

# Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Hatonuevo – La Guajira

**Abril de 2025**

## **COORDINADORA TÉCNICA**

Camilo Albarracín - Equipo económico y mercados agropecuarios

John Fredy Jiménez Viasus - SIG

María Fernanda Romero Aguirre - Ordenamiento territorial

María Antonia Forero Perdomo - Equipo agrícola

Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo pecuario

## **LÍDERES**

Omar David Garzón Ospina - Equipo económico y mercados

Martha Patricia Cortázar Sánchez - Equipo económico y mercados

Yuly Silvana Marulanda Moreno - SIG

Sandra Camila Hernández Forero – SIG

Luisa Fernanda Montaña Leal - Ordenamiento territorial

Camilo Andrés Hernández Muñoz - Equipo agrícola

Diana Margarita Bejarano Romero - Equipo pecuario

## **PROFESIONALES AUTORES**

## Lista de siglas y acrónimos

<b>ACFC</b> Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria	<b>PBOT</b> Plan Básico de Ordenamiento Territorial
<b>AMR</b> Área Mínima Rentable	<b>PDET</b> Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
<b>ANT</b> Agencia Nacional de Tierras	<b>PIGCC</b> Plan Integral de Gestión del Cambio Climático
<b>ART</b> Agencia de Renovación del Territorio	<b>CM</b> Catastro Multipropósito
<b>AUC</b> Autodefensas Unidas de Colombia	<b>PMTR</b> Pacto Municipal para la Transformación Regional
<b>CM:</b> Catastro Multipropósito	<b>PNACC</b> Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
<b>CNA:</b> Censo Nacional Agropecuario	<b>POSPR</b> Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
<b>CNPV</b> Censo Nacional de Población y Vivienda	<b>RUNAP</b> Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
<b>DANE</b> Departamento Administrativo Nacional de Estadística	<b>SIMCO</b> Sistema de Información Minero Colombiano
<b>DNP</b> Departamento Nacional de Planeación	<b>SINAP</b> Sistema Nacional de áreas Protegidas
<b>EEP:</b> Estructura Ecológica Principal	<b>SIPRA</b> Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
<b>EVA</b> Evaluaciones Agropecuarias Municipales	<b>SIPSA</b> Sistema de Información de Precios
<b>FAO</b> Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura	<b>SMMLV</b> Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes
<b>FINAGRO</b> Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	<b>TIR</b> Tasa Interna de Retorno
<b>ha</b> Hectárea	<b>t</b> Tonelada
<b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	<b>TT</b> Trayectoria tecnológica
<b>IGAC</b> Instituto Geográfico Agustín Codazzi	<b>TUT</b> Tipos de Utilización de la Tierra
<b>IP</b> Índice de participación del cultivo	<b>UAF</b> Unidad Agrícola Familiar
<b>IPM</b> índice de pobreza multidimensional	<b>UFH</b> Unidad Física Homogénea
<b>Kg</b> Kilogramo	<b>UNODC</b> Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
<b>Lb</b> Libra	<b>UPA</b> Unidades de Producción Agropecuaria
<b>Lt</b> litro	<b>UPRA</b> Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
<b>m<sup>2</sup></b> Metro cuadrado	<b>URT</b> Unidad de Restitución de Tierras

**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

**ZRC** Zona de Reserva Campesina

**ZRF** Zona de Reserva Forestal

## TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	13
1.1. Caracterización territorial.....	13
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	14
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	15
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	16
1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego.....	17
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	18
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio ...	19
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental <sup>20</sup>	
1.2. Caracterización socioeconómica.....	23
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.....	23
1.2.2. Estructura económica del municipio.....	25
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	26
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	27
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio 27	
2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal.....	30
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	33
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	33
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.....	38
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	38
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	41
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH.....	45
3.5. LÍNEAS PRODUCTIVAS POR UFH LÍDER.....	48
3.5.1. Concepto UFH líder.....	48
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.....	48
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	49
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	49
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	51
4.3. Análisis de mercados agropecuarios Por UFH de referencia.....	55
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.....	60

5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.....	60
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	60
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR Avicultura de postura.....	60
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	61
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados) 62	
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos .....	66
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS .....	69
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS .....	74
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio .....	74
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.....	79
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH .....	81
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
9.1.	Aspecto económico .....	85
9.3.	Aspecto productivo .....	87
9.4.	Aspecto de mercados.....	89
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	90

