productiva ganadería doble propósito, cuenta con transición tecnológica de nivel bajo tradicional (D) a nivel medio bajo tradicional (C). Esto se evidencia por un desarrollo de la línea a partir del conocimiento tácito local, donde aún no se cuenta con una planeación estratégica para el desarrollo de esta, con insumos y recursos de capital escasos, la alimentación se realiza a partir de la oferta forrajera existente sin ningún tipo de manejo tecnificado del cultivo de pastos y forrajes.

Por último, los indicadores productivos y reproductivos no son controlados ni se ha invertido en innovación tecnológica. La distribución de grupos etarios y animales por ciclo son adecuados para el funcionamiento de esta línea. Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7 del presente documento, Nivel de desarrollo Tecnológico Aracataca, Magdalena.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 2.990 sistemas productivos viables técnicamente en las 22 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera. Las UFH 01Wa-92, 04Va-67 y 04Wa-67 que presentan las mejores apreciaciones productivas con aptitud para el 90,9% de las líneas validadas arrojaron el número más alto de sistemas productivos (515).

En las unidades tipo 9 y 10 los portafolios propuestos incluyeron únicamente cultivos agrícolas (cacao, cacao-plátano, caña panelera y café para la UFH 10Qfq2s1-30) ya que no se encontró aptitud para ganadería dp, principalmente por las pendientes presentes en estas UFH (25%-50%; 50%-75%). Las UFH tipo 10 fueron las que menor número de sistemas productivos presentaron, debido a que sólo cuentan con aptitud para 3 o 4 líneas. El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la **tabla 14** y los resultados completos de los portafolios productivos por cada UFH se presentan en el Anexo 8, Portafolios productivos modelados.



↓ TABLA 14. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena.

UFH	Línea Agrícola	Líneas Pecuarias	# Sistemas productivos
01Wa-92	Ají topito, arroz_secano, banano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga, yuca	Ganadería_dp	515
04Va-67	Ají topito, arroz_secano, banano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga, yuca	Ganadería_dp	515
04Wa-67	Ají topito, arroz_secano, banano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga, yuca	Ganadería_dp	515
04Wai-67	Ají topito, arroz_secano, cacao, caña_panelera, cilantro	Ganadería_dp	53
05Wa-61	Ají topito, arroz_secano, banano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol, malanga		229
06Va3s2-55	Ají topito, arroz_secano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga		219
06Vbi-55	Ají topito, arroz_secano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga		219
06Wc2s1-55	Ají topito, arroz_secano, banano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga, yuca	Ganadería_dp	353
06Wd-55	Ají topito, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol	Ganadería_dp	42
07Vd-49	Ají topito, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol	Ganadería_dp	42
07Wc2s2-49	Ají topito, arroz_secano, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, cilantro, frijol, malanga		137
07Wd2s1-49	Cacao, cacao_plátano, caña_panelera,		5
07Wd-49	Ají topito, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol	Ganadería_dp	42
08Vd3s2-44	Ají topito, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol		20
08Ve2s1-44	Cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol,	Ganadería_dp	22
08Wd3s2-44	Ají topito, cacao, cacao_plátano, caña_panelera, frijol		20
08We2s1-44	Cacao, cacao_plátano, caña panelera, frijol		10
09Ve3s2-38	Cacao, cacao_plátano, caña panelera, frijol		10
10Qf2s1-30	Cacao, cacao_plátano, caña panelera		6
10Qfq2s1-30	Cacao, café, caña panelera		7
10Vf2s1-30	Cacao, cacao_plátano, caña_panelera		6
10Wf2s1-30	Cacao, caña panelera		3
TOTAL SISTEMAS PRODUCTIVOS ARACATACA			2990

Fuente: ANT, 2023.

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en el municipio de Aracataca, se estructuraron un total de 43 canastas de costos para 12 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 38 canastas de costos y para el componente pecuario cinco. En ambos casos se estructuró una canasta de costos por línea validada.

Posterior a los encuentros territoriales mencionados, se realizó la estructuración, sistematización, revisión y ajuste de los costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias validadas para el municipio, de acuerdo con los criterios de análisis contemplados por MADR – ANT, (2021).

↓ TABLA 15. Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas.

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Ají_topito	4	Ganadería doble propósito	5
Arroz_secano	3	TOTAL	5
Banano	2		
Cacao	2		
Cacao_plátano	2		
Café	3		
Cilantro	5		
Caña panelera	5		
Frijol	5		
Yuca	3		
Malanga	4		
TOTAL	38		

Fuente: ANT, 2023.

3.5. Líneas productivas por UFH líder

3.5.1. Concepto de UFH líder

La UFH líder se define como “la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal” (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder

Para las 12 líneas productivas agropecuarias validadas en el municipio, se identificaron dos UFH líder la 01Wa-92 y la 10Qfq2s1-30. En la primera se encuentran las líneas de ají topito, arroz seco, banano, cacao, cacao_plátano, cilantro, frijol, malanga, yuca y ganadería_dp. En la segunda se encuentra el café.

↓ TABLA 16. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias.

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
01Wa-92	ají topito, arroz seco, banano, cacao, cacao y plátano, cilantro, frijol, malanga, yuca y ganadería dp
10Qfq2s1-30	Café

Fuente: ANT, 2023.

La UFH 01Wa-92 se caracteriza por presentar:

“Tierras de clima cálido seco, localizadas en las terrazas sub recientes de la planicie, de relieve ligeramente plano, con pendientes menores al 3%. Los suelos se han desarrollado a partir de depósitos aluviales medios; se caracterizan por ser de texturas medias (F, FL), moderadamente gruesas (FA) y medianamente finas (FAr, FArA, FArL), bien drenados, profundos. Fertilidad química natural alta a moderada.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 10Qfq2s1-30 se caracteriza por presentar:

“Tierras de clima templado húmedo, localizadas en las filas y vigas de montaña, de relieve moderadamente escarpado, con pendientes entre el 50 y el 75%. Presentan erosión hídrica en grado moderado y susceptibilidad a la pérdida de suelos en clase moderada. Los suelos se han desarrollado a partir de neises y esquistos; se caracterizan por ser de texturas medianamente finas (FAr, FArA, FArL) y moderadamente gruesas (FA), bien drenados, profundos y superficiales, limitados por fragmentos gruesos en el perfil. Fertilidad química natural baja a muy baja”. (MADR – ANT, 2021).





04

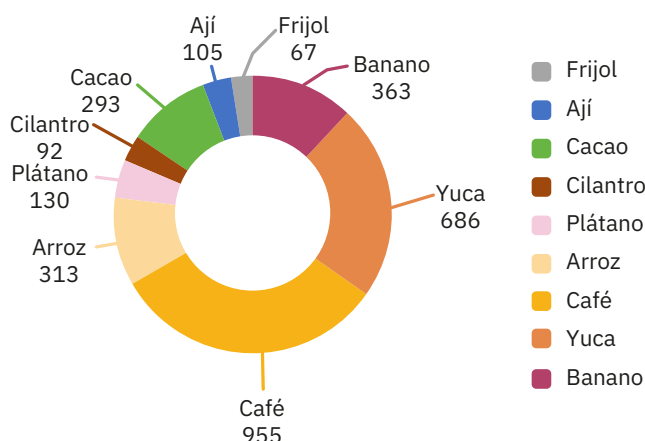
Análisis de mercados agropecuarios

Los resultados del análisis de mercados, combinados con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, se convierten en insumos técnicos para determinar los factores espaciales y considerar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. Así entendido, esta sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y luego, contrastados y complementados con la información brindada por los agentes comerciales, los productores y las asociaciones de productores rurales del municipio, indagando sobre precios de los productos, volúmenes producidos y demandados, su presentación, los mercados destino, los fletes y otras condiciones que inciden en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria

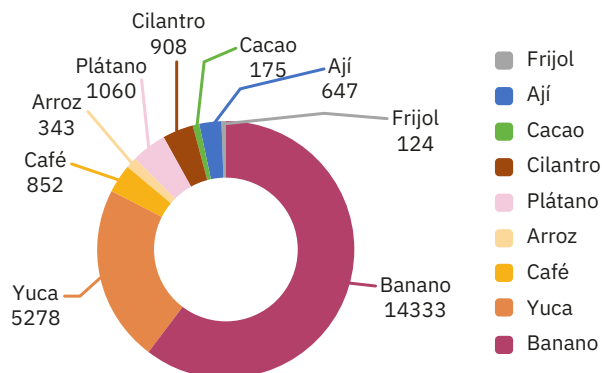
El análisis de la oferta agropecuaria de Aracataca para las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se representa según el Área cosechada (ha) y la producción promedio (t). Las líneas productivas con mayor representatividad en este municipio, respecto al área cosechada son, el café con 955 ha, yuca con 686 ha, banano con 363 ha y arroz con 313 ha. Los volúmenes de producción más representativos en toneladas son el banano con 14.333 t, yuca 5.278 t, plátano con 1.060 t, cilantro con 908 t y café con 852 t.

» FIGURA 7. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Aracataca 2018-2022⁸



Fuente: ANT, 2023 con información de EVA 2017 – 2021.

» FIGURA 8. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Aracataca 2018 – 2022



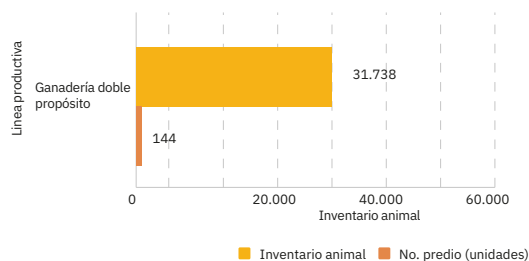
Fuente: ANT, 2023 con información de EVA 2017 – 2021.

8 Para las líneas validadas caña panelera y malanga no se encontró información.



Por su parte la oferta pecuaria del municipio está representada por la ganadería doble propósito (carne - leche). En el año 2021 el inventario de ganadería dp registra 31.738 animales distribuidos en 126 predios. (Ver figura 9).

» FIGURA 9. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Aracataca (2017-2021)



Fuente: ANT, 2023 con información de ICA - Censos 2021 y PDM 2017-2021

↓ **TABLA 17. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Aracataca**

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	Corregimientos de influencia	No. Familias asociadas	Servicios que presta las OAF
Federación Nacional de Cafeteros FNC	Café	Todo el municipio	400	Asistencia técnica, capacitación, formación, comercialización colectiva, investigación
Asociación De Campesinos Agricultores Desplazados	Plátano	Cabecera municipal	5	Consecución de recursos
Asociación	Ají topito	Vereda	15	Consecución de recursos
Asociación de Productores de Río Piedra	Cacao	Corregimientos Río Piedra, Agua Benita y La Divisa Alta	52	Consecución de recursos

Fuente: ANT, 2023.

En los encuentros territoriales en Aracataca se contó con la participación de cuatro (4) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF), que agrupan 472 familias y representan las líneas productivas de café, plátano, ají topito y cacao. Para las demás líneas validadas como caña panelera, arroz, cilantro, frijol, malanga y yuca en el municipio no se contó con participación de formas asociativas en los encuentros territoriales.

Las organizaciones participantes registran un bajo nivel de asociatividad, predomina allí la venta individual de los productos a intermediarios y su comercialización directa en mercados cercanos, entre los que se encuentran la cabecera municipal de Aracataca, así como los municipios de Fundación y Santa Marta. Las organizaciones han sido conformadas básicamente con el ánimo de participar en convocatorias para la consecución de recursos a través de proyectos productivos.

De las líneas productivas seleccionadas, el café es el producto que cuenta con mayor organización en términos asociativos, siendo la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) la institución que destaca el encadenamiento productivo de este cultivo, y una de las más fuertes del sector a nivel territorial con sede en la ciudad de Santa Marta quien reportó que, en el municipio de Aracataca a 2021 habían 400 familias

asociadas a la Federación produciendo café en cerca de 1.200 ha del municipio, con volúmenes de producción cercanos a los 600 ton/año, cifras similares a las del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria -PDEA- 2020- 2023.

A continuación, se describe la producción anual, la forma de presentación y negociación de las organizaciones.

↓ **TABLA 18. Información de comercialización del producto principal de las OAF.**

Producto de venta	Presentación de venta	Volumen de producción* (ton/ha/año)
Café	Tonelada	660 t/año
Plátano	Kilogramo	700 t/año
Ají topito	Kilogramo	32 t/año
Cacao	Kilogramo	9.8 t/año

*Volumen de producción estimado a partir de la información obtenida en los encuentros territoriales de área productiva y rendimientos.

Fuente: ANT, 2023.

Como lo muestran las anteriores estadísticas, Aracataca es un municipio muy diversificado y productivo a nivel agrícola, donde se destaca la presencia de cultivos intensivos y transitorios como el ají topito y el cilantro y de otros destinados a la seguridad alimentaria con el plátano, la yuca y la malanga.

En la **tabla 19** presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre la asociación y los agentes comerciales (tipo de cliente).



↓ TABLA 19. Condiciones comerciales de las asociaciones

Producto	Cliente	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
Café	Exportador (98%), Mayorista (2%)	No	Contado	Fundación
Plátano	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera municipal
Ají topito	Intermediario 100%	No	Contado	Aracataca y Fundación
Cacao	Intermediario 100%	No	Contado	Aracataca y Fundación

Fuente: ANT, 2023

Las asociaciones participantes en los encuentros territoriales no han formalizado acuerdos y/o contratos comerciales, por lo que deben acudir a una alta intermediación, que se traduce en bajos ingresos, pocas oportunidades de incrementar la producción y hacerse competitivos.

El diagnóstico de la oferta municipal permitió realizar un mapeo de los eslabones de las cadenas productivas caracterizadas. En el abastecimiento alimentario se puede presentar diferentes tipologías de circuitos, directos, cortos o por integración. Los circuitos presentan como elemento diferenciador la cantidad de actores que participan en el proceso de comercialización. En el caso de los circuitos directos es el productor quien comercializa sus productos con el consumidor final.

En los circuitos cortos aparecen los intermediarios de pequeñas superficies, y el caso de los circuitos integrados el producto pasa por dos o más intermediarios. A medida que se incrementan los flujos y la conexión necesaria para llegar al consumidor final, puede indicar que el productor recibirá un menor precio por su producto. Este análisis se consigue mediante la identificación de los agentes comerciales con los que los productores entablan relaciones comerciales.

El análisis de la oferta agropecuaria del municipio incluye la caracterización de las OAF (organizaciones de agricultura familiar). A continuación, se presenta información para cada una de las líneas productivas validadas describiendo la presentación de los productos, el tipo de cliente, y el primer punto de comercialización.

El primer destino de comercialización de los productos agropecuarios de Aracataca es principalmente la cabecera municipal, en los alrededores de la plaza central y a lo largo de la calle 8a, un sector donde se ubican graneros, supermercados, abarrotes, restaurantes y otros. Le sigue como primer destino de comercialización el municipio de Fundación, que se localiza a 16 minutos de Aracataca, el cual cuenta con una economía más dinámica, mayor oferta de bienes y servicios y un mayor número de compradores.

↓ TABLA 20. Punto de comercialización mercados destino de los productos

Producto venta	Presentación	Tipo de cliente	Primer Punto de Comercialización
Café	Kilogramo	Exportador (98%), Mayorista (2%)	Fundación
Plátano	Kilogramo	Intermediario 100%	Cabecera municipal
Ají topito	Kilogramo	Intermediario 100%	Aracataca y Fundación
Cacao	Kilogramo	Intermediario 100%	Aracataca y Fundación

Fuente: ANT, 2023.

Las líneas validadas en Aracataca son distribuidas a través de intermediarios. El café ocupa un renglón sobresaliente ya que tiene un importante mercado exportador y cuenta con las certificaciones Orgánico (4C; FLO) y RAINFOREST y tiene la presencia y apoyo permanente por parte de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC).

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria

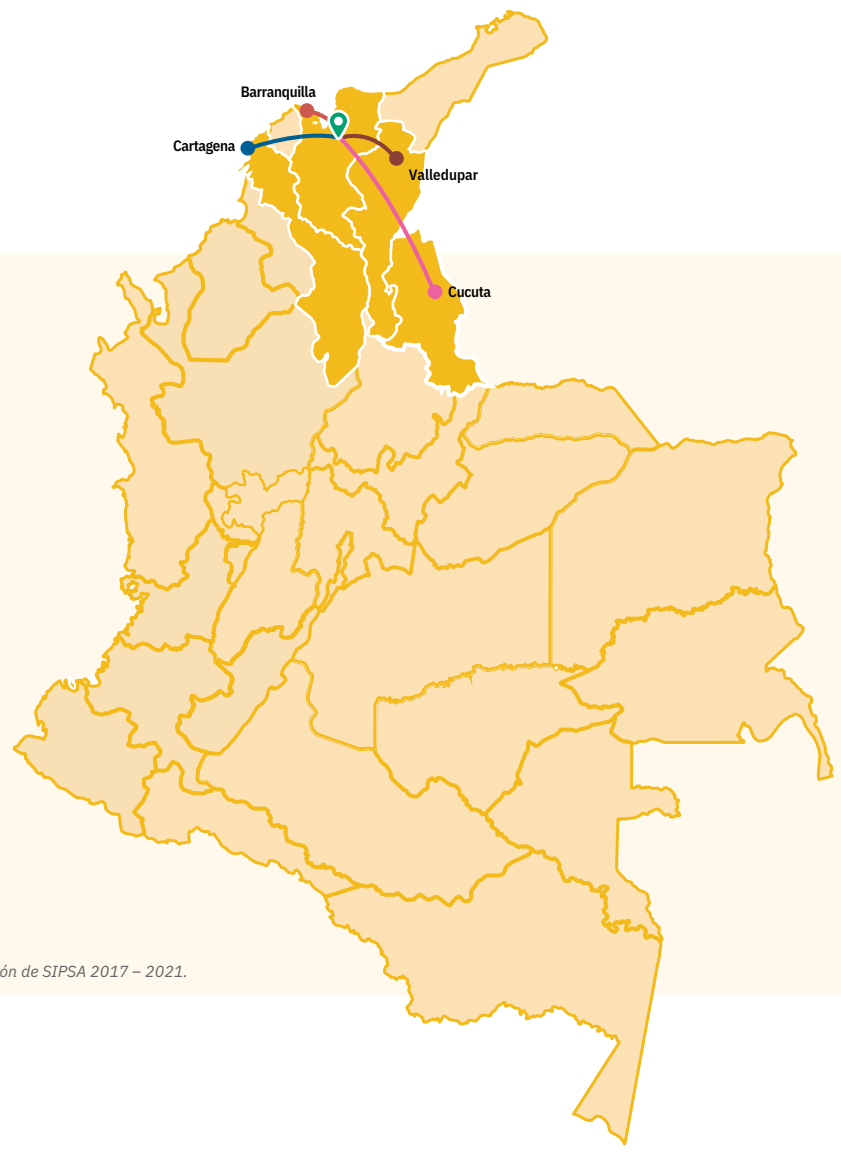
El análisis de la demanda agropecuaria se realizó a partir de fuentes de información secundarias, complementadas con información obtenida en los encuentros territoriales y mediante entrevistas con agentes comerciales. Este análisis permitió conocer además de la posibilidad de cubrir demandas no satisfechas y otras oportunidades alternativas para los productores, mediante establecimiento de acuerdos comerciales o avanzando en los circuitos cortos de comercialización.

Se registraron volúmenes transados para cinco (ají, arroz, banano, cilantro y frijol) de las ocho líneas validadas, que alcanzan cinco plazas mayoristas a nivel nacional. La grafica 10 presenta los mercados reportados.



» FIGURA 10. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Aracataca

- 📍 Aracataca
- 99,5% **Barranquilla**
Barranquillita, Granabastos
- 0,22% **Cartagena**
Bazurto
- 0,20% **Cucuta**
Cenabastos
- 0,02% **Valledupar**
Mercado nuevo



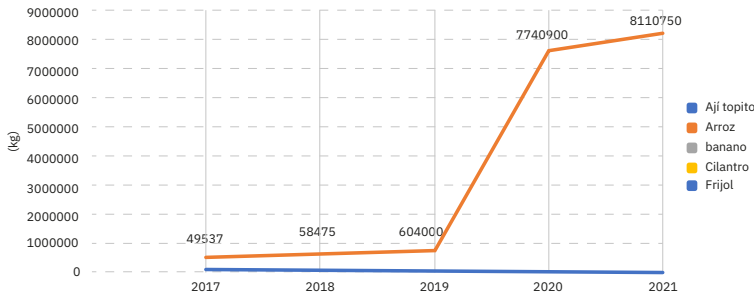
Fuente: ANT, 2023 con información de SIPSA 2017 – 2021.

Entre 2017 y 2021 los productos de origen agrícola y pecuario producidos en Aracataca llegaron a cuatro de las principales ciudades del país, siendo Barranquilla y Cartagena los principales mercados destino final con un 99,5% del total de los volúmenes transados. Esta producción también llega a mercados distantes como Cúcuta y Valledupar. Un mercado destino muy importante para los productos de Aracataca es Santa Marta, a donde se llega después de 1 h 30 minutos de recorrido. La conexión con esta ciudad constituye en una ventaja comparativa para el municipio, al ser un mercado con capacidad de absorción de sus productos.

De acuerdo con DANE (2022) entre 2017 y 2021 la demanda de los principales productos de Aracataca mostró una tendencia a la baja constante, excepto el arroz, que en el 2019 mostró una subida exponencial hasta el 2021. En el 2020 se presentó un alza en el precio de los productos, asociado a los efectos inflacionarios de la pandemia, en casos como el ají topito dulce y el cilantro, año en el que tuvo una leve subida. El banano y el frijol registraron una importante demanda en el 2018, mientras que en 2017 productos como el arroz, el cilantro y el ají tuvieron una demanda poco significativa. Ver anexo 12 Mercados agropecuarios.



» **FIGURA 11. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas 2017-2021**



Fuente: ANT, 2023 con información de SIPSA 2017 – 2021.

Una importante producción de ají topito, arroz, banano, cilantro y frijol, abastece la demanda de Barranquilla. Ver anexo 12 mercados agropecuarios.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La **tabla 21** muestra los cuatro (4) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales, en la cual se destaca la participación de intermediarios y minoristas.

↓ **TABLA 21. Información general de los agentes comercializadores**

Nombre de la empresa y/o Comerciante	Tipo de comercializador	Producto que demanda	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Jhonis	Minorista	Plátano	N/A	Aracataca, Fundación
Nayiris	Minorista	Frijol	N/A	Aracataca, Fundación, Pueblo Bello
José Pérez	Minorista	Ají, cilantro	N/A	Aracataca, Fundación, y veredas Pueblo Bello y Cerro Azul
Yorguin	Intermediario	Cacao	Cerro Azul, Aracataca	Vereda Cerro Azul

Fuente: ANT, 2023.

En la **tabla 22** presenta las principales características de los agentes comerciales, incluyendo el principal producto comprado, presentación, volúmenes transados, frecuencia de compra, modalidad de pago, acuerdos comerciales y sitio de compra del producto. Para el plátano, frijol, ají y cilantro, la frecuencia de compra es semanal y se dirigen a centros de acopio ubicados en el municipio. En el caso del plátano, frijol, ají y cilantro la frecuencia de compra es semanal y para el cacao, mensual. Ninguno de los agentes comerciales tiene firmados acuerdos comerciales y la forma de pago es 100% de contado.



↓ TABLA 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Aracataca

Nombre empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Acuerdos comerciales	Sitio de compra del producto
Jhonis	Plátano	Unidad	Semanal	Contado	No	Centro de acopio cabecera municipal
Nayiris	Frijol	Kilogramo	Semanal	Contado	No	Centro de acopio cabecera municipal
José Pérez	Ají	Kilogramo	Semanal	Contado	No	Centro de acopio cabecera municipal
José Pérez	Cilantro	Kilogramo	Semanal	Contado	No	Centro de acopio cabecera municipal
Yorguin	Cacao	Kilogramo	Mensual	Contado	No	Centro de acopio local de vereda

Fuente: ANT, 2023.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder

Respecto a las UFH líderes, se identificaron dos que cuentan con condiciones edafoclimáticas apropiadas para desarrollar las líneas productivas validadas. La UFH 01Wa-9 para el cacao, arroz, banano, cilantro, frijol, caña panelera, malanga, yuca, ají topito y la 10Qfq2s1-30 para café.

La información de los encuentros territoriales ratifica la información de las fuentes secundarias, que evidencia la importancia de Fundación, Santa Marta y la cabecera municipal de Aracataca como primer destino.

↓ TABLA 23. Principales destinos y valor flete por producto – UFH líder.

Símbolo UFH líder	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precios de fletes (\$/kg)
			Tipo de cliente	%		
01Wa-92	Cacao	125 Kg	Intermediario	100%	Fundación y Santa Marta	\$ 400
	Banano	Caja de 20 Kg	Intermediario	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 200
	Cilantro	Rollo de 1 Kg	Intermediario	100%	Finca 100%	
	Frijol	Bulto de 50 Kg	Intermediario	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 640
	Caña panelera	Kilogramo	Intermediario	100%	Fundación, Santa Marta	Sin información
	Malanga	Bulto	Intermediario	100%	Fundación, Santa Marta	Sin información
	Yuca	Bulto de 50 Kg	Mayorista	100%	Fundación, Santa Marta	\$ 200
	Arroz	Bulto de 50 Kg	Intermediario	100%	Fundación, Santa Marta, Autoconsumo	\$ 500
	Ají topito	Bulto de 30 Kg	Minorista	100%	Fundación, Santa Marta	\$ 333
10Qfq2s1-30	Café	125 Kg	Intermediario	100%	Fundación 100%	\$ 240

Fuente: ANT, 2023.

De acuerdo con lo registrado en la tabla 23, sobre las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales, se encuentra que el frijol registra la mayor participación del valor del flete en el precio final del producto, con un 27%. Para productos como el arroz, el banano y el ají topito, el flete genera incrementos de 19%, 13% y 12% en el precio final del producto. Para los casos de la yuca, el cacao,

el café y el cilantro registran una participación que oscila entre el 11% y el 1%.

Con relación a la comercialización de los productos, el cacao, cilantro, frijol, caña panelera, malanga, arroz y café, son distribuidos a través de intermediarios, mientras que productos como el banano además de tener intermediación también es distribuido al mercado exportador. La yuca se distribuye a través de mayoristas



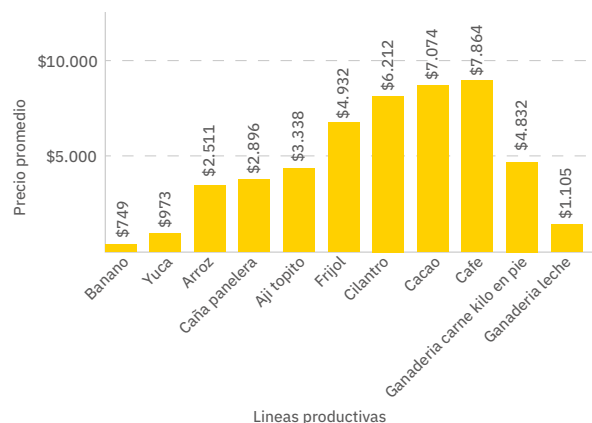


y el ají topito es distribuido por minoristas de la región. El principal mercado destino de los productos es el mercado local, seguido por el municipio de Fundación y la ciudad de Santa Marta.

Con relación a los precios, hasta el año 2022 los productos que tienen un mejor monto pagado al productor son el cacao y el café. Para este último, el precio reportado por los productores coincide con el máximo de los últimos cinco años, debido a la baja producción de Brasil, el costo de los insumos agropecuarios y la demanda de un café de calidad a nivel mundial. Le siguen en este orden, el ají topito, el frijol y el cilantro. Por el contrario, el banano, la yuca y la malanga, son los productos que representaron un menor precio pagado al productor.

Se evidencia una oscilación de precios de los productos muy significativa en los últimos cinco (5) años, especialmente en el caso de la yuca con una variación del 614%, mientras que para productos como el café, el cilantro, el ají topito, la caña panelera, el banano y la malanga, la variación de precios oscila entre el 228% y el 118%. Para los demás productos la oscilación de precios se encuentra entre el 88% y el 50%.

» **FIGURA 12. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Aracataca 2017 – 2021**



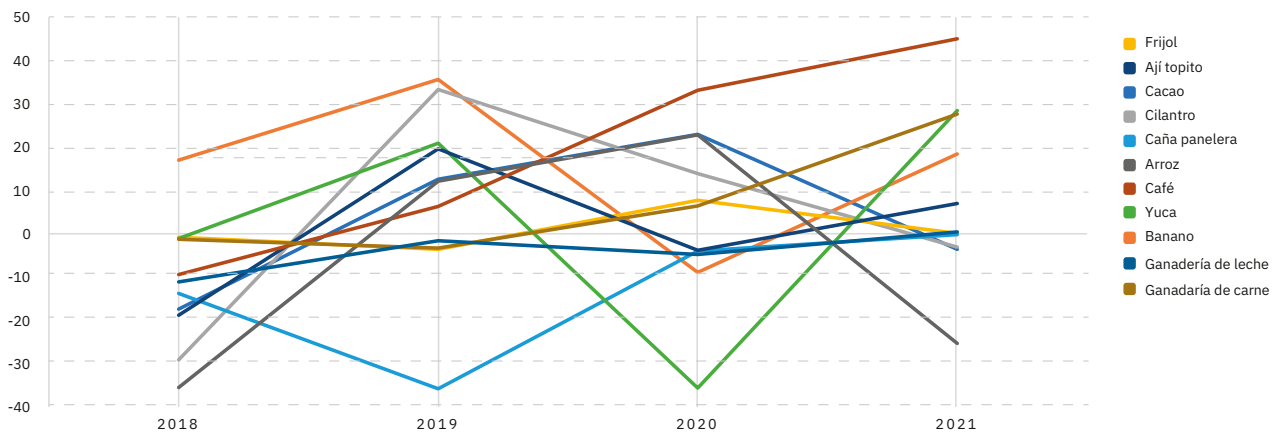
Fuente: ANT, 2023 con información de SPSA 2017 – 2021.