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1.</b> Ubicación del municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	14
<b>Mapa 2.</b> Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio Hatonuevo (La Guajira).....	23
<b>Mapa 3.</b> Unidades Físicas Homogéneas (UFH) – Hatonuevo (La Guajira) .....	29
<b>Mapa 4.</b> Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH - municipio Hatonuevo (La Guajira) .	32
<b>Mapa 5.</b> AMR - valores mínimos (ha) para el municipio de Hatonuevo, La Guajira.....	65
<b>Mapa 6.</b> AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	66
<b>Mapa 7.</b> Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal – Municipio de Hatonuevo .....	75
<b>Mapa 8.</b> Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) .....	78
<b>Mapa 9.</b> Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha).....	79
<b>Mapa 10.</b> Área de adjudicabilidad de UAF por UFH – municipio Hatonuevo, La Guajira .	82
<b>Mapa 11.</b> Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF .....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Hitos de la historia municipal.....	15
<b>Figura 2.</b> Pirámide poblacional del municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	24
<b>Figura 3.</b> Participación porcentual de actividades económicas de Hatonuevo (La Guajira) .....	25
<b>Figura 4.</b> Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH .....	27
<b>Figura 5.</b> Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	40
<b>Figura 6.</b> Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	42
<b>Figura 7.</b> Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	44
<b>Figura 8.</b> Nivel de Trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	45
<b>Figura 9.</b> Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Hatonuevo 2019 – 2023 .....	49
<b>Figura 10.</b> Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Hatonuevo 2019 – 2023.....	50
<b>Figura 11.</b> Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Hatonuevo 2020-2024 .....	50
<b>Figura 13.</b> Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas 2019-2023 .....	53
<b>Figura 14.</b> Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Hatonuevo (2019-2023). .....	57
<b>Figura 15.</b> Variación anual de los precios en plazas mayoristas (2019-2023) .....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Incidencia de Pobreza Multidimensional .....	15
<b>Tabla 2.</b> Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural .....	17
<b>Tabla 3.</b> Distribución de UPA según extensión de acuerdo con el CNA 2014.....	17
<b>Tabla 4.</b> Descripción de conflictos territoriales en el municipio de Hatonuevo (La Guajira) .....	19
<b>Tabla 5.</b> Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	21
<b>Tabla 6.</b> Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024).....	24
<b>Tabla 7.</b> Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal .....	26
<b>Tabla 8.</b> Porcentaje de informalidad municipal por género .....	26
<b>Tabla 9.</b> Descripción de unidades tipo del municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	27
<b>Tabla 10.</b> Descripción de unidades tipo del municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	29
<b>Tabla 11.</b> Área de aplicabilidad .....	31
<b>Tabla 12.</b> UFH en área de aplicabilidad.....	31
<b>Tabla 13.</b> Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	33
<b>Tabla 14.</b> Descripción de las líneas productivas pecuarias priorizadas y validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira* .....	37
<b>Tabla 15.</b> Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	46
<b>Tabla 16.</b> Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	47
<b>Tabla 17.</b> UFH Líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de Hatonuevo, La Guajira .....	48
<b>Tabla 18.</b> Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Hatonuevo .....	52
<b>Tabla 19.</b> Información general de los agentes comercializadores.....	53
<b>Tabla 20.</b> Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Hatonuevo .....	54
<b>Tabla 21.</b> Principales destinos y valor flete por producto – UFH de referencia .....	56
<b>Tabla 22.</b> Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia .....	57
<b>Tabla 23.</b> Unidades físicas homogéneas de referencia para líneas productivas priorizadas en Hatonuevo .....	60
<b>Tabla 24.</b> Resultados de la Tasa interna de retorno por UFH de referencia .....	61
<b>Tabla 25.</b> Factores espaciales promedio por UFH municipio de Hatonuevo .....	62
<b>Tabla 26.</b> Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Hatonuevo .....	64
<b>Tabla 27.</b> Cálculo de AMR y oferta de portafolios.....	67
<b>Tabla 28.</b> complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas – municipio de Hatonuevo (La Guajira).....	72
<b>Tabla 29.</b> Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH .....	74
<b>Tabla 30.</b> Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH.....	75
<b>Tabla 31.</b> Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal .....	77
<b>Tabla 32.</b> Categoría de adjudicabilidad MADR-ANT (2021).....	81
<b>Tabla 33.</b> Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF .....	83

## 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 Hatonuevo en el departamento de La Guajira, 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.

El cálculo de la UAF por UFH en Hatonuevo, 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.

El área de aplicación de la metodología de cálculo de UAF por UFH a escala municipal equivalente al 100% del total del área de UFH municipales. El municipio de Hatonuevo se compone de 26 UFH de los tipos 06, 07, 08, 10, 11 y 13. Estas UFH con modelación efectiva representan el 98.5% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. El rango de UAF en Hatonuevo obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 5,7941 ha y un valor máximo de 58,6924 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,4947 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 27,5262 ha.

## 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 Hatonuevo, located in the La Guajira 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.

The estimation of the UAF by UFH in Hatonuevo 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 UAF range was determined effectively for the UFH types 06, 07, 08, 10, 11 and 13 for a total of 26 UFH, and with a minimum value of 5,7941 ha and a maximum value of 58,6924 ha. The average value of the lower range was 9,4947 ha, while the average of the upper range was 27,5262 ha.

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

## 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 donde 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 coadyuva 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 Terzaghi 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 espaciotemporales 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)

## 1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL

Este capítulo se organiza en dos secciones. La primera se centra en la caracterización territorial, presentando elementos del contexto del municipio en relación con aspectos históricos, la incidencia de la pobreza, la gestión del agua, la gestión del riesgo de desastres, las conflictividades territoriales y una descripción de las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda sección se dedica a la caracterización socioeconómica, que examina aspectos poblacionales, la estructura económica y el empleo en el municipio, proporcionando información sobre el tamaño de la población y el rendimiento económico del municipio. Todo lo anterior tiene como objetivo ofrecer una visión integral del entorno municipal donde se implementará la metodología de la UAF por UFH.

### 1.1. Caracterización territorial

El municipio de Hatonuevo se localiza en el sur del departamento de La Guajira. Limita al norte con los municipios de Riohacha y Albania, al sur con el municipio de Barrancas; al oriente con el municipio de Albania y la República de Venezuela y al Occidente con el municipio de Barrancas. A una distancia de 87 kilómetros (1 hora y 31 minutos) de la capital departamental se caracteriza por su clima cálido, con una temperatura media de 27,7°C, con claros contrastes geográficos y paisajísticos (ondulado, plano y montañoso), con una precipitación promedio anual de 791 mm; la vegetación característica de bosque seco tropical (Alcaldía de Hatonuevo, 2020), con una altura sobre el nivel del mar en promedio de 200 msnm. **El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 21.510,75 ha** (MADR-ANT, 2021)

La población total del municipio es de 24.362 habitantes, de los cuales el 64,47% habita en el área urbana y el 35,53% en el área rural (DANE, 2023b). Su territorio rural está organizado en 3 veredas (Angostura, Bañaderos y El Cumbre) y un corregimiento: Tabaco (Alcaldía de Hatonuevo, 2020). El municipio de Hatonuevo no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024) ni ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