↓ **TABLA 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH líder**

Símbolo UFH líder	Línea productiva	Presentación producto	Precio mínimo (\$ Pesos)	Precio máximo (\$ Pesos)	Precio actual (2021) por Kg
01Wa - 92	Cacao	125 kg	\$4.000	\$7.500	\$7.500
	Banano	Caja de 20 kg	\$700	\$1.528	\$1.528
	Cilantro	Rollo de 1 kg	\$1.000	\$3.000	\$4.000
	Frijol	Bulto de 50 kg	\$3.000	\$4.500	\$4.000
	Caña panelera	Kilogramo	\$1.600	\$3.500	\$3.000
	Malanga	Bulto	\$800	\$3.000	\$2.200
	Yuca	Bulto de 50 kg	\$280	\$2.000	\$1.900
	Arroz	Bulto de 50 kg	\$1.800	\$2.800	\$2.600
	Ají topito	Bulto de 30 kg	\$2.333	\$6.666	\$6.666
	10Qfq2s1 - 30	Café	125 kg	\$5.760	\$18.920

Fuente: ANT, 2023.

» FIGURA 13. Variación anual de los precios en plazas mayoristas (2017-2021)



Fuente: ANT, 2023 con información de SIPSA 2017 – 2021.

En la gráfica 13 se observa que la variación más alta en los precios mayoristas de las líneas productivas de Aracataca se presentó durante el año 2021, donde los precios crecieron en promedio un 8,6%. Esto pudo deberse a la movilización social del mismo año y el deterioro de las cadenas de suministro de insumos y productos debido a la pandemia del COVID-19. En específico, las variaciones más altas las presentaron el café, la yuca y el banano, creciendo un 45%, 28% y 18% respectivamente en el 2021. Mientras que las variaciones negativas más altas las presentaron el arroz, que para el año 2021, cayó un -25,3%, y la yuca que cayó -35,6% en 2020.

El alza generalizada en los precios expresa las anomalías del mercado internacional de alimentos desatado tanto por la pandemia como por la posterior guerra Ucrania-Rusia y la política nacional de equilibrar los precios de los combustibles a los precios internacionales. En estos escenarios, se facilita que las crisis promuevan especulación sobre los precios que impactan directamente al sector.

Es importante señalar que buena parte de las materias primas para los abonos provienen de Ucrania y Rusia. Lo anterior se tradujo en incremento de los precios de los insumos agrícolas que oscilaron entre un 80% y 100%, repercutiendo en el desarrollo del sector primario. El año 2020 fue de bajos precios al productor por la dificultad de sacar su producción, pero de altos precios para el consumidor por el contexto de la pandemia. Caso contrario para

los años 2020 y 2021 cuando se registraron los más altos costos de producción y los más altos precios pagos a los productores, quienes tardaron en responder al estímulo de buenos precios.

Es destacable el carácter de emporio y despensa agrícola de Aracataca, tanto por su ubicación geográfica estratégica entre Barranquilla, Santa Marta, Valledupar y Bucaramanga, como por su oferta edafoclimática de muy buena calidad en algunos de sus suelos y de diversidad de climas que comprenden las laderas de la Sierra Nevada, aptos para la producción de café. Aparte de la tradicional producción bananera, es llamativa la importancia alcanzada por productos intensivos y que dan liquidez de ingresos como el ají y el cilantro u otros, decisivos para la seguridad alimentaria como el plátano, el arroz y la malanga. Esta ubicación le permite al municipio el establecimiento y consolidación de canales de distribución y comercialización que fortalecen la sostenibilidad y estimulan la generación de actividades productivas agropecuarias.

El municipio se ubica sobre la troncal de oriente que lo comunica con la capital del departamento y ciudades del interior del país. La variante Fundación – Aracataca atraviesa el municipio, dividiéndolo en dos sectores, norte y sur. Sin embargo, las vías rurales se encuentran en mal estado, lo que impone una barrera de acceso a los mercados, deteriorando la calidad de los productos, encareciendo los fletes, promoviendo una competencia desigual entre productores locales que venden de manera individual sus cosechas, frente a intermediarios que venden al por mayor y regulan el precio de mercado con la venta de productos importados





Área Mínima Rentable por sistemas productivos en la UFH

El cálculo del Área Mínima Rentable - AMR, es esencial para la determinación de la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, que se obtiene a partir de la combinación de líneas productivas que constituyen el sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT. 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad Física Homogénea líder para cada línea productiva

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio se describen en la **tabla 28**. Este resultado se obtuvo, siguiendo lo mencionado por MADR – ANT (2021) según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectó la canasta de costos. En muchos casos esta hará referencia a la líder, siendo ésta la de mayor valor potencial de acuerdo con las condiciones edafoclimáticas y agroecológicas. Sin embargo, es posible que esto no sea así, y se tome de referencia aquella donde se logró capturar la información en el trabajo de campo.

Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo de la AMR a todo el municipio. Las líneas productivas, junto con su correspondiente UFH de referencia y polígono, se encuentran descritas en la **tabla 25**

↓ **TABLA 25. Unidades Físicas Homogéneas de referencia para líneas productivas validadas**

Línea	Símbolo	Polígono
Arroz seco	04Wa - 67	6577
Banano	01Wa - 92	6593
Cacao	01Wa - 92	6593
Cacao plátano	01Wa - 92	6593
Café	10Qfq2s1 - 30	6283
Caña panelera	01Wa - 92	6593
AjÍ topito	01Wa - 92	6593
Cilantro	01Wa - 92	6593
Frijol	01Wa - 92	6593
Malanga	01Wa - 92	6593
Yuca	01Wa - 92	6593
Ganadería doble propósito	01Wa - 92	6593

Fuente: ANT, 2023.

Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR

Una vez recolectada las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas en los talleres realizados en el operativo en campo. La evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. Esta evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que al combinarse puedan garantizar al productor, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar un crédito de inversión de un proyecto productivo, tal como lo establece MADR – ANT (2021). A continuación, se presenta la **tabla 26** con la viabilidad económica de las canastas.

↓ **TABLA 26. Resultados de la Tasa interna de Retorno – TIR por UFH de referencia**

Línea productiva	Símbolo UFH	TIR
AjÍ topito	01Wa - 92	11,30
Banano	01Wa - 92	14,17
Cacao	01Wa - 92	4,62
Cacao	01Wa - 92	5,66
Caña panelera	01Wa - 92	7,50
Cilantro	01Wa - 92	8,60
Frijol	01Wa - 92	17,50
Ganadería doble propósito	01Wa - 92	12,60
Malanga	01Wa - 92	10,96
Yuca	01Wa - 92	6,34
Arroz seco	04Wa - 67	10,06
Café	10Qfq2s1 - 30	6,38

Fuente: ANT, 2023.

La información registrada en la **tabla 26** muestra que las TIR varían ampliamente entre las diferentes UFH y líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de frijol y banano tienen TIR relativamente altas de 17,5% y 14,17% respectivamente, seguidas de la ganadería doble propósito (12,60%), el ajÍ topito (11,30%), la malanga (10,96%) el arroz seco (10,06%), el

cilantro (8,60%), la caña panelera (7,50%), el café (6,38%) y la yuca (6.34%).

Lo anterior permite inferir una alta probabilidad de obtener AMR que contengan estas líneas productivas. Mientras tanto, las líneas de cacao-plátano y el cacao, tienen las TIR bajas con el 5,66% y 4,62% respectivamente, lo que lleva a considerar menos portafolios viables con estas líneas productivas, puesto que, una baja, no permite pasar el umbral del excedente capitalizable contemplado por MADR – ANT (2021), el cual representa el 20,1% del ingreso familiar (1,91 SMLMV).

Es importante establecer que el resultado de la tasa interna de retorno por sí solo no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Por lo tanto, la metodología UAF por UFH considera el uso de factores espaciales que enriquezcan el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para todos los polígonos pertenecientes a cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de Aracataca

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales

En este apartado se presentan los resultados obtenidos para los factores de accesibilidad, mercados y productivo, promedio. Los dos primeros afectan el cálculo del AMR al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo, promedio para cada una de las UFH del municipio de Aracataca (Ver **tabla 27**), que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas consideradas en referencia a sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a uno (1) indica una aptitud productiva de la UFH mayor en comparación con la UFH de referencia considerada; mientras que un factor menor a uno (1) indica lo contrario.

↓ TABLA 27. Factores espaciales promedio por UFH

Símbolo UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
01Wa-92	0,3671	0,3696	1,2033
04Va-67	1,6816	1,7629	0,8763
04Wa-67	1,2305	1,4023	0,8763
04Wai-67	0,5967	0,5912	0,8763
05Wa-61	0,6604	0,6946	0,7979
06Va3s2-55	2,4354	2,8536	0,7194
06Vbi-55	0,4113	0,4632	0,7194
06Wc2s1-55	2,1585	2,4883	0,7194
06Wd-55	0,3628	0,4464	0,7194
07Vd-49	1,5172	1,8636	0,6409
07Wc2s2-49	2,2013	2,3999	0,6409
07Wd2s1-49	1,1088	1,3677	0,6409
07Wd-49	1,1693	1,2201	0,6409
08Vd3s2-44	2,1687	2,2377	0,5755
08Ve2s1-44	2,5929	2,7265	0,5755
08Wd3s2-44	2,0692	2,3862	0,5755
08We2s1-44	2,3760	2,8026	0,5755
09Ve3s2-38	4,1212	4,5273	0,4970
10Qf2s1-30	6,6628	7,8510	0,3924
10Qfq2s1-30	7,9623	9,5154	0,3924
10Vf2s1-30	5,3730	6,0934	0,3924
10Wf2s1-30	2,7202	3,1107	0,3924





5.3. Resultados de Área Mínima Rentable por UFH (especialización de resultados)

La finalidad del cálculo de la Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor estará en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable.

A partir del análisis de la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, UPRA (2022) ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (ibidem).

Para el cálculo de la AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de 50 millones de pesos correspondientes al año 2019. Esta cantidad se ajusta a la definición de FINAGRO de pequeño productor de bajos ingresos pertenecientes a la AFCC, según lo establecido en la Circular 48 de 2022. De acuerdo con esta definición, un productor de estas características cuenta con unos ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, lo que equivale a ingresos brutos anuales de hasta \$53.015.000 para el año 2023.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en el 20,1%, el excedente máximo que puede ahorrar un pequeño productor rural es de \$713.958. En este sentido, y utilizando una tasa efectiva anual del

13,9% a 144 meses (12 años), el pequeño productor podría obtener un crédito de hasta \$51.751.000.

También se asumió un tope máximo de 2.000 jornales anuales, que podría implementar una familia productora campesina en un año, sin incurrir en contratación de personal adicional. Los resultados del cálculo de AMR por UFH para el municipio de Aracataca se presentan en la tabla. Se obtuvo cálculo de AMR para 21 de las 22 UFH donde se aplicó la modelación.

Es importante mencionar que, cada UFH está compuesta por varios polígonos y el valor mínimo y máximo de área indicado, es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro los polígonos de la UFH (Ver **tabla 28**). El rango mínimo es de 2,0510 ha y el máximo de 9,8284 ha, con promedio de 5,0302 ha y 8,2706 ha, respectivamente. En el Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Aracataca, se encuentra el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

↓ TABLA 28. Resultados del cálculo de rangos de Área Mínima Rentable - AMR por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena

Unidad Física Homogénea	Área mínima rentable - AMR (ha)		Observaciones
	Mínima	Máxima	
1 Excelente 01Wa-92	2,0510	8,4766	
3 Buena 03Wa-73			Sin aplicabilidad
4 Moderadamente buena 04Va-67	2,3525	9,1370	
	2,2478	9,1314	
	4,3422	7,9192	
5 Moderadamente buena a mediana 05Vai-61			Sin aplicabilidad
	2,4038	8,3957	
			Sin aplicabilidad
	05Wc2s1-61		

Continúa en la siguiente página →

6 Mediana	06Va3s2-55			Sin rendimientos financieros positivos
	06Vbi-55	4,8685	9,0912	
	06Wa3s2-55			Sin aplicabilidad
	06Wc2s1-55	3,0612	9,7191	
	06Wd-55	4,5069	8,7962	
7 Mediana a regular	07Abp-49			Sin aplicabilidad
	07Hbp-49			Sin aplicabilidad
	07Lbp2s1-49			Sin aplicabilidad
	07Vd-49	4,9348	7,8210	
	07Wc2s2-49	4,9642	9,8283	
	07Wd2s1-49	6,4730	6,9822	
	07Wd-49	4,7137	9,4381	
8 Regular	08Abp2s1-44			Sin aplicabilidad
	08Hbp2s1-44			Sin aplicabilidad
	08Qe2s1-44			Sin aplicabilidad
	08Vd3s2-44	5,0368	7,5574	
	08Ve2s1-44	6,6361	7,5742	
	08Wa-44			Sin aplicabilidad
	08Wai-44			Sin aplicabilidad
	08Wd3s2-44	5,0664	7,5330	
08We2s1-44	6,6638	7,5461		
9 Regular a mala	09Abp2s1-38			Sin aplicabilidad
	09Hdp2s1-38			Sin aplicabilidad
	09Ve3s2-38	6,8799	7,8361	Sin aplicabilidad
10 Mala	10Lf2s1-30			Sin aplicabilidad
	10Qf2s1-30	7,1298	7,8315	
	10Qfq2s1-30	6,7125	7,8220	
	10Vf2s1-30	7,1074	7,7645	
	10Wf2s1-30	7,4812	7,4812	
11 Mala a muy mala	11Af2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Ag2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Hf2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Hg2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Lf2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Lg-23			Sin aplicabilidad
	11LgL2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Lgq-23			Sin aplicabilidad
	11Qf2s1-23			Sin aplicabilidad
	11QgL2s1-23			Sin aplicabilidad
	11Qgq-23			Sin aplicabilidad
	11Qgqs1-23			Sin aplicabilidad

Continúa en la siguiente página →



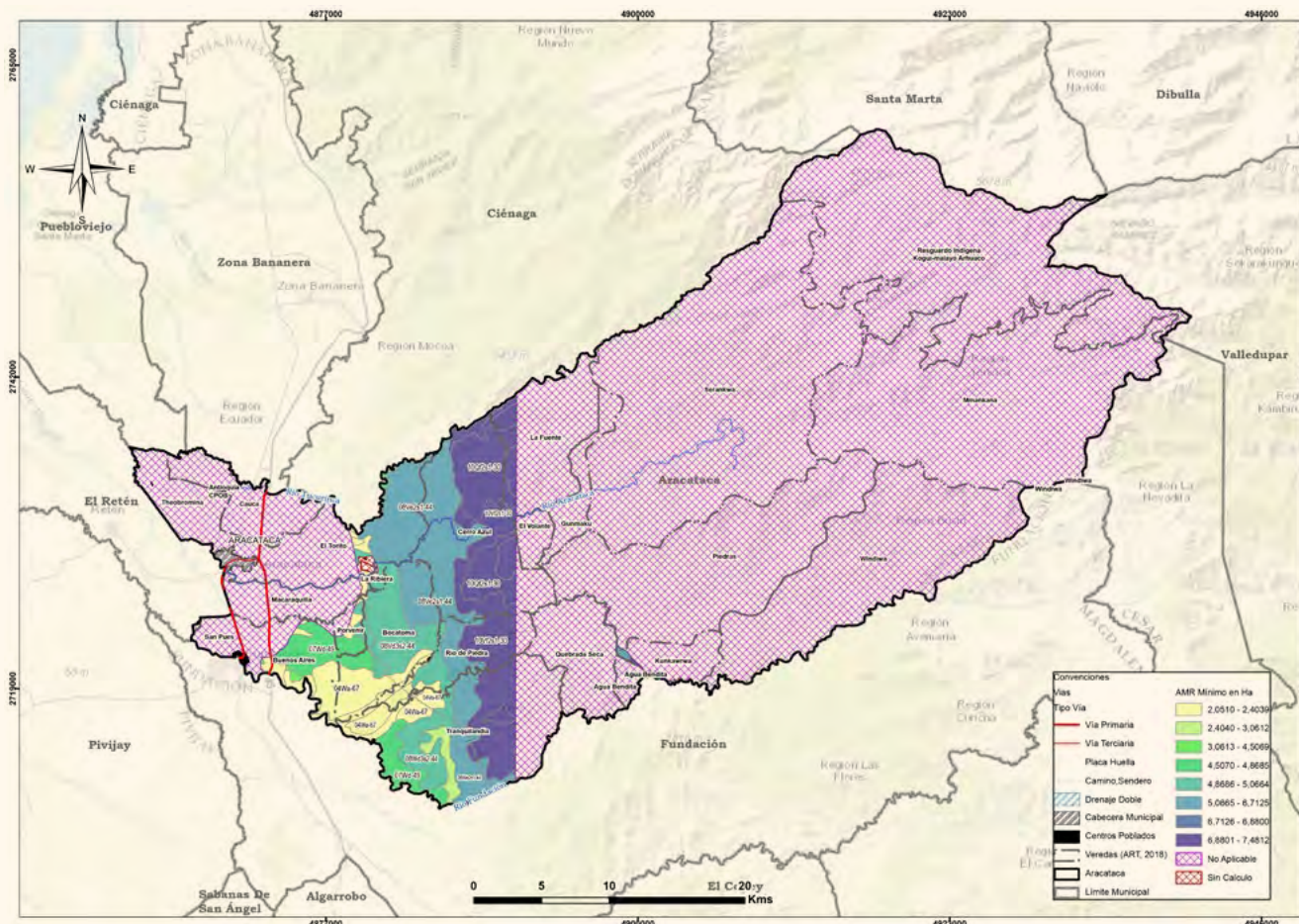
12 <i>Muy mala</i>	12Ag-17	Sin aplicabilidad	
	12Ag2s1-17	Sin aplicabilidad	
	12AgL2s1-17	Sin aplicabilidad	
	12Hg-17	Sin aplicabilidad	
	12HgL2s1-17	Sin aplicabilidad	
	12Lg-17	Sin aplicabilidad	
	12LgL2s1-17	Sin aplicabilidad	
Valores mínimos y máximos		2,0510	9,8284
Promedio mínimo y máximo		5,0302	8,2706

Fuente: ANT, 2023.

En el **mapa 5** se observan las AMR por valores mínimos. Puede observarse que los valores más bajos en el rango mínimo se localizan en las UFH aplicables al oeste del municipio. Esto se explica debido a que el principal destino de mercado de la producción municipal, con el cual se calculan los factores espaciales, es la cabecera municipal y el municipio de Fundación, Magdalena para la mayoría de las líneas, ubicándose tanto la cabecera, como la vía que conecta con este municipio al oeste de Aracataca.

De igual manera, también se observa que las UFH con valores altos se ubican en la zona este del municipio, donde se localizan las UFH con menor apreciación productiva (UFH de tipo 8, 9 y 10). Asimismo, en el centro del municipio se localizan algunos valores intermedios en el rango mínimo del AMR, lo que se explica porque allí se localizan las UFH con apreciación productiva intermedia.

◊ MAPA 5. AMR - valores mínimos (ha) para el municipio de Aracataca, Magdalena

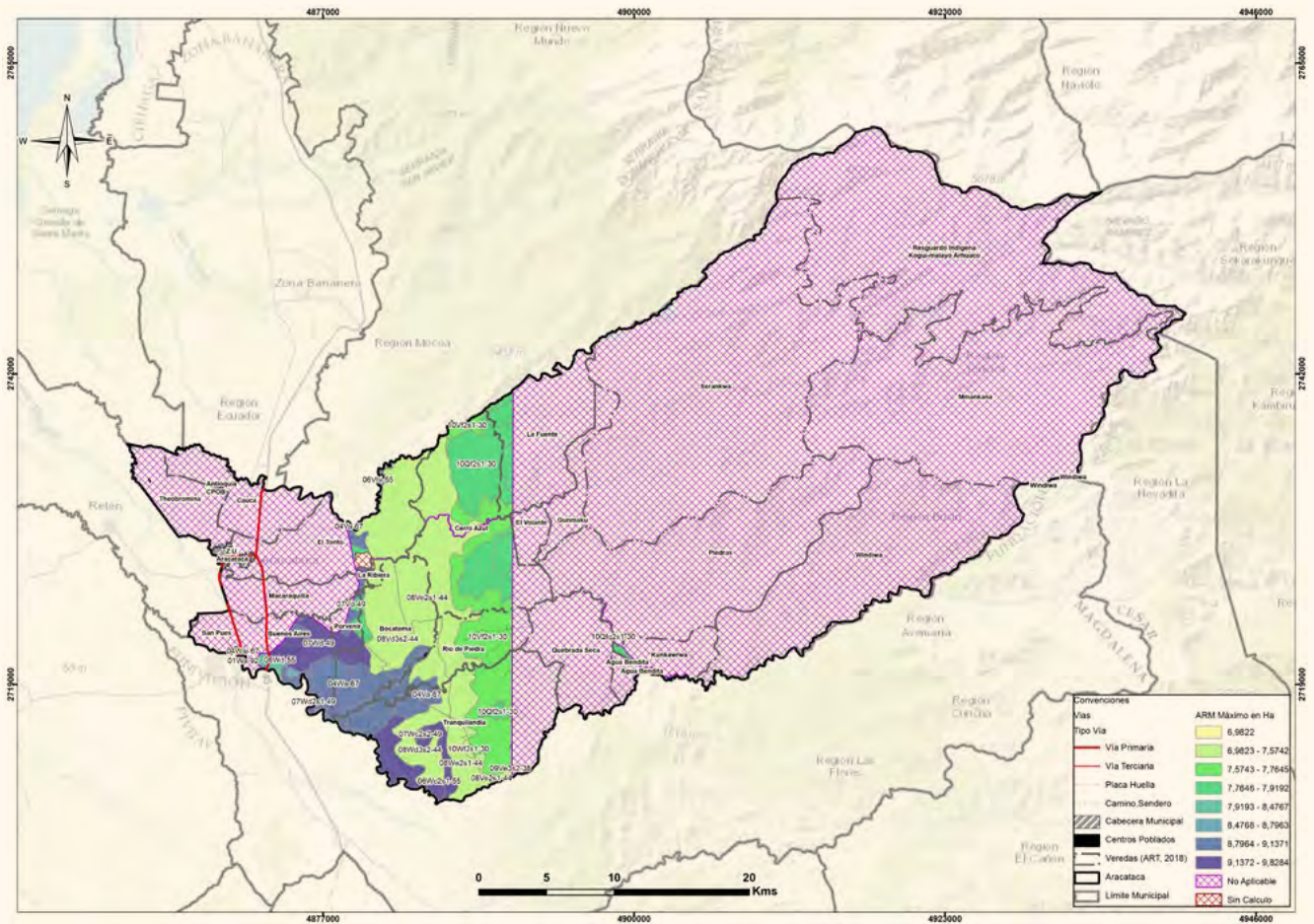


Fuente: ANT, 2023 cartografía base IGAC, 2020; DANE, 2020, ANT-UPRA, 2021

En el **mapa 6** se observan las AMR por valores máximos. El fenómeno que se observa es similar al de los valores mínimos. En las UFH cercanas a los mercados de primer destino se encuentran los valores máximos más altos. Esto debido a la facilidad de acceso a los mercados y las vías principales y secundarias, la cantidad de sistemas productivos que alcanzan los criterios de rentabilidad es mayor.

Así mismo, en la zona oeste se concentran los valores altos, dado que, ahí se localizan las UFH con mejor apreciación productiva y por lo tanto con mayor probabilidad de alcanzar el criterio de rentabilidad. Finalmente, en la zona central del municipio y zona oriente se encuentran los valores más bajos de los valores máximos, esto relacionado con la apreciación productiva de las UFH, debido a sus características edafoclimáticas el número de sistemas productivos modelados económicamente es menor.

◇ MAPA 6. AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Aracataca, Magdalena



Fuente: ANT, cartografía base IGAC, 2020; DANE, 2020, ANT-UPRA, 2021.



5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos

El AMR determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Aracataca, oscila entre 2,051 ha y 9,8284 ha (Tabla 28). Las líneas agrícolas que conformaron los portafolios productivos efectivos en la determinación del cálculo de AMR son ají topito, arroz secano, banano, cacao, cacao en asocio con plátano, caña panelera, cilantro, frijol, malanga y yuca; mientras que solo se incluyó ganadería doble propósito como línea pecuaria.

Se realizaron en total 12.572 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 21 UFH que cumplieron con los requerimientos edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. La UFH 10Wf2s1-30 no presentó rango de AMR, debido a la limitada oferta de líneas agropecuarias con aptitud (cacao y caña panelera), el área de esta UFH es de 62,78 ha, que corresponde al 0.04% del área municipal. Por otro lado, la UFH que presentó mayor número de portafolios modelados efectivos fue la unidad 04Wa-67 con un total de 4.423.

Las líneas productivas con mayor presencia en los portafolios del rango inferior de la AMR son caña panelera, ají topito y banano en 16, 11 y 4 UFH, respectivamente. Durante los encuentros territoriales, los productores manifestaron que los cultivos de caña panelera se encuentran localizados en las áreas del municipio con vecindad al municipio de Fundación, lugar donde se desarrolla esta línea productiva. Se evidenció que este cultivo cuenta con las condiciones biofísicas que impiden la aparición de plagas y enfermedades, por este motivo ha ido incrementando su producción a nivel municipal.

El ají topito fue una línea nueva validada en campo. Los productores la reportan como representativa para el municipio siendo base para la seguridad alimentaria, que genera utilidades que permiten un excedente capitalizable y el municipio presenta las condiciones adecuadas de suelo y clima para el desarrollo de esta actividad.

El cultivo de banano es de tipo exportación y se trabaja en asocio entre pequeños y grandes cultivadores (los grandes les compran a los pequeños). Adicionalmente, en el encuentro territorial participativo para las veredas Cauca, El Tigre y Bocatoma se reportó que este cultivo ha reemplazado la palma de aceite.

Para el rango superior de la AMR, la caña panelera está presente en 13 UFH, el cacao en cinco (5) UFH, y arroz en siete (7) UFH. La caña se encuentra presente tanto en los rangos máximos como en los mínimos, dado que, por aptitud es una de las líneas que tiene mayor presencia en el municipio. El cultivo de cacao fue reportado como actividad principal para la economía de familias en las veredas de Cerro Azul y Quebrada Seca. El cultivo de arroz es una línea validada en los encuentros territoriales por ser una actividad representativa base para la seguridad alimentaria, con generación de ingresos satisfactorios que beneficia a un gran grupo de productores. Las líneas de yuca, malanga, frijol y ganadería doble propósito se encuentran como líneas complementarias para los sistemas.

La **tabla 29** muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH presente en el municipio.

↓ TABLA 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios.

UFH	AMR mínima del rango	Portafolios asociaciones a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolios asociaciones a AMR (máx.)	Número de portafolios modelados
01Wa-92	2.051	banano; yuca	8.4767	arroz secano; malanga; yuca; ganadería dp	2453
04Va-67	2.3525	banano; ají topito; cilantro	9.1371	arroz secano; malanga; yuca; ganadería dp	3556
04Wa-67	2.2479	banano; ají topito; cilantro	9.1315	arroz secano; malanga; yuca; ganadería dp	4423

04Wai-67	4.3422	Caña panelera; ají topito	7.9192	arroz seco; cacao	77
05Wa-61	2.4039	banano; yuca	8.3958	arroz seco; frijol; malanga	998
06Va3s2-55	4.8685	caña panelera; ají topito	9.0913	arroz seco; frijol; malanga	239
06Vbi-55	3.0612	banano; ají topito; yuca	9.7192	yuca; ganadería	251
06Wc2s1-55	4.5069	caña panelera; ají topito	8.7963	caña panelera; frijol; ganadería	91
06Wd-55	4.9348	caña panelera; ají topito	7.8211	caña panelera; ají topito; frijol; ganadería	60
07Vd-49	4.9643	caña panelera; ají topito	9.8284	arroz seco; frijol	117
07Wc2s2-49	6.473	caña panelera	6.9822	cacao; caña panelera	6
07Wd2s1-49	4.7137	caña panelera; ají topito	9.4381	caña panelera; frijol; ganadería	103
07Wd-49	5.0368	caña panelera; ají topito	7.5574	cacao; caña panelera; frijol	64
08Vd3s2-44	6.6361	caña panelera	7.5742	cacao; caña panelera; frijol	54
08Ve2s1-44	5.0664	caña panelera; ají topito	7.533	cacao; caña panelera; frijol	16
08Wd3s2-44	6.6638	caña panelera	7.5462	cacao; caña panelera; frijol	6
08We2s1-44	6.88	caña panelera	7.8361	cacao; caña panelera; frijol	12
09Ve3s2-38	7.1299	Cacao plátano; caña panelera	7.8316	cacao; caña panelera	24
10Qf2s1-30	6.7125	café; caña panelera	7.8221	cacao; caña panelera	3
10Qfq2s1-30	7.1074	Cacao plátano; caña panelera	7.7645	cacao; caña panelera	18
10Vf2s1-30	7.4812	cacao; caña panelera	7.4812	cacao; caña panelera	1
10Wf2s1-30					
AMR mínima	5.0302	AMR máxima	8.2706	Total, de portafolios	12.572

Fuente: ANT, 2023.

En resumen, para Aracataca se modelaron 23.118 sistemas productivos, de los cuales 12.572 resultaron efectivos. Estos sistemas productivos estuvieron conformados por combinaciones de un máximo de cuatro líneas productivas de las 12 líneas productivas validadas en el municipio, excluyendo aquellas combinaciones que, debido a condiciones fitosanitarias o técnicas, no se consideraron recomendables. Con base en estos portafolios modelados, se encontró un rango de AMR para 21 de las 56 UFH identificadas en el municipio.





Áreas complementarias para la seguridad alimentaria, la infraestructura productiva, la vivienda rural, la economía del cuidado y la conservación de ecosistemas

70

06

En este capítulo se describen las áreas complementarias al AMR, que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinados a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la UAF y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como desde la comprensión de la empresa familiar, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas y el área de producción que permita garantizar la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.



Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR, (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina MADR – ANT, (2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar territorial (Ver **tabla 30**), el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria

cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1.91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural

Corresponde a 55 m² que puede destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF, tamaño que resultó del ejercicio de elaboración de la metodología construida por MADR-ANT, (2021) y recogido en su anexo 13. Es importante señalar que la reglamentación del suelo municipal no establece norma sobre el tamaño de vivienda rural dispersa, no obstante, indica que se tiene un programa de vivienda de interés social rural por desarrollarse en la zona plana y alta (Alcaldía Municipal, 2001).

De otra parte, la autoridad ambiental define la vivienda campesina como la edificación dispuesta en el suelo clasificado como rural, cuyo uso está destinado a la vivienda permanente, y su actividad económica se encuentra ligada directamente al campo e indica que los procesos de licenciamiento en el área rural solo podrán autorizar la construcción de edificaciones dedicadas a la explotación económica del predio que guarden relación con la naturaleza y destino del mismo, en razón de sus usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y/o actividades análogas (Corpamag, 2018). En este sentido, esta área no contraviene la legislación municipal ni regional, sino que aporta para su implementación.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva

El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura para el municipio de Aracataca y según las líneas productivas validadas, se considera de importancia por parte de los productores la infraestructura para las líneas de cacao, cacao-plátano y café, en donde se listan beneficiadero y secadero como áreas complementarias requeridas para estas líneas que se presentan en el 72,7% de las UFH del municipio. El área mínima de infraestructura productiva fue 0,0231 ha, asociado al sistema productivo de caña panelera y ají topito y el área máxima fue de 0,1118 ha, asociado al sistema productivo compuesto por arroz seco y cacao. Los rangos mínimos al estar determinados por portafolios que incluyen varias líneas productivas requieren más área en infraestructura relacionada. En infraestructura productiva para las líneas agrícolas incluidas en el sistema y en aras de fortalecer la línea, se sugiere implementar un centro de acopio⁹ y una bodega para el almacenamiento de insumos y herramientas.

Para la línea pecuaria de ganadería doble propósito desarrollada en el municipio, se tienen bretes con báscula para el manejo de los animales, corrales y cercado los cuales cuentan como infraestructura básica para el manejo de los animales. Esto coincide con el NDT encontrado para esta línea el cual corresponde a nivel bajo tradicional con un área de infraestructura necesaria para el desarrollo de esta línea es de 0,0289 ha.

Para las líneas productivas se identificó - producto de los encuentros territoriales - un nivel de desarrollo tecnológico que va desde el bajo tradicional hasta el medio alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo para las líneas agrícolas, y de nivel bajo tradicional para las líneas pecuarias

⁹ que permita garantizar todos los requisitos mínimos exigidos en el proceso de postcosecha

Para las líneas productivas se estableció un desarrollo tecnológico que varía de nivel bajo tradicional a medio bajo tradicional para las líneas agrícolas y de nivel bajo tradicional a nivel medio alto tecnificado para las líneas pecuarias. Lo anterior, de acuerdo con los resultados obtenidos, corresponde a un rango mínimo de 0,0231 ha y máximo de 0,1118 ha, y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0286 ha y máximo de 0,0901 ha.

Área complementaria de economía del cuidado

La UAF que promueve la generación de empresa básica familiar productiva y funcional al sector agropecuario parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región caribe del país un beneficio de 0.52 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de Aracataca, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,5584 ha y máxima de 2,6758 ha. Como se observa en la **tabla 31**. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas

Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área es determinada para cada rango de AMR que ha sido modelado, indicando como resultado el rango de área complementaria necesaria para atender la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Este estándar tiene un valor mínimo de 0,0205 ha y máximo de 9,7192 ha, la variación de los rangos está asociado al nivel de estado de conservación de las UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR. Es importante señalar que el PBOT vigente, establece la necesidad de realizar revegetación obligatoria en los predios (Alcaldía Municipal, 2001). Adicionalmente, se deben tener en cuenta las acciones de protección y manejo de los ecosistemas estratégicos localizados en el municipio con los cuales se promueve la restauración ecológica en el territorio, por lo tanto, esta estándar no contraviene la legislación y aporta en su cumplimiento.

El anexo 10 muestra la distribución espacial de esta área complementaria, donde, para los valores mínimos del rango, las menores áreas adicionales se localizan más cerca de la cabecera municipal, reflejando una mayor transformación; mientras que, las mayores áreas adicionales del valor mínimo se ubican al sur en zona del piedemonte y montaña asociadas a nacimientos de agua. Por su parte, el valor máximo presenta una baja dispersión y se distribuye a lo largo del área UFH calcula indicado la necesidad de contar con más área para la conservación de ecosistemas, de manera que compense el mayor tamaño productivo de la AMR en un territorio con altos valores conservación relacionadas con presencia de los ecosistemas de bosque seco tropical, principalmente.



Estas áreas complementarias son modeladas para cada rango de AMR calculado. Los resultados generales para el municipio de Aracataca son los siguientes:

↓ TABLA 30. Áreas complementarias al cálculo de la UAF para el municipio de Aracataca, Magdalena

Unidad Física Homogénea (UFH)		Área complementaria por Infraestructura Productiva (ha)		Área complementaria por Economía del Cuidado (ha)		Área complementaria por Conservación de Ecosistemas (ha)	
Tipo	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
1	01Wa-92	0,0231	0,1118	0,5584	2,3078	0,0205	1,3364
4	04Va-67	0,0231	0,1118	0,6405	2,4876	0,0235	9,1161
	04Wa-67	0,0231	0,1118	0,6120	2,4861	0,0234	7,7728
	04Wai-67	0,0231	0,0828	1,1822	2,1560	0,0434	1,2552
5	05Wa-61	0,0231	0,1116	0,6545	2,2858	0,3810	1,3307
6	06Vbi-55	0,0231	0,1099	1,3255	2,4751	2,4720	9,0641
	06Wc2s1-55	0,0231	0,1118	0,8334	2,6461	3,0612	9,7192
	06Wd-55	0,0231	0,1118	1,2270	2,3948	0,0451	1,3942
7	07Vd-49	0,0231	0,1061	1,3435	2,1293	0,7822	1,2396
	07Wc2s2-49	0,0231	0,1099	1,3515	2,6758	1,7698	3,5038
	07Wd2s1-49	0,0231	0,0519	1,7623	1,9009	1,0260	1,1067
	07Wd-49	0,0231	0,1061	1,2833	2,5696	0,7471	1,4959
8	08Vd3s2-44	0,0231	0,1059	1,3713	2,0575	4,2889	6,4352
	08Ve2s1-44	0,0231	0,0789	1,8067	2,0621	1,0598	7,5742
	08Wd3s2-44	0,0231	0,1059	1,3793	2,0509	5,0664	7,5330
	08We2s1-44	0,0231	0,0789	1,8142	2,0545	6,6638	7,5462
9	09Ve3s2-38	0,0231	0,0789	1,8731	2,1334	1,0905	1,2420
10	10Qf2s1-30	0,0519	0,0519	1,9411	2,1322	0,0731	7,6723
	10Qfq2s1-30	0,0519	0,0519	1,8275	2,1296	1,0639	1,2398
	10Vf2s1-30	0,0519	0,0519	1,9350	2,1139	1,1513	7,6920
	10Wf2s1-30	0,0519	0,0519	2,0368	2,0368	6,3703	6,3703
Valor mínimo y máximo		0,0231	0,1118	0,5584	2,6758	0,0205	9,7192
Promedio mínimo y máximo		0,0286	0,0901	1,3695	2,2517	1,7725	4,8400

Fuente: ANT, 2023.

07

Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (UFH)

El cálculo de la UAF tiene en cuenta las condiciones productivas y socioeconómicas de la UFH donde está localizado el sistema productivo, junto con la estructura complementaria a lo productivo, es decir, según los estándares territoriales correspondientes. El presente capítulo muestra los rangos de área con sus correspondientes valores mínimos y máximos, que permiten generar 1,91 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMLMV) en las empresas básicas de producción en Aracataca, de acuerdo con los establecido en la metodología de cálculo de UAF por UFH (MADR – ANT, 2021).



7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 32.419,62 ha, correspondiente a un 99,3 % del total de área con aplicabilidad, y un 18,7% del total de la extensión municipal. En la tabla 31 se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (ver numeral 5.4 de este documento) o de aptitud productiva y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas.

↓ TABLA 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH

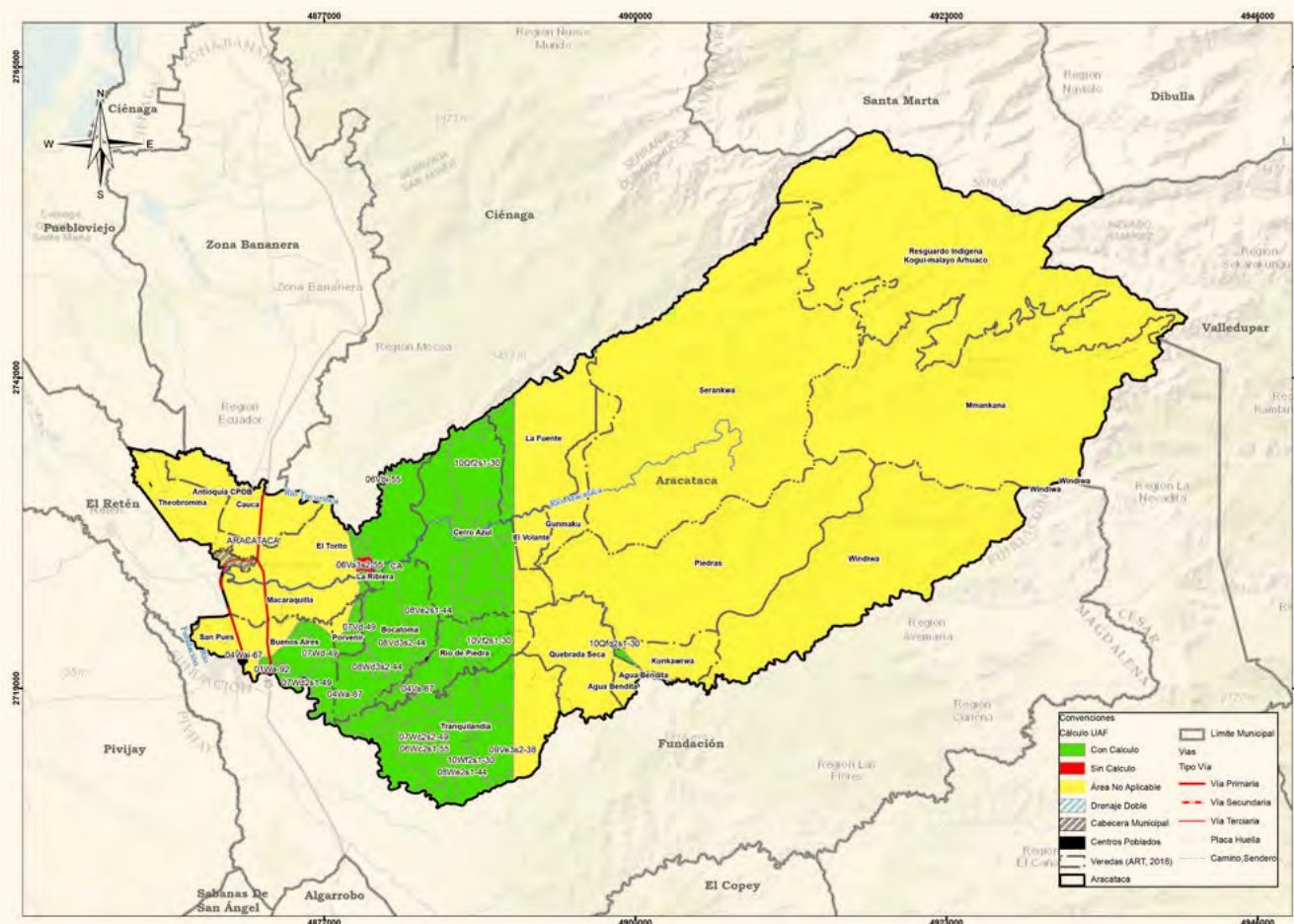
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área de aplicabilidad UAF por UFH	No aplicabilidad	141.209,19 81,2%
	Aplicabilidad	32.632,02 18,8%
	Total área municipal	173.841,35 100%
Descripción	Área (Ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH ¹⁰	Con cálculo	32.419,62 99,3%
	Sin cálculo	212,40 0,7%
	Total área con aplicabilidad	32.632,02 100%

Fuente: ANT, 2023.

En el mapa 7 se muestra su localización en el municipio, en color verde el área de aplicabilidad, donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo, las áreas para las cuales no se obtuvo cálculo en amarillo el área de no aplicabilidad.

10 Del área de aplicabilidad equivalente a 32.632,02 ha.

◇ MAPA 7. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH.



Fuente: ANT, 2023.



VACAS EN UN PRADO
Fuente: Julian21 , Unsplash

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la **tabla 32**, donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias mencionadas en el capítulo 6 de este documento. Aproximadamente el 66,19 % de la UAF calculada corresponde al AMR y el restante a los estándares territoriales.

En la medida que el sistema desarrollado por el productor(a) cumpla con mayor intensidad con el requerimiento mínimo de rentabilidad, las extensiones de área para reconocimiento de economía del cuidado y área complementaria por estado de conservación serán menores. El área de infraestructura variará según las alternativas productivas que conforman el sistema y los requerimientos de infraestructura que estas tengan en función del área productiva.

De otro lado, el área vivienda rural, no está directamente relacionada con los beneficios que el sistema le genera al productor, no obstante, es esencial para la generación de condiciones de permanencia para el productor, su familia y la sostenibilidad de la actividad agropecuaria.

↓ **TABLA 32. Resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena**

Unidad Física Homogénea (UFH)		Estimación AMR (ha)		Cálculo UAF (ha)	
Tipo	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
1 Excelente	01Wa-92	2,0510	8,4767	2,6895	12,1805
4 Moderadamente buena	04Va-67	2,3525	9,1371	3,1031	20,8256
	04Wa-67	2,2479	9,1315	3,0863	19,4979
	04Wai-67	4,3422	7,9192	5,6234	11,3878
5 Moderadamente buena a mediana	05Wa-61	2,4039	8,3958	3,4989	12,1184
6 Mediana	06Vbi-55	4,8685	9,0913	8,7555	20,6786
	06Wc2s1-55	3,0612	9,7192	7,0424	22,1459
	06Wd-55	4,5069	8,7963	5,8346	12,6698
7 Mediana a regular	07Vd-49	4,9348	7,8211	7,1161	11,3016
	07Wc2s2-49	4,9643	9,8284	8,1412	16,0635
	07Wd2s1-49	6,4730	6,9822	9,2898	10,0472
	07Wd-49	4,7137	9,4381	6,7998	13,5882
8 Regular	08Vd3s2-44	5,0368	7,5574	10,7526	16,1345
	08Ve2s1-44	6,6361	7,5742	9,5952	17,2949
	08Wd3s2-44	5,0664	7,5330	11,5677	17,2012
	08We2s1-44	6,6638	7,5462	15,1704	17,2311
9 Regular a Mala	09Ve3s2-38	6,8800	7,8361	9,8721	11,2959
10 Mala	10Qf2s1-30	7,1299	7,8316	9,4310	17,4908
	10Qfq2s1-30	6,7125	7,8221	9,6613	11,2488
	10Vf2s1-30	7,1074	7,7645	10,4500	17,5354
	10Wf2s1-30	7,4812	7,4812	15,8924	15,9989
Valor mínimo y máximo		2,0510	9,8284	2,6895	22,1459
Promedio mínimo y máximo		5,0302	8,2706	8,2559	15,4256
No se obtuvo cálculo para las unidades 06Va3s2-55					

Fuente: ANT, 2023.