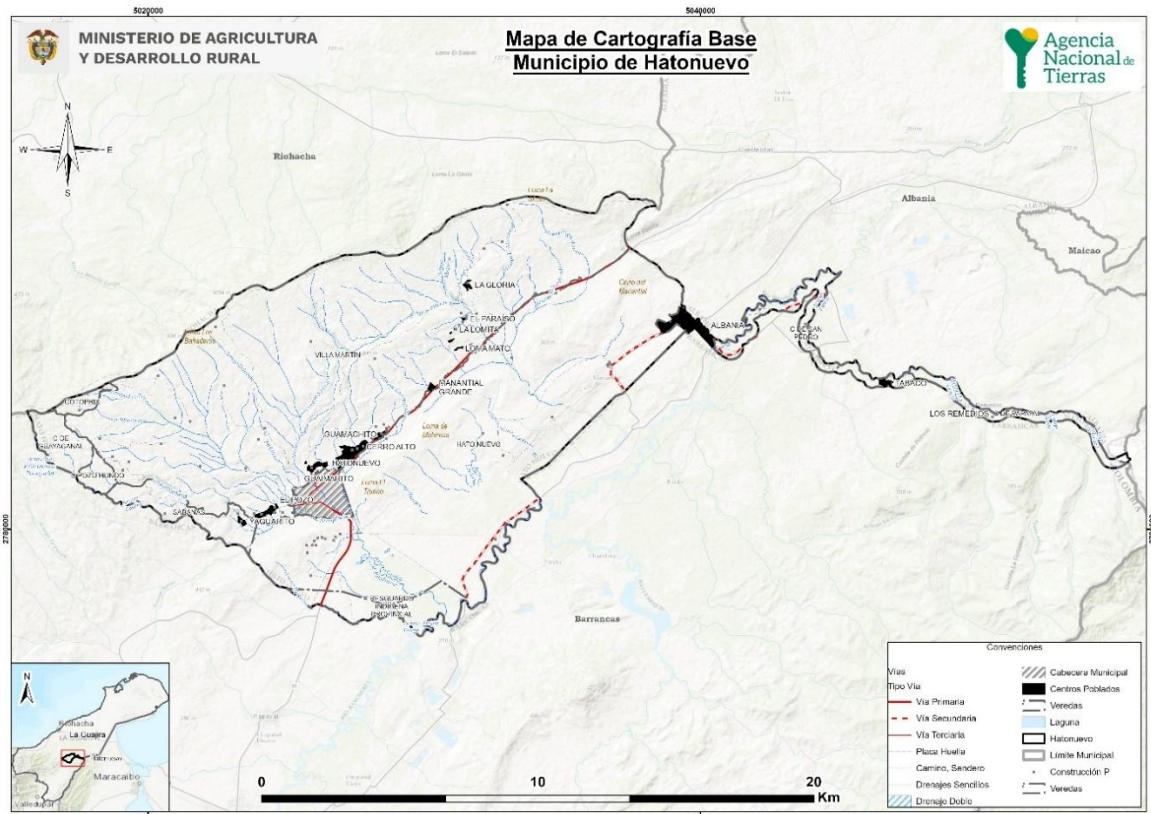
De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2024 – 2027 (Alcaldía de Hatonuevo, 2024b), el municipio de Hatonuevo, cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial de primera generación, el cual hoy está pendiente por revisión, actualización y ajuste. El EOT fue modificado según acuerdo municipal No. 009 de 2010<sup>1</sup> (Alcaldía de Hatonuevo, 2016).

El siguiente mapa muestra la ubicación general del municipio de Hatonuevo, sus área urbanas y principales vías, se evidencia un sector alargado que alcanza límites internacionales con Venezuela.

---

<sup>1</sup> El municipio de Hatonuevo cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial modificado mediante acuerdo en el año 2010, sin embargo, este no se encuentra en páginas web de la alcaldía o la CAR de la Guajira. Por su parte, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA vía correo electrónico suministró el EOT municipal en formato Word, siendo este un informe preliminar y sin validez para el ejercicio.

## Mapa 1. Ubicación del municipio de Hatonuevo (La Guajira)



Fuente: ANT-SUEJE, 2024 con base en cartografía IGAC, 2022 y DANE 2020

### 1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

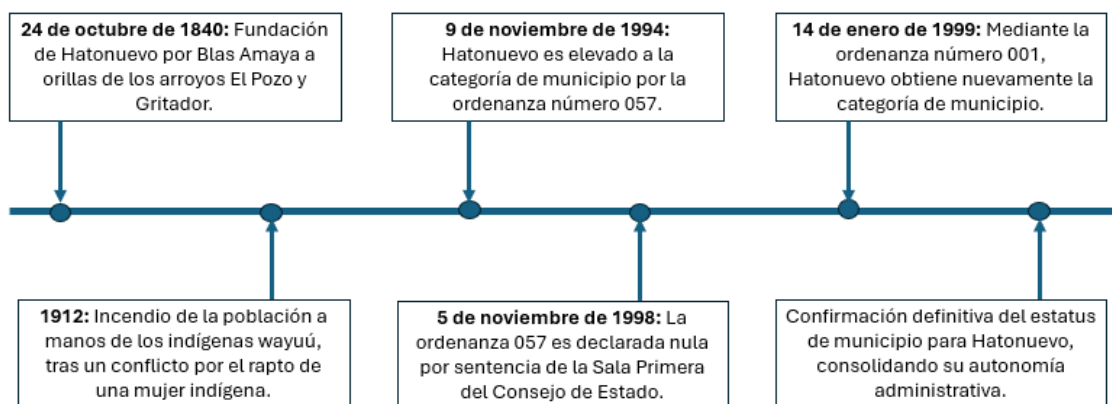
Hatonuevo, un municipio ubicado en el departamento de La Guajira, Colombia, tiene sus orígenes en la fundación del caserío el 24 de octubre de 1840, gracias a la iniciativa del molinero Blas Amaya, quien estableció su asentamiento a orillas de los arroyos El Pozo y Gritador. La región, inicialmente poblada por colonos en busca de tierras fértiles, fue testigo de un lento pero constante proceso de poblamiento, impulsado por su ubicación estratégica y la riqueza de sus recursos naturales. La fundación de Hatonuevo marcó el comienzo de una comunidad que con el tiempo buscaría una identidad propia dentro de la región (Alcaldía de Hatonuevo, 2024a).