El cálculo UAF se encuentra **en rango de 2,6895 ha de mínimo 22,1459 ha de máximo y el promedio del rango es de 8,2559 ha de mínimo y 15,4256 ha de máximo**. La variación entre los máximos y mínimos obedece, por una parte, a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y, por otra parte, a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan de manera directa. Es decir, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre el mínimo y máximo.

Los rangos de UAF menos variables están en las unidades 01Wa-92 y 04Wa-67, mientras los más variables se encuentran en las unidades 06Wc2s1-55 y 04Va-67. En el Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de Aracataca, se encuentra el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y por UFH del municipio.

Por otra parte, en la **tabla 33** se realiza la comparación de los resultados de los rangos UAF en Aracataca. Allí se comparan los resultados establecidos por la Resolución 041 de 1996, con los generados a partir de la implementación de la metodología UAF por UFH a escala municipal.

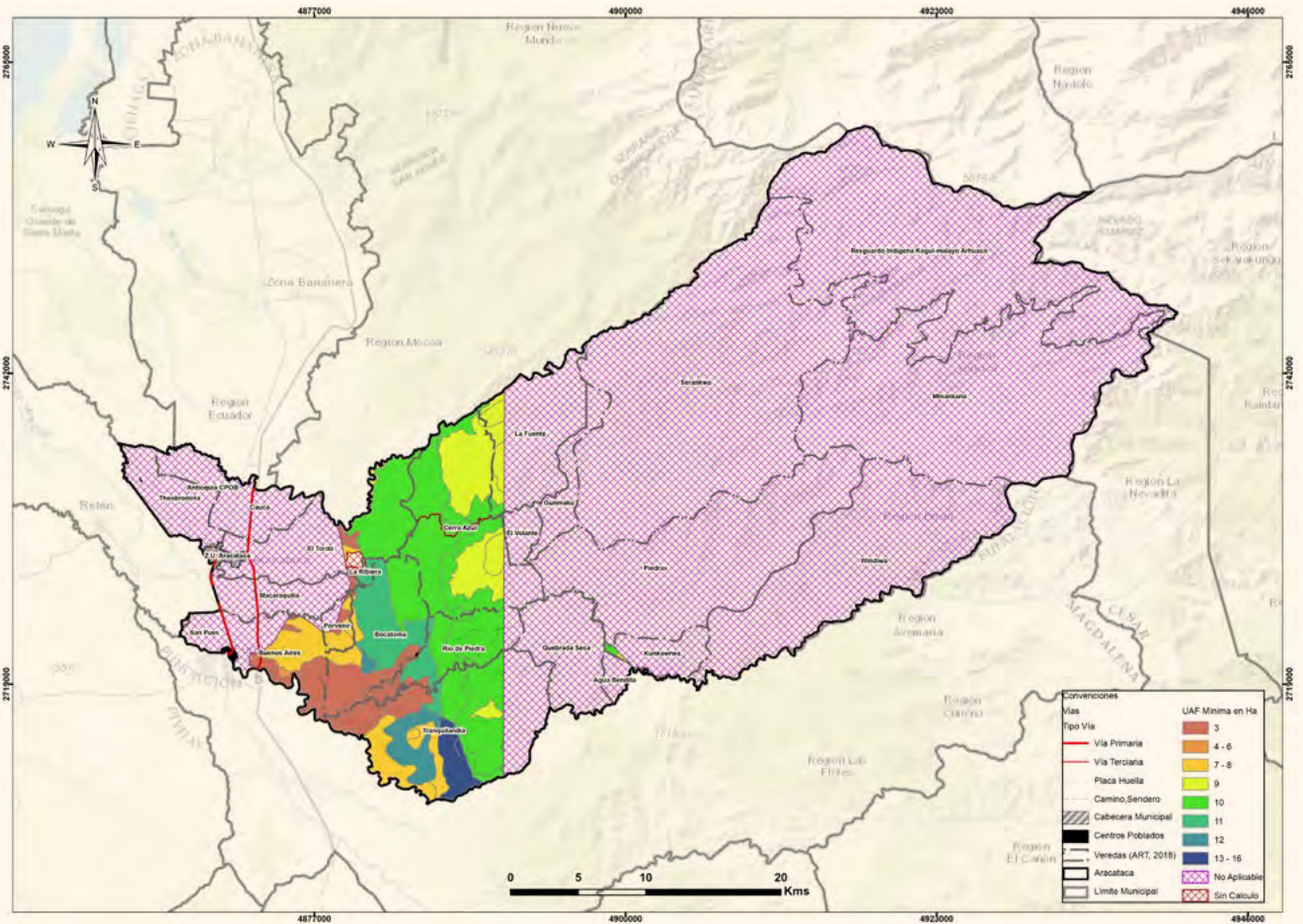
↓ **TABLA 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal para el municipio de Aracataca, Magdalena**

Municipio	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Aracataca	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas	2	Zona relativamente homogénea No 1. Comprende los corregimientos del Retén y La Colombia, las veredas de Teoromina y El Bongo y la parte plana del corregimiento de Buenos Aires y la vereda de Macaraquilla del municipio de Aracataca y establece un rango UAF de 14 a 19 ha.
				Zona relativamente homogénea No 2. Comprende las veredas de Torito, Cerro Azul, La Estación, La Fuente, La Marimonda, Macarilla, Alta y La Ye del corregimiento de Buenos Aires, las veredas de Río Piedras, La Arenosa, Agua Bendita, Quebrada Seca, La Divisa, Galaxia y Tierra Nueva del municipio de Aracataca y establece un rango UAF de 78 a 105 ha.
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	21	2,6895 a 22,1459

Fuente: ANT, 2023.

Los mapas 8 y 9 muestran los valores mínimos y máximos de la UAF calculada, respectivamente. En términos generales, en el mapa 8 de valores mínimo se evidencia que los tamaños menores de UAF se ubican hacia el límite con Fundación, conforme son menores las AMR estimadas asociadas a mejor calidad de tierras y factores de accesibilidad, mientras que, los valores más altos del rango mínimo se ubican hacia la zona de piedemonte y montaña.

♦ MAPA 8. UAF - valores mínimos (ha) en el municipio de Aracataca, Magdalena

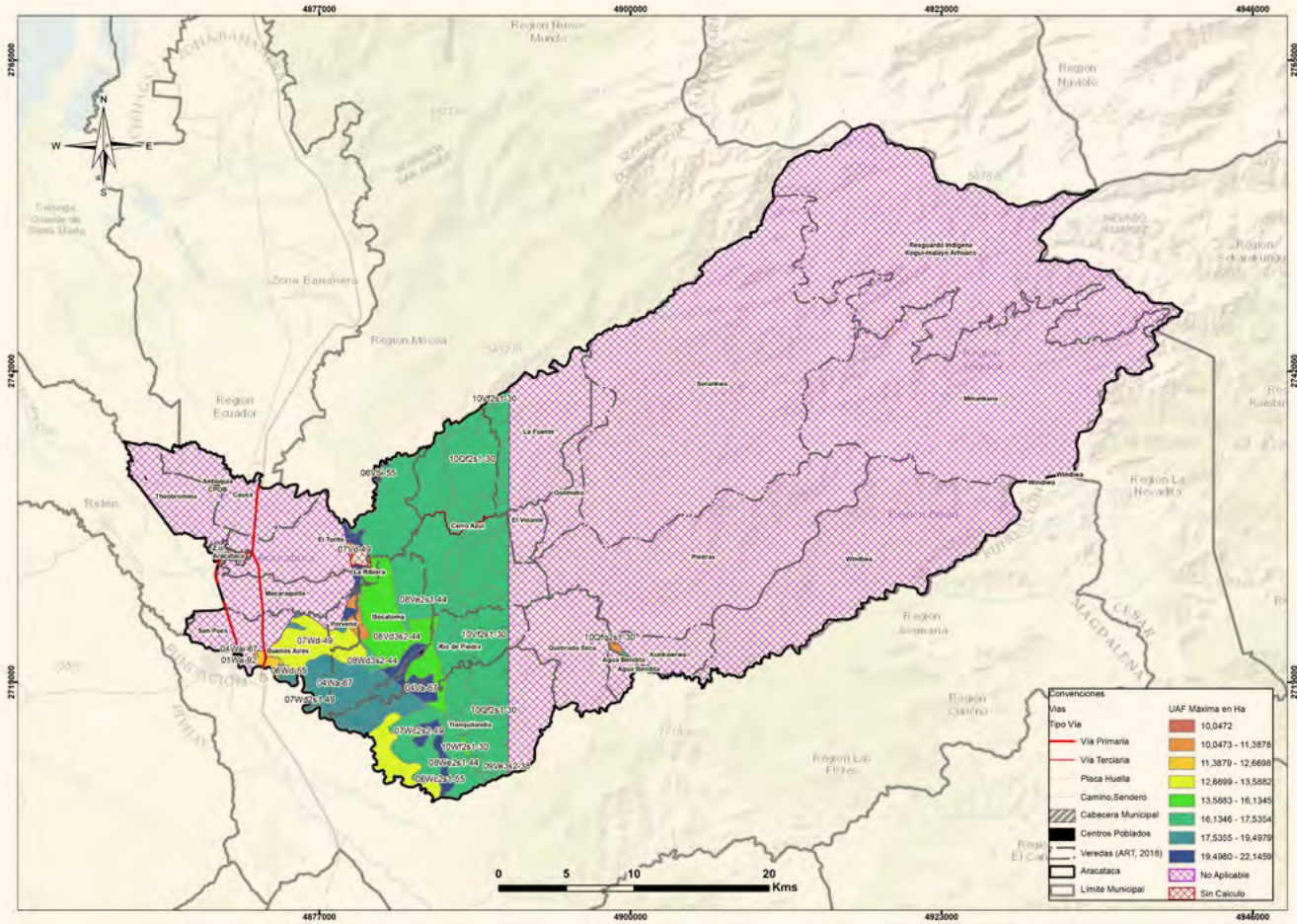


Fuente: ANT, 2023.



En el **mapa 9** de valores máximos, muestra que las UAF de mayor tamaño se distribuyen a lo largo del municipio, reflejando, por una parte, una mayor diversidad de líneas productivas por UFH acordes con su calidad y factores espaciales. Por otra parte, estos valores manifiestan el comportamiento de las áreas complementarias, en particular, la de conservación de ecosistemas, donde, para mayores áreas de producción se requiere aumentar la compensación por conservación. En el municipio se observa un aumento del valor máximo de principalmente de sur a norte del área donde se obtuvo este resultado.

◊ **MAPA 9. UAF - valores máximos (ha) en el municipio de Aracataca, Magdalena**



Fuente: ANT, 2023.

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio

El municipio de Aracataca cuenta con un Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) aprobado por la ANT mediante Resolución No. 13025 de 2019. En este plan se indica preliminarmente un total de 433 familias posibles sujetos de ordenamiento principalmente en calidad de ocupante. De igual manera, se estimaron un total de 160 inmuebles objeto de atención de la ANT, que, en el marco del barrido predial, se debe verificar aquellos que tienen un proceso en curso, mayoritariamente para procesos de titulación de baldío a persona natural (ANT, 2019).

En ese sentido, la ruta de atención que más se implementaría en el municipio sería el acceso a tierras desde la adjudicación de títulos de propiedad, así como el avance en la implementación del PDET. El área donde aplica el POSPR coincide con el área de UAF por UFH aquí calculada, por lo tanto, los resultados del cálculo podrán ser utilizados en estos procesos.

En consecuencia, el municipio de Aracataca y la ANT cuentan con un insumo esencial para llevar a cabo este procedimiento y cumplir con la obligación municipal de promover los procesos de formalización de la propiedad rural en coordinación con esta Agencia. Es necesario resaltar que se debe promover la distribución equitativa de la propiedad rural entre mujeres y hombres.

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural del territorio. Este reconocimiento incluye una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina y comunitaria, que goza de especial protección por la Constitución Política, y a su vez, dialoga con los demás sistemas productivos agropecuarios que en conjunto aportan la ocupación y uso eficiente del suelo rural. En consecuencia,

Aracataca, en su proceso de ordenamiento territorial y reglamentación del suelo debe tener en cuenta e incorporar los diferentes instrumentos para el uso eficiente del suelo rural.

Entre los instrumentos que promueven el uso eficiente del suelo rural se encuentra el Ordenamiento Territorial Agropecuario (OTA), definido como,

“El conjunto de acciones de planificación físico-espacial a través de plan de ordenamiento territorial, orientadas a propiciar el uso eficiente de las tierras agropecuarias y a ordenar la ocupación y uso del suelo rural y agropecuario, considerando la diversidad del territorio rural, así como los diferentes usos del suelo y sistemas productivos agropecuarios, en condiciones de equidad e inclusión social, eficiencia productiva y sostenibilidad ambiental” Massiris, Á. (2017).

El OTA propone analizar el modelo territorial agropecuario, con tres acciones: la ordenación de la estructura territorial agropecuaria, la armonización de intervenciones sectoriales y territoriales sobre el suelo rural y gestión de conflictos y, la clasificación, delimitación espacial y reglamentación del uso y manejo de los suelos agropecuarios (Massiris, Á, 2017).

La clasificación, delimitación y reglamentación de los suelos agropecuarios del PBOT de Aracataca, está basada en unidades ecológicas de paisaje, donde no se establece claramente protección a los suelos agropecuarios. Es importante, precisar qué los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental.

No obstante, estos resultados se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del EOT y los instrumentos que lo desarrollan. Esto desde los datos e información para Aracataca sobre la aptitud productiva de sus suelos, las ventajas comparativas de infraestructura y mercados y, niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que allí se desarrolla. Estos elementos coadyuvan en la ordenación y el aprovechamiento de la vocación agrícola y forestal del territorio y la promoción de la seguridad alimentaria.

En cuanto a la estructura territorial agropecuaria, la tenencia de la tierra es central. La desigualdad en la distribución social de la tierra ha estado históricamente ligada a fenómenos tales como el



fraccionamiento antieconómico de la tierra, la concentración improductiva y excesiva, entre otros, estos fenómenos se presentan en el municipio.

El concepto de fraccionamiento antieconómico¹¹ lleva implícito un principio geográfico del uso sostenible de la tierra, el cual establece que, para cada sistema productivo agropecuario, bajo unas determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existirá un umbral de extensión de tierra requerida para generar un ingreso familiar digno. El principio geográfico mencionado fue instrumentalizado en la gestión del desarrollo rural de Colombia, a través de la unidad agrícola familiar (UAF).

En este sentido, la norma establece que los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo del área mínima establecida por la legislación agraria, en este caso por debajo de la UAF señalada para el respectivo municipio por parte de la ANT. Por lo anterior, una de las implicaciones de adopción de este cálculo es la generación de estos límites que deben ser acogidos dentro del ordenamiento territorial municipal, desarrollando la norma urbanística correspondiente y, que afecta las densidades de ocupación del suelo rural generando la actualización de las disposiciones de la autoridad ambiental competente.

Finalmente, es importante mencionar que, las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, debido a las restricciones de aplicación de la metodología en particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una porción del territorio. Para estas últimas áreas se debe tener en cuenta otras consideraciones de uso relacionadas con el soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

11 El fraccionamiento antieconómico de la tierra consiste en la subdivisión formal o informal de predios rurales por debajo del área mínima establecida por la legislación agraria para cada territorio que permite el sostenimiento, capitalización y generación de ingresos de una familia campesina y la producción de riqueza para el territorio y el país. Entre sus causas se encuentran los procesos sucesorales, liquidatarios y divisorios; las presiones de otros usos distintos al agropecuario y los cambios en el uso del suelo (Massiris, 2015, p. 177).

08

Área de aplicabilidad de la UAF

Este capítulo expone las diferentes clasificaciones de áreas que se contemplan para llegar a una aproximación en cuanto a facultades, restricciones y condicionantes que existen en el municipio de Aracataca para calcular la UAF por UFH. Estas zonas obedecen a la normatividad vigente sobre figuras en el ordenamiento ambiental del territorio, junto con las de patrimonio arqueológico y cultural, así como las figuras de ordenamiento social de la propiedad, al igual que las normas urbanísticas y de infraestructura para el desarrollo.



A partir de lo anterior, se encuentra que en el municipio de Aracataca existe un 84,2% en áreas de exclusión y 15,8% en áreas condicionadas (Ver **tabla 34** y su representación gráfica en el **mapa 10**)

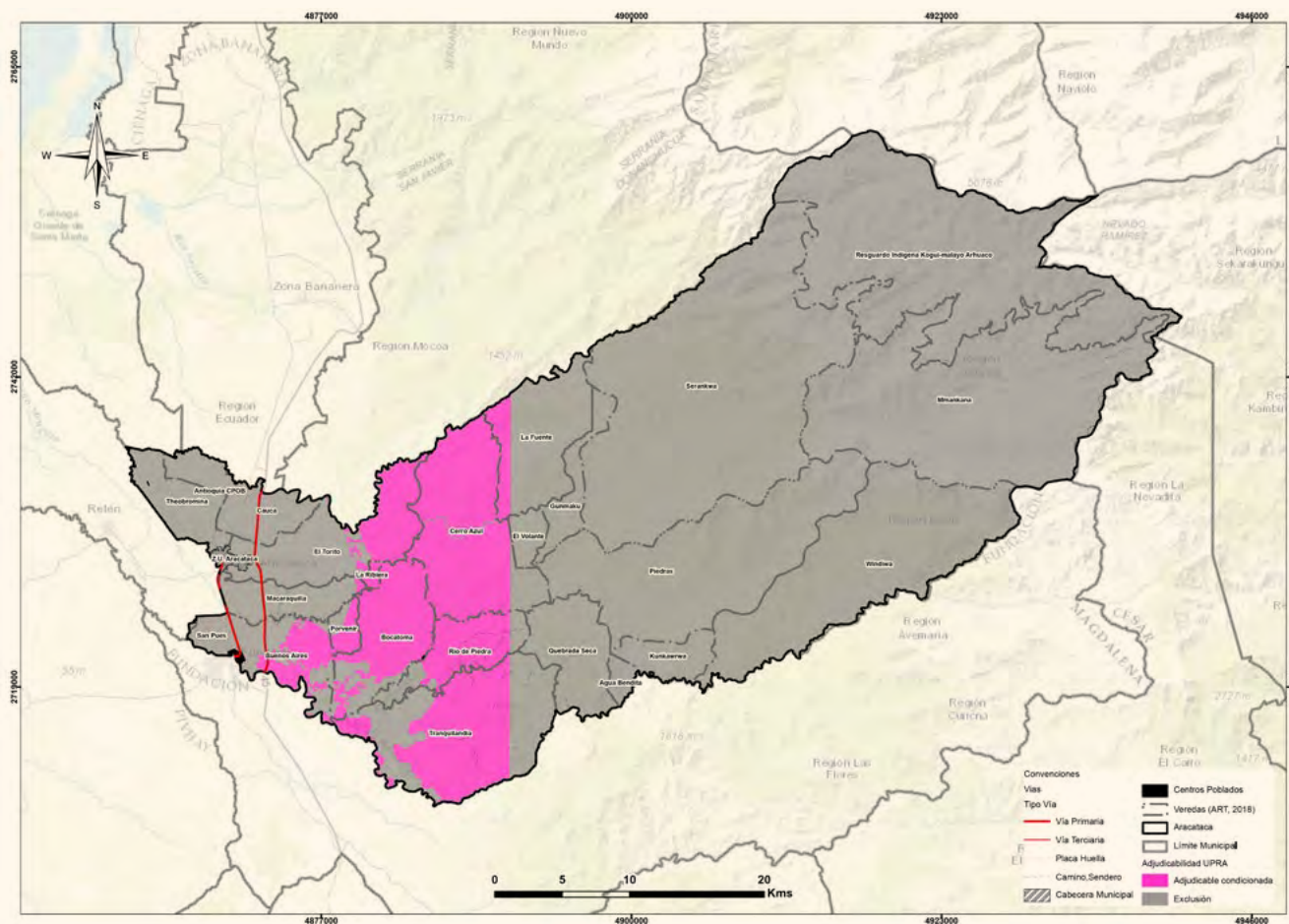
Para el municipio de Aracataca se identifica en la categoría de exclusión 146.318,59 ha y en adjudicable condicionada 27.522,77 ha, correspondientes al 84,2 % y 15,8 % de la extensión municipal, respectivamente. (Ver **tabla 34** y su representación gráfica en el **mapa 10**). En el mapa, el color gris representa la categoría de exclusión y en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada.

↓ **TABLA 34. Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)**

Categoría	Extensión municipal	Extensión
Exclusión	146.318,59	84,2%
Adjudicable condicionada	27.522,77	15,8%
Total área municipal	173.841,35	100%

Fuente: MADR – ANT, 2021

◇ **MAPA 10. Áreas de adjudicabilidad de UAF por UFH para el municipio de Aracataca, Magdalena**



Fuente: MADR – ANT, 2021

Las áreas de categoría de exclusión (no adjudicables) obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

Para el municipio el área de exclusión (146.318,59 ha) es superior al área de no aplicabilidad de la UAF por UHF de 141.209,33 ha establecida en el numeral 2.2 del presente documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión.

Las áreas consideradas adjudicables condicionadas, normativamente hacen referencia a aquellas áreas para las que existe un régimen de tenencia, uso explícito y debidamente sometido a la aptitud del territorio y que supeditan algunos elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para que esta se realice (UPRA, 2021). En cuanto a las áreas condicionadas en Aracataca, se asocian a áreas de amenaza por erosión severa y moderada.

En la **tabla 35** y el **mapa 11** se presentan las UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad condicionada de categorías de adjudicabilidad de MADR-ANT (2021). Allí se encuentra que el 15,3 % del área con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión y 84,7 % en área de adjudicabilidad condicionada. El área de no aplicabilidad se traslapa casi en su totalidad con la categoría de exclusión.

↓ **TABLA 35. Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021) - UFH con cálculo UAF**

	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(h)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Exclusión	4.966,66	15,3%
	Adjudicable condicionada	27.452,96	84,7%
Total Área de UFH con Cálculo (1)		32.419,62	100%
Áreas de UFH sin Cálculo UAF	Exclusión	142,73	67,2%
	Adjudicable condicionada	69,67	32,8%
Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)		212,40	100%
Área de UFH en No aplicabilidad	Exclusión	141.209,19	100%
	Adjudicable condicionada	0,14	0,0001%
Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)		141.209,33	100%
Total área municipal (1+2+3)		173.841,35	

Fuente: ANT, 2023 con base en MADR-ANT, 2021

En el **mapa 11** se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión y el color verde con achurado con puntos las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el **anexo 11** encuentra el detalle por cada UFH.

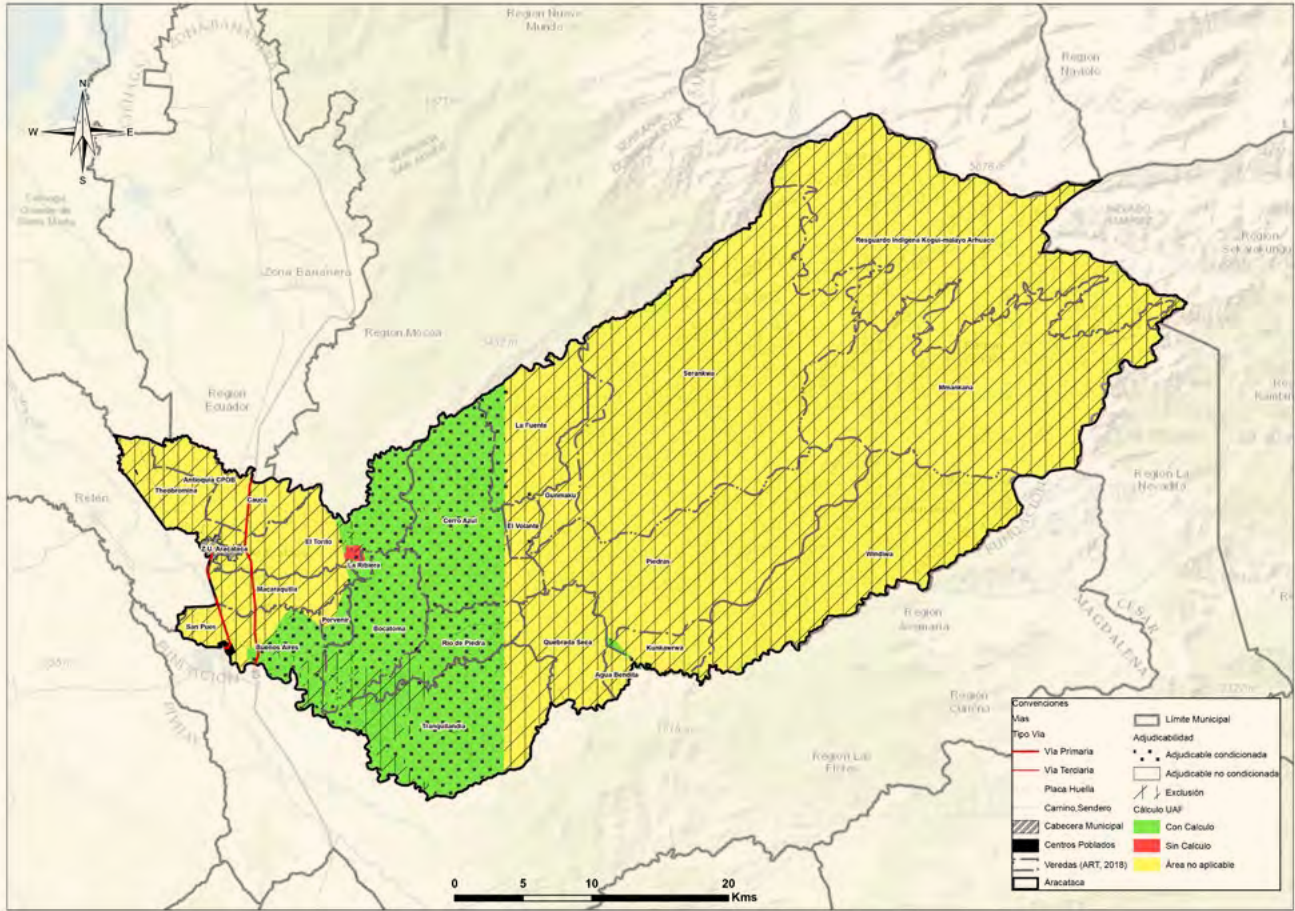
Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

De otra parte, como aporte al análisis de adjudicabilidad en áreas condicionadas y no condicionadas para las UFH que resultaron con cálculo UAF, se analizó el aumento de probabilidad de amenazas de desastres bajo la variación de la precipitación en escenarios de cambio climático. Aunque el análisis de cambio climático busca ilustrar el posible incremento en las amenazas de forma diferenciada por UFH, en términos de su posible afectación, no desvirtúa la homogeneidad de estas.

Sin embargo, al sobreponer las capas de a) UFH aptas con cálculo UAF, b) adjudicabilidad, c) amenaza por remoción en masa, d) inundaciones, e) áreas de inundación por fenómeno de La Niña y f) la variación de precipitación bajo escenarios de cambio climático para el periodo 2040 – 2070 se observa que habrá disminuciones en las precipitaciones y por ello, no se emiten alertas adicionales asociadas al riesgo de desastres en Aracataca.



◊ MAPA 11. Áreas de adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021) - UFH con cálculo UAF para el municipio de Aracataca, Magdalena



Fuente: ANT, 2023 con base en MADR-ANT, 2021.



Conclusiones y recomendaciones para la aplicación de la UAF municipal

09

86





El rango de cálculo de la UAF por UFH en Aracataca, obtenido para un total de 32.419,62 ha (18,7% de la superficie total), se encuentra entre un mínimo de 2,6895 ha y un máximo de 22,1459 ha, lo cual se traduce en que, las unidades productivas con áreas por debajo del rango mínimo estarían en un escenario de fraccionamiento antieconómico de la propiedad, por no alcanzar niveles suficientes de ingresos para su sostenibilidad productiva, ambiental y social. Igualmente, el cálculo del presente rango aporta en el análisis del uso residencial del suelo rural, en particular, de la vivienda aislada con un tamaño mínimo, como una determinante de densidad de ocupación a establecer por la autoridad ambiental competente.

El rango de AMR de Aracataca presenta un rango mínimo de 2,0510 y un máximo de 9,8284 ha; el valor promedio del rango inferior fue 5,0302 ha, mientras que el promedio de rango superior fue 8,2706 ha. Aproximadamente el 66,19 % de la UAF calculada corresponde al AMR y el 33,81% a los estándares territoriales.

El estándar de conservación ambiental se destaca entre las áreas complementarias a la UAF con un rango mínimo de 0,0205 ha y un máximo de 9,7192ha, aportando la mayor área entre los estándares territoriales, las UFH 06Wc2s1-55 y 06Vbi-55 son las de mayor exigencia en área destinada a la preservación. La economía del cuidado correspondió un mínimo de 0,5584 ha y un máximo de 2,6758 ha, y la infraestructura productiva reportó un mínimo de 0,0231 y un máximo 0,1118.

En Aracataca se engloba una amplia diversidad de UFH, que contemplan todos los tipos de unidades con sus respectivas apreciaciones productivas, reflejando una buena calidad en algunos de sus suelos de la parte plana y la gran diversidad de climas comprendidos por las laderas de la Sierra Nevada, aptos principalmente para la producción de café.