A lo largo de los años, la historia de Hatonuevo estuvo marcada por episodios de conflictos y adversidades. Uno de los hitos más importantes ocurrió en 1912, cuando la población fue destruida por los indígenas wayuú, como consecuencia de un conflicto relacionado con el rapto de una mujer indígena. Este evento dejó una huella profunda en la comunidad, pero también en la memoria colectiva de la región, pues ejemplificó las tensiones entre los colonos y las comunidades indígenas en la época (Alcaldía de Hatonuevo, 2020).

El municipio de Hatonuevo experimentó una serie de acontecimientos legales que marcaron su evolución administrativa. En 1994, fue oficialmente elevado a la categoría de municipio mediante la ordenanza número 057, lo que representaba un paso significativo en su autonomía y desarrollo. Sin embargo, esta ordenanza fue anulada en 1998 por el Consejo

de Estado, debido a la impugnación del municipio de Barrancas. A pesar de este revés, Hatonuevo logró nuevamente su estatus municipal en 1999, mediante la ordenanza 001, consolidando su identidad como entidad autónoma y ampliando sus horizontes de crecimiento (Alcaldía de Hatonuevo, 2020).

**Figura 1.** Hitos de la historia municipal



**Fuente:** ANT-SUEJE, 2024 con base en cartografía IGAC, 2022 y DANE 2020

### 1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Hatonuevo se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio de tipología D (DNP, 2015) y categoría de ruralidad Intermedio (DNP, 2014). Este municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) en el 43,3% de los hogares, con 8,1 puntos por debajo de la cifra departamental y 24,2 puntos por encima del país. Para el caso de las zonas rurales, el IPM es de 61,8% y está menos de 10,7 puntos de la cifra a nivel del departamento y 23,2 puntos por encima del país (DANE, 2022). Entre las principales condiciones de pobreza que enfrenta la población rural del municipio están: trabajo informal (89,3%) y tasa de dependencia económica (60,1%) (DANE, 2022).

**Tabla 1.** Incidencia de Pobreza Multidimensional

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	43,3	51,4	19,1
Cabeceras	32,6	34,1	13,2
Centros poblados y rural disperso	61,8	72,5	38,6

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información DANE (2022)

Al comparar las cifras entre el total municipal y el área rural, se observan diferencias importantes que reflejan las condiciones de vida y acceso a servicios en estas zonas. En cuanto a las barreras en material inadecuado de pisos, el área rural presenta un 77,7%, más alto que el 35,2% del total municipal, lo que evidencia una mayor brecha sobre los hogares rurales. Similarmente, en temas de acceso a servicios básicos, la brecha es considerable, ya que las barreras en sin acceso a fuente de agua mejorada en el área rural alcanzan un 32,6%, mientras que en el total municipal es del 18,3% (DANE, 2022).

En cuanto a condiciones de inadecuada eliminación de excretas, es mucho más prevalente en el área rural, alcanzando un 51,5%, en comparación con un 23,0% en el total municipal. Sin embargo, en temas económicos, la tasa de dependencia económica es elevada en ambos casos, con un 60,1% en la zona rural frente al 55,3% en el total municipal. El sector educativo no es la excepción, el bajo logro educativo en el área rural alcanza el 58,3%, más alto que el 46,1% del total municipal, lo que refleja las dificultades más marcadas en estas zonas. También es destacable el trabajo informal, donde el 89,3% de la zona rural presenta informalidades frente al 88,2% total municipal (DANE, 2022).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía de Hatonuevo, 2020), Hatonuevo posee una infraestructura vial que comprende aproximadamente 30 kilómetros de vías en el casco urbano y 20 kilómetros correspondientes a la vía principal o nacional que conecta con las ciudades de Valledupar, Maicao y Riohacha. Además, el municipio cuenta con una red de 84 kilómetros de vías terciarias que permiten la comunicación entre la cabecera municipal y las diferentes veredas del área rural. A pesar de contar con una red vial relativamente extensa, el municipio enfrenta desafíos debido a la falta de un diagnóstico de la malla vial tanto en la zona urbana como rural. No obstante, se han realizado importantes obras, como la construcción de placas huellas en diversas vías rurales como La Gloria, Bañaderos, Angostura, Paraíso y Caña Brava, así como el mejoramiento de la vía Hatonuevo – Dos Corazones y la construcción de otra placa huella en la vía Hatonuevo – Angostura.

### **1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural**

Hatonuevo presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 65,41%, cifra superior al 63,20% registrado en el departamento de La Guajira y al 52,0% a nivel nacional (UPRA, 2020).

En cuanto al índice de Gini, que es un indicador de desigualdad y no de concentración, estimado para el municipio fue de 0,764 en 2019, lo que indica un alto nivel de desigualdad, superior al promedio departamental, aunque inferior al nacional. De manera similar, el índice de Theil en el municipio se ubicó en 0,24, por encima del 0,105 del departamento y del 0,159 a nivel nacional.

Un análisis detallado de los indicadores de disparidad revela que el 10% de los propietarios con los predios más pequeños controla apenas el 1,2% del área total, cuando en un escenario de distribución equitativa deberían poseer el 10% (disparidad inferior de 0,012). Por otro lado, el indicador de disparidad superior es de 5,92, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 4,92 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria.

**Tabla 2.** Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Informalidad de la Tenencia de la tierra	65,41	Superior al departamento y la nación	63,20	52,0
Índice de Gini	0,746	Alta	0,684	0,864
Índice de Theil	0,24	Alta	0,105	0,159
Índice de disparidad inferior	0,012	Alta	0,014	0,0059
Índice de disparidad superior	5,923	Alta	5,344	8,014

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información UPRA (2020 y 2023)

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 317 Unidades de producción agropecuaria (UPA), distribuidas así:

**Tabla 3.** Distribución de UPA según extensión de acuerdo con el CNA 2014

Municipio	Total UPA	UPAs entre 0 y 1 ha	UPAs entre 1 y 3 ha	UPAs entre 3 y 5 ha	UPAs entre 5 y 10 ha	UPAs entre 10 y 15 ha	UPAs entre 15 y 20 ha	UPAs entre 20 y 50 ha	UPAs entre 50 y 100 ha	UPAs de más de 100 ha
Hatonuevo	317	103	56	28	35	21	13	21	20	20
	%	32,49	17,66	8,83	11,04	6,62	4,10	6,62	6,30	6,30

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de DANE (2014)

Del total de 317 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), de las cuales un 32,49% corresponde a UPAs de entre 0 y 1 hectárea, lo que indica una alta concentración de pequeñas parcelas. Además, un 17,66% de las UPAs tienen superficies entre 1 y 3 hectáreas, mientras que un porcentaje menor, 6,62%, se distribuye en UPAs de mayor tamaño, como las que van de 10 a 15 hectáreas y 20 a 50 hectáreas. Esta diversidad en el tamaño de las UPAs refleja una estructura agrícola variada, con predominancia de pequeños productores.

#### 1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023, el municipio de Hatonuevo, se encuentra en la cuenca hidrográfica del río Ranchería, la más significativa de la región, el cual cuenta con POMCA adoptado mediante Acuerdo de la Comisión Conjunta N°. 004 del 29 de julio de 2014, el cual se encuentra en actualización (Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira, 2021), que pertenece a la subzona hidrográfica Caribe – Guajira.

También se encuentra el manantial El Pozo como la segunda fuente de mayor relevancia en el municipio debido a los beneficios que presta para la población, puesto que abastece el acueducto municipal en su área urbana y rural; hacen recorrido varios arroyos como El Gritador, Seco, Grande, Barro Blanco, Aguas Blancas (Alcaldía de Hatonuevo, 2020).

En cuanto al abastecimiento de agua potable, Hatonuevo cuenta con un sistema de acueducto que incluye una estación de bombeo que capta agua del manantial conocido como "El Pozo". Sin embargo, la infraestructura enfrenta desafíos relacionados con la continuidad y calidad del servicio, especialmente durante períodos de sequía (Alcaldía de Hatonuevo, 2020). De acuerdo con el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios – SUI, en el municipio de Hatonuevo, el prestador del servicio de acueducto en área rural es la empresa Veolia Aguas de La Guajira S.A.S E.S.P. (SUI, 2024). Según los datos del DANE, la cobertura de acueducto en la cabecera municipal de Hatonuevo es del 89,31%, en los centros poblados de 10,84% y en las zonas rurales y dispersas de 7,94%. La cobertura total del municipio es del 60,03% (DANE, 2018).

En términos de gestión del agua para actividades agrícolas, la región ha implementado distritos de riego para optimizar el uso del recurso hídrico, se encuentra un distrito de riego de pequeña escala ubicado en la vereda Angostura, el cual abastece de agua a las veredas Angostura y El Cumbre. Este sistema de riego es administrado por la Asociación de Productores de la región, conocida como ASOANGOSTURA; tiene una extensión de 41 ha y beneficia a 72 familias en actividades productiva de yuca, maíz, frijol, tomate, patilla, melón, pasto, plátano, cacao, café, ají, frutales, pan coger, banano y ganadería. La fuente de agua abastecedora es la quebrada El Perseguido con concesión de agua (ADR, 2024).

#### **1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático**

El municipio de Hatonuevo no cuenta con un Plan Municipal de Gestión del Riesgo – PMGR<sup>2</sup> (Alcaldía de Hatonuevo, 2024b). De acuerdo con el Plan Departamental de Gestión del Riesgo – PDGR, se han identificado los eventos de transporte y manipulación de hidrocarburos, inundaciones, contaminación y accidentes de tránsito como unos de los más recurrentes (Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira & Gobernación de la Guajira, 2012). Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay 6 eventos de inundación registrados que han llegado a afectar a 2.240 personas y 5 eventos de tormentas o vendavales que afectaron hasta 256 personas (UNDRR, 2024). De estos dos fenómenos priorizados, se reporta que las inundaciones cuentan con una calificación de amenaza alta, mientras que, las tormentas o vendavales con una calificación media.

En línea con lo anterior, el mapa de erosión del municipio indica que aproximadamente el 48% de su territorio presenta erosión severa o muy severa. Asimismo, las zonas con alta susceptibilidad a remoción en masa abarcan el 0,41% del área total de Hatonuevo.

Ahora bien, la caracterización de estos fenómenos en el PDGR menciona lo siguiente: los incendios forestales en el municipio son causados por la vulnerabilidad de las coberturas vegetales (Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira & Gobernación de la Guajira, 2012). Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, se encuentra que para Hatonuevo este es del 60,1, registrando 88,56 ha susceptibles a fenómenos de remoción en masa y 10.254,36 ha en degradación de suelos erosión severa y muy severa (DNP, 2018).

Por otro lado, los escenarios proyectados de cambio climático prevén que la temperatura del Departamento aumente en 2,3°C para finales de siglo. Durante los próximos 25 años

---

<sup>2</sup> Para el presente ejercicio no se logró encontrar el PMGRD.

(2011-2040), la temperatura promedio en el departamento podría incrementarse en 0,9°C. Aunque el aumento de temperatura será generalizado, es posible que las zonas más elevadas sobre el nivel del mar experimenten aumentos menos pronunciados. Los escenarios también prevén una disminución en la precipitación del Departamento, que podría alcanzar hasta un 20,02% hacia el final del siglo (IDEAM, 2015).