Aparte de la tradicional producción bananera, es llamativa la importancia alcanzada por productos intensivos y de orden alimentario, que dan liquidez de ingresos a las familias, como el ají topito y el cilantro u otros, además de los tradicionales y decisivos para la seguridad alimentaria, como el plátano, el arroz y la malanga. Son producciones que convierten al municipio en una despensa agrícola regional, por la diversidad de productos ofertados y por el aprovechamiento de su localización geográfica estratégica entre Barranquilla, Santa Marta, Valledupar y Bucaramanga.

Alrededor del 70% de las líneas productivas validadas en Aracataca poseen nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional, lo que aleta sobre la necesidad de incorporar en la planeación de la agricultura familiar campesina y comunitaria, en estrategias de cambio tecnológico que permita aumentar los rendimientos de los cultivos, generar mayor valor para los productos, facilitar el acceso a créditos y mejorar los ingresos familiares.

El cálculo de la UAF por UFH abre una ventana de oportunidad para implementar proyectos enmarcados en las líneas estratégicas con que cuenta el departamento del Magdalena en su Plan Integral de

Gestión del Cambio Climático - PIGCC, incentivando la adaptación al cambio climático de las UAF adjudicadas. Es importante avizorar las implicaciones del cambio climático proyectado en las cadenas productivas, para acelerar la adaptación.

Para todo ello, se recomienda implementar proyectos que contemplen medidas como las Soluciones Basadas en la Naturaleza – SbN, la Adaptación basada en Ecosistemas – AbE, la Adaptación basada en Comunidades – AbC, entre otras, que no solo contemplen la adaptación de las actividades agrícolas, sino también del ecosistema de soporte, fortaleciendo la conectividad con la estructura ecológica principal y los ecosistemas que se encuentren a su alrededor.

Los encuentros territoriales realizados en Aracataca permitieron validar 12 líneas productivas. Predomina, y es casi exclusiva, la vocación agrícola, con las líneas banano, yuca, café, cacao, plátano, caña panelera, cacao, frijol, ají topito, arroz secano, malanga y cilantro, consideradas por los productores como representativas de la economía campesina, familiar y comunitaria y generadoras de empleo rural, con un amplio número de productores dedicados al abastecimiento del mercados local y regional. Sólo se validó una línea pecuaria, la ganadería doble propósito, manejada principalmente por pequeños y medianos productores para obtener leche y carne como productos comercializables.

En el mapeo inicial de información secundaria, la línea palma de aceite ocupó el principal renglón económico, con una representatividad del 48,25 % del índice de participación – IP municipal (Anexo 5), sin embargo, en los encuentros territoriales se evidenció que esta línea no hace parte de la economía de pequeña y mediana escala, adicionalmente los productores no manifestaron interés por el desarrollo de esta actividad, dados los requerimientos especiales en su manejo fitosanitario, así que no fue incluida dentro de la validación para la AFCC.

Las líneas agrícolas validadas con mayor representatividad fueron el banano, la yuca y el café que representan el 31,67% del índice de participación municipal -IP. El banano, como cultivo comercial y de exportación, ocupa el primer renglón, con una participación del 16,79%, lo sigue la yuca con un IP del 9,04%, y en el tercer lugar el café con un IP de 5,84%, siendo la producción representativa de las zonas altas del municipio, cultivado generalmente en asocio con plátano. Esta línea cuenta

con acompañamiento técnico y comercial de la Federación Nacional de Cafeteros.

Los productos de origen agrícola y pecuario producidos en Aracataca llegan a cuatro de las principales ciudades del país, siendo Barranquilla y Cartagena los principales mercados destino final con un 99,5% del total de los volúmenes transados. Esta producción también llega a mercados distantes como Cúcuta y Valledupar. Un mercado destino muy importante para Aracataca, es Santa Marta a 1 h 30 minutos del casco urbano de Aracataca, lo que constituye una ventaja comparativa para el municipio, al ser un mercado con capacidad de absorción de sus productos.

Finalmente, en Aracataca se encuentran abiertos conflictos territoriales relacionados con la solicitud de restitución de tierras, donde se encuentra la problemática de segundos y terceros ocupantes de predios solicitados en restitución o que tienen más de una adjudicación debido al abandono de predios y ocupaciones posteriores, generando conflictos sobre ocupaciones sucesivas. Frente a esto, el cálculo de la UAF aporta en la estructuración de instrumentos y sistemas de información sólidos para el ordenamiento social de la propiedad rural y genera información que permite agilizar los trámites orientados al otorgamiento y reconocimiento del derecho a la propiedad y disminuir la inequidad social.

Recomendaciones técnico-productivas

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas.

Por esto, y aunado a fortalecer el suelo rural, la metodología contempla áreas mínimas de infraestructura para las alternativas agrícolas y pecuarias establecidas, que contemplen la necesidad de la inocuidad y calidad de la producción agrícola y del

bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas, son de gran importancia a la hora de acceder a programas de financiamiento y crédito, para el almacenamiento de agroinsumos, postcosecha y elaboración de abonos orgánicos; en producción pecuaria, se evidencia la necesidad de establecer corrales, biodigestores, galpones, cámaras frías, tanques de enfriamiento y almacenamiento de leche, esto último debido a que, en época de lluvias, las vías se vuelven intransitables hasta por una semana.

Según la amplia diversidad productiva del municipio y la demostrada adaptabilidad de los productores para establecer prácticas de manejo que garantice una rentabilidad de las líneas validadas, es procedente impulsar estrategias de desarrollo tecnológico que optimicen los recursos edafoclimáticos apuntando a un adecuado diagnóstico de las limitaciones, considerando los escarpados relieves susceptibles a erosión y pérdida de suelo, en especial para las UFH de tipo 10 las cuales tienen pendientes superiores al 50%; para esta prevención se recomienda los sistemas agroforestales, las zanjas de infiltración, la siembra por curvas de nivel, la labranza mínima y los abonos verdes.

Así mismo han de buscarse innovaciones orientadas a cambios de las prácticas culturales, al aumento del valor del producto con implementación de procesos post cosecha y de certificación de BPAs y de uso de abonos Orgánicos, que permitan consolidar ventanas de oportunidad en la expansión de la exportación de frutales.

En adaptación y establecimiento de la ganadería doble propósito, es necesario contar con adecuado manejo de praderas y evitar o disminuir problemas de erosión y pérdida de los suelos. Adicionalmente, se debe programar rotaciones de potreros, facilitando el descanso de los suelos y el rebrote de las pasturas. Se recomienda realizar enriquecimiento de nutrientes en los planes de fertilización implementados acorde a los resultados de un análisis de suelos previo, lo cual busca optimizar la disponibilidad de los nutrientes propios del suelo, disminuyendo los costos de inversión en el establecimiento y sostenimiento de los cultivos.

Aracataca es uno de los municipios focalizados por la Subdirección de Administración de Tierras de la Nación (SATN) de la Agencia Nacional de Tierras, para adelantar la política de Contratos de Derecho de Uso (CDU) en predios baldíos inadjudicables, principalmente en Zonas de Reserva Forestal de Ley 2da, proyectando la firma de 252 CDU, que cubren un área aproximada de 6.304 ha (PNUD- IEI, 2022).

Por lo anterior, se recomienda generar una articulación entre la ART, el MADS y la ANT donde el cálculo de la UAF por UFH pueda ser considerado en la adjudicación de los CDU, tomando, particularmente el cálculo de estándar de conservación ambiental planteado en este documento, en conjunto con la producción agropecuaria sostenible, en consideración de la Reservas de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Ciénaga Grande de Santa Marta.





Bibliografía

AGENCIA DE DESARROLLO RURAL ADR (2022). Distritos de riego de activos. Datos Abiertos. Gobierno de Colombia.

AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS ANT (2019). Plan De Ordenamiento Social de la Propiedad Rural – POSPR – Municipio de Aracataca. <https://www.ant.gov.co/wp-content/uploads/2019/11/Resolucion-y-Plan-Aracataca.pdf>

AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS ANT (2020). Auto 5128 del 26 de agosto de 2020 (Documento PDF). Página web ANT. https://www.ant.gov.co/wp-content/uploads/2020/09/AUTO_5180.pdf

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA ANM (2021). Acta de coordinación y concurrencia entre el municipio de Aracataca, Magdalena, y la Agencia Nacional de Minería (Documento PDF). Página web de la ANM. <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/18.3.Aracataca-Magdalena.pdf>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARACATACA (2018). Historia del municipio de Aracataca. Página web de la alcaldía municipal de Aracataca. <https://www.aracataca-magdalena.gov.co/municipio/historia-del-municipio-de-aracataca>

ALCALDÍA MUNICIPAL ARACATACA (2020). Plan de Desarrollo Municipal de Aracataca 2020-2023 (Documento PDF). Página web del municipio de Aracataca. https://www.aracataca-magdalena.gov.co/planes/plan_de_desarrollo_aracataca_2020_2023_v.pdf.

CNA-DANE, 2014. TERCER CENSO NACIONAL AGROPECUARIO (CNA). DANE, 2014

COLOMBIA TURISMO WEB (S.F.). Aracataca. Página web del portal Colombia Turismo. <http://www.colombia-turismoweb.com/DEPARTAMENTOS/MAGDALENA/MUNICIPIOS/ARACATACA/ARACATACA.htm>

COMISIÓN COLOMBIANA DE JURISTAS CCJ (6 DE JUNIO DE 2020). “Treinta años de las adjudicaciones en Macaraquilla y la imposibilidad de vivir en el territorio”. Página web de la CCJ. https://coljuristas.org/nuestro_quehacer/item.php?id=324

CONCEJO MUNICIPAL DE ARACATACA (2001). Decreto 027 2001, Plan Básico de Ordenamiento Territorial (Documento PDF). Página web del municipio de Aracataca. <https://www.aracataca-magdalena.gov.co/normatividad/decreto-no-027-de-2001-plan-basico-de-ordenamiento-territorial>

CORPORACIÓN AUTÓNOMA DEL MAGDALENA CORPAMAG (26 DE NOVIEMBRE DE 2015). Resolución No. 3489 Santa Marta, Colombia. CORPAMAG.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA DEL MAGDALENA CORPAMAG (2017). Documento técnico Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, Departamento del Magdalena (Documento PDF). Página web de CORPAMAG. <https://www.corpamag.gov.co/archivos/mapas/DeterminantesAmbientalesDptoMagdalena.pdf>

DEFENSORÍA DEL PUEBLO (30 DE OCTUBRE DE 2019). Alerta temprana No. 044-2019 (Documento PDF). Página web de Indepaz. <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/02/AT-N%C2%B0-044-19-MAG-Aracataca-Ci%C3%A9naga-Fundaci%C3%B3n-Santa-Marta-y-Zona-Banamera.pdf>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE (2015). Censo Nacional Agropecuario-CNA. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE (2018). Censo Nacional de Población y vivienda 2018. Página web del DANE.

HTTP://SYSTEMA59.DANE.GOV.CO/BINCOL/RPWEBENGINE.EXE/PORTAL?BASE=CNPVBASE4V2&LANG=ESP

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS DANE (2023). Proyecciones de población con base en el CNPV-2018, actualización post COVID-19. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DNP (2014). Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DNP (2015). Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE (2018). Censo Nacional de Población y vivienda 2018. Página web del DANE. <http://systema59.dane.gov.co/bincol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CNPVBASE4V2&lang=esp>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DNP (2018). Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades. Bogotá, Colombia.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (2023). Ficha municipal terridata, Página web del DNP. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/41078>





EL HERALDO (2 DE ABRIL DE 2023). “La herida que dejó las FARC en Aracataca sigue sin sanar”. Página Web del Periódico El Heraldo. <https://www.elheraldo.co/colombia/la-herida-que-dejo-las-farc-en-aracataca-sigue-sin-sanar-990419>

EL TIEMPO (28 DE ABRIL DE 2015) “Aracataca cumple 100 años... en el abandono”. Página web del periódico El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15648176>

FUNDACIÓN MAGDALENA (4 DE SEPTIEMBRE DE 2015). Historia de Aracataca y Gabo. Blog de la Fundación Magdalena. <http://fundacionmagdalena.blogspot.com/2015/09/historia-de-aracataca-y-gabo.html>

ICA (2022) Censos Pecuarios Nacional 2022. Instituto Colombiano Agropecuario.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2017). Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia. En, Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Página web Cambio Climático del Gobierno de Colombia. <http://www.cambioclimatico.gov.co/resultados>

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERCULTURALES – PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DE CALI (2022). Informe técnico cálculo de UAF para el municipio de Aracataca, Magdalena. Cali: PUJC.

LAND-AT-SCALE COLOMBIA (S.F.). Comunidad Gunmaku, Aracataca. Página web de LAND-at-scale. <https://storymaps.arcgis.com/stories/7ed99be2f1f34eeb9696cc286b66a4e8/print>

MACHADO, ABSALÓN (2009). Ensayos para la historia de la política de tierras en Colombia. De la Colonia a la creación del Frente Nacional. Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.

MASSIRIS, Á. (2017). Lineamientos para la implementación de la estrategia de ordenamiento territorial agropecuario en los planes de ordenamiento territorial municipales. Bogotá: UPRA.

MASSIRIS, (2015). Gestión del territorio para usos agropecuarios (Gestua): bases para la formulación de política pública, Bogotá: UPRA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL MADR & AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS ANT (2021). Acuerdo 167 del 2021 “Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal”. Bogotá. Colombia. MADS & ANT

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE MADS (S.F.). Herramienta para la Acción Climática. <https://hac-admin.minambiente.gov.co/visor>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE MADS (S.F.). Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT). <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (S.F.). Reservas de la biósfera. Página web del MADS. <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/reservas-de-la-biosfera-2/>

PARRA, HERNANDO; TAPIA, KENDY; ARIAS, OSCAR (2020). “Las dinámicas de resistencia de la población de Aracataca al transporte férreo de carbón en magdalena, Colombia, periodo 2010-2016”. En: Apuntes del derecho y la justicia en un mundo globalizado. Santa Marta, Corporación Universitaria del Caribe.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2017). Decreto Nacional 1650 de 2017.

HTTPS://WWW.FUNCIONPUBLICA.GOV.CO/EVA/GES-TORNORMATIVO/NORMA.PHP?I=83757

REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2020). NDC de Colombia. Actualización 2020. Bogotá, Colombia. Puntoaparte Editores

RUTAS DEL CONFLICTO (17 DE OCTUBRE DE 2019). Masacre de Aracataca, 1993. Página web del Portal Rutas del conflicto. <https://rutasdelconflicto.com/masacres/aracataca-1993>

SIMCO (2023). Producción, regalías y comercio exterior. Sistema de Información Minero Colombiano.

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. (2022). Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos-RUPS. Datos Abiertos - Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Gobierno de Colombia.

UPRA (2022). Evaluaciones Agropecuarias Municipales - EVA. Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA (2016). Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia. Propuesta metodológica. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA (2019). Informalidad de la tenencia de la tierra en Colombia 2019. Bogotá, Colombia. Gobierno de Colombia.


UT CAEM – E3 (CONSULTOR). (2015). Plan Intergal de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Magdalena. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.




UNITED NATIONS OFFICE OF DISASTER RISK REDUCTION (S.F.). Desinventar. Página web de la organización Desinventar. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>





Agencia Nacional de Tierras
Calle 43 n.º 57-41 Bogotá, Colombia

  @agenciatierrez

   Agencia Nacional de Tierras

www.ant.gov.co