Ahora bien, 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 de La Guajira formuló su PIGCCT en 2018 consigna medidas de adaptación generales para el territorio, siendo una de las líneas importantes en el marco de la UAF, el desarrollo agropecuario y resiliente, los ecosistemas y sus servicios, el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo (FAO & Gobernación de La Guajira, 2018).

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. Sus tres funciones: ser empresa, ser familia y ser funcional socio ecológicamente, 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, diversificar 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), (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021).

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

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

**Tabla 4.** Descripción de conflictos territoriales en el municipio de Hatonuevo (La Guajira)

Conflicto	Ubicación	Actores
<p><b>Diversas expresiones de violencia como consecuencia de la intolerancia, la injusticia social y de la pérdida de valores.</b></p> <p><b>Tipo de conflicto:</b> social</p> <p><b>Descripción:</b> De acuerdo con (Alcaldía de Hatonuevo, 2008), el municipio atraviesa una etapa crítica de deterioro en diversos aspectos fundamentales que afectan el bienestar de su comunidad. La pérdida de sus valores culturales, la debilitación de su base tecno-educativa y productiva, y la creciente desconfianza entre los actores institucionales son factores que agravan la situación. Este</p>	Municipio de Hatonuevo	Niños, jóvenes y mujeres rurales

Conflicto	Ubicación	Actores
escenario no solo dificulta la reconstrucción del tejido social, sino que también frena el desarrollo regional al no responder a las necesidades de la población ni aprovechar las potencialidades del territorio. La intolerancia y las manifestaciones de violencia, que se han incrementado, deterioran aún más la convivencia y afectan gravemente a sectores vulnerables como los niños, las niñas y las mujeres, mientras erosionan el patrimonio social y económico acumulado con tanto esfuerzo. En este contexto, el municipio enfrenta serios desafíos para avanzar hacia un futuro más próspero y armónico.		

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de fuentes de información secundarias.

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

Las figuras de ordenamiento territorial 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 estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de Hatonuevo se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira), y según la Resolución 3337 del 28 de noviembre de 2019 las determinantes ambientales aplicable al municipio de Hatonuevo son Reserva Forestal Protectora Montes de Oca con plan de manejo ambiental según acuerdo 017 de 2007; Distrito Regional de Manejo Integrado – DRMI Bañaderos según acuerdo 017 de 2007; Bosque Seco Tropical según acuerdo determinantes ambientales 020 de 2015; humedales según acuerdo 0006 de 2018; Zonas de importancia ecosistémica rondas hídricas; Zona de recarga de acuíferos según normatividad nacional; POMCA río Rancherías según acuerdo 004 de 2014 y Plan de Ordenación Forestal – POF según acuerdo 033 de 2015 (Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira, 2019).

Así mismo, el Plan de Desarrollo del municipio señala otras áreas de importancia ambiental como Parque Natural Nacional Sierra Nevada de Santa Marta, Serranía de Perijá, río Ranchería y manantial El Pozo, zonas de Reserva Protectora (Alcaldía de Hatonuevo, 2020).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio, y en la tabla No. 5<sup>3</sup>, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas y de otras tales como Reserva forestal protectora Montes de Oca, lagunas, drenaje doble del río Ranchería, madre vieja, varios resguardos indígenas y áreas urbanas como la cabecera municipal y centros poblados. Estos elementos se agrupan como restricciones a la actividad productiva o a la implementación de este ejercicio, manteniendo una delimitación clara y sin superposiciones. Es decir, no existe traslape entre los elementos que pertenecen a

<sup>3</sup> El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre de 2024, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

diferentes figuras. En conjunto, abarcan 3.248,89 hectáreas, lo que equivale al 15,10% del territorio municipal analizado.

Por otro lado, se identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como Reservas naturales de la Sociedad Civil; Aguas Blancas-Santa Helena-Mushaisa, así como los Distritos Regionales de Manejo Integrado “Bañaderos y Serranía de Perijá”, ecosistemas de bosque seco y bosque seco tropical, así como las áreas de prevención del riesgo, como las zonas degradadas por erosión severa y muy severa y áreas por amenaza alta de remoción. Estos representan limitaciones significativas para el desarrollo productivo. Estas áreas, delimitadas de manera conjunta y sin superposiciones, abarcan 10.137,39 hectáreas, lo que equivale al 47,13% del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 129,27 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la tabla 5 se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

**Tabla 5.** Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Hatonuevo (La Guajira)

<b>Elementos restrictivos a la actividad productiva</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del elemento (ha)</b>	<b>(%) Extensión municipal</b>	<b>Fuente</b>
Ambiental	Drenaje doble Río Ranchería	60,38	0,28	IGAC
	Reserva forestal protectoras Montes de Oca	135,19	0,63	RUNAP
	Laguna	8,12	0,04	IGAC
	Madrevieja	1,70	0,01	IGAC
Territorios colectivos	Resguardos indígenas: Caña Brava, Cerro de Hatonuevo, El Zahino Guayabito Muriaytuy, Provincial, Resguardo Indígena Wayuu de Lomamoto, Trupiogacho y La Meseta, Wayuu Rodeito - El Pozo	2.671,85	12,42	ANT
Áreas urbanas	Cabecera municipal: Hatonuevo	282,02	1,31	DANE
	Centros poblados (13): Albania, Cerro Alto, El Paraíso, El Pozo, Guaimarito, Guamachito, La Gloria, La Lomita, Loma Mato, Los Remedios, Manantial Grande, Tabaco, Yaguarito.	207,00	0,96	
<b>Total área de elementos restrictivos sin superposiciones</b>		<b>3.366,29</b>	<b>15,64</b>	
<b>Total Área del municipio (ha)</b>		<b>21.520,87*</b>	<b>100,00</b>	
<b>Elementos condicionantes a la actividad productiva</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del</b>	<b>(%) Extensión municipal</b>	<b>Fuente</b>

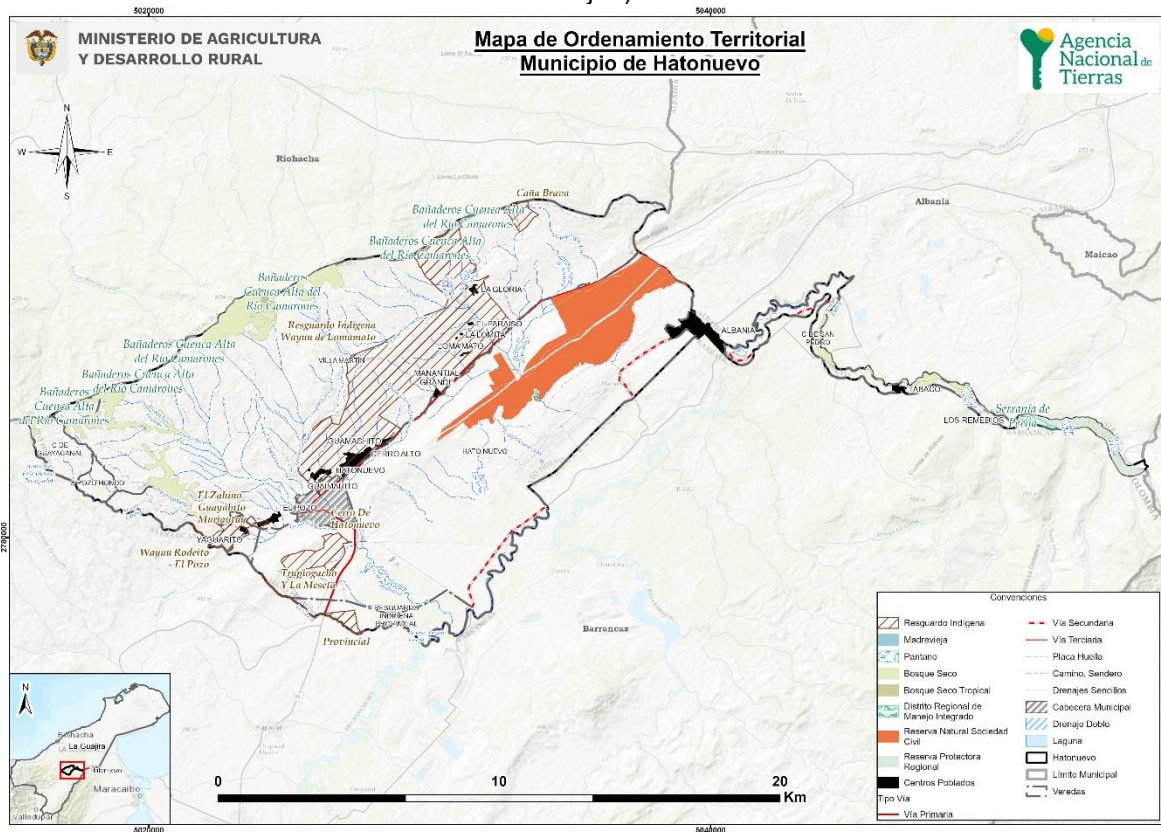
		elemento (ha)		
Ambiental	Distrito Regional de Manejo Integrado Bañaderos Cuenca Alta del Río Camarones	25,30	0,1%	RUNAP
	Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Perijá	26,27	0,12	RUNAP
	Pantano	3,29	0,02	IGAC
	Bosque seco	881,05	4,09	IAvH
	Bosque seco tropical	292,74	1,36	IAvH
	Reservas Naturales de la Sociedad Civil: Aguas Blancas – Santa Helena – Mushaisa	1.263,70	5,87	RUNAP
Prevención del riesgo	Zonificación degradación del suelo (Severa y Muy severa)	10.254	47,65	IDEAM
	Remoción en Masa (Alta)	88,56	0,41	SGC
<b>Total Área elementos condicionantes sin sobreposición con otros elementos</b>		<b>10.137,39</b>	<b>47,13</b>	
<b>Total Área del municipio (ha)</b>		<b>21.511,19*</b>	<b>100,00</b>	
<b>Otros elementos de ordenamiento territorial</b>				
Categoría	Elemento	Longitud (Km)	Fuente	
Infraestructura	Red vial	129,27	IGAC	
<b>Total</b>		<b>129,27</b>		

\* diferencia geográfica o topológica por el cruce de capas que no afecta el desarrollo del ejercicio

**Fuente:** ANT, 2025.

En el mapa se observa la relevancia de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Bosque Seco y Bosque muy seco Tropical y drenajes dobles, además de los centros poblados distribuidos a lo largo de la vía principal, como elementos ordenadores del territorio, además la red de asentamientos cercanos al río Ranchería y en la zona sur del municipio.

**Mapa 2.** Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio Hatonuevo (La Guajira)



Fuente: ANT-SUEJE, 2024 con base en cartografía IGAC, RUNAP, SINAP, 2023.

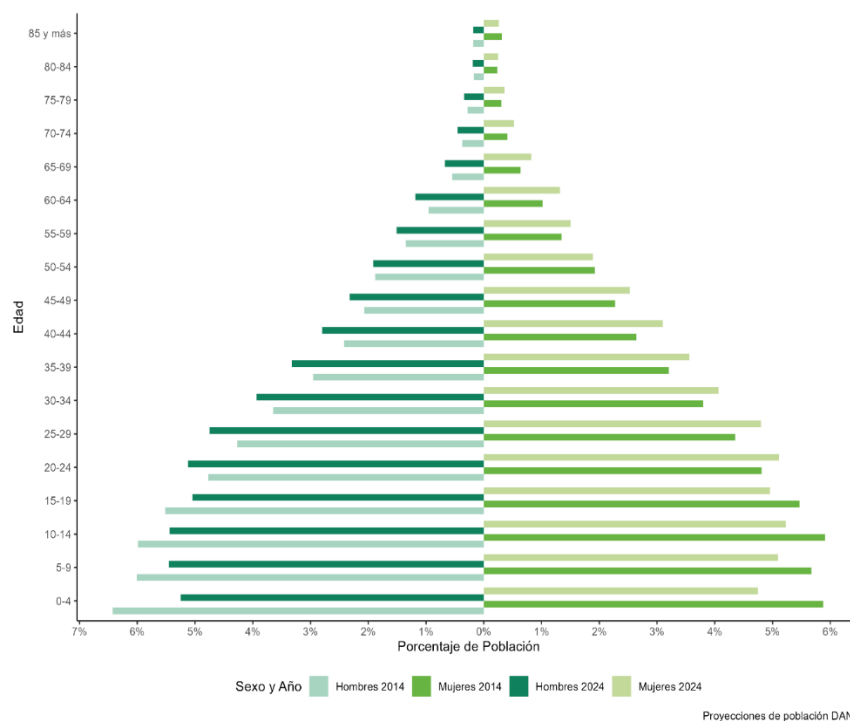
## 1.2. Caracterización socioeconómica

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

### 1.2.1. Análisis demográfico y poblacional

Para el año 2024, Hatonuevo presenta una población de 24.362 habitantes, de los cuales 12.156 son hombres (49,9%) y 12.206 son mujeres (50,1%) (DANE, 2023b). El análisis de la pirámide poblacional del municipio revela una población joven, con una significativa presencia de personas en edad económicamente activa, en concordancia con la disminución de la natalidad. Este patrón demanda acciones prioritarias que impulsen el desarrollo económico del municipio y fomenten el crecimiento personal y profesional de su población joven.

**Figura 2.** Pirámide poblacional del municipio de Hatonuevo (La Guajira)



**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información DANE (2023b)

Para el año 2018 la población de Hatonuevo que se auto reconocía como parte de una etnia que representaba el 41,59% de la población total en 8.337 personas. Los resguardos constituidos en el municipio pasaron de 3 en el año 2018 a 4 en el año 2022 (DANE, 2023b), por lo tanto, es importante considerar estas circunstancias en los Planes De Ordenamiento Territorial del municipio que, a su vez, es insumo base para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar.

**Tabla 6.** Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024)

ÍNDICE	AÑO 2014	AÑO 2024
Porcentaje de Población Urbana	57,24% (10.245)	64,47% (15.706)
Porcentaje de población rural	42,76% (7.653)	35,53% (8.656)
ÍNDICE	AÑO 2018	
Porcentaje de población étnica total	41.59% (8337)	
ÍNDICE	AÑO 2018	AÑO 2022
Numero de resguardos indígenas	3	4

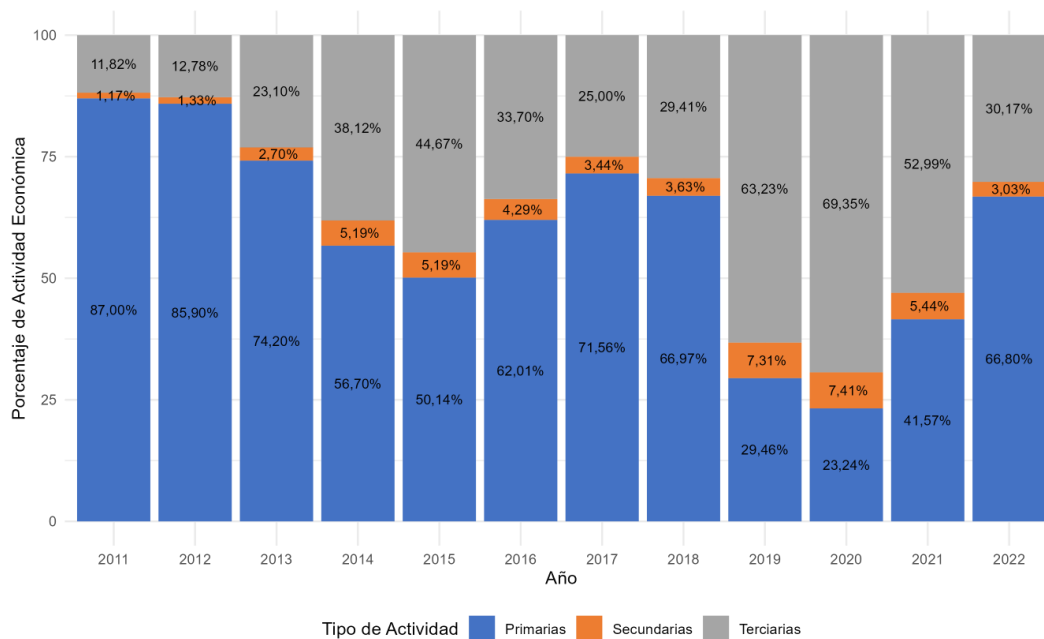
**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información DANE (2023b)

Con relación a la distribución urbana y rural de la población, el 64,47% (15.706 personas) habitan en el área urbana y el 35,53% (8.656 personas) en el área rural (DANE, 2023b). En el municipio de Hatonuevo, se ha producido un aumento del porcentaje de población urbana del 57,24% en 2014 al 64,47% en 2024, mientras que el porcentaje de población rural ha disminuido del 42,76% al 35,53% en el mismo período. Por último, dada la observable mayoría de población rural como muestra representativa de familias productoras agrícolas, la mayoría de las necesidades de ordenamiento, gestión, ocupación y uso de tierras deberían estar enmarcadas en el ámbito rural.

### 1.2.2. Estructura económica del municipio

Las actividades primarias han disminuido su importancia en la economía municipal en los últimos años, a pesar de haber predominado durante gran parte del periodo. En 2011, representaban el 87,00 % del valor agregado total del municipio, pero en 2019 su participación cayó al 23,24 %, para luego repuntar en 2022. Esta fluctuación sugiere una economía dinámica, cuya variabilidad en el sector primario responde a las necesidades y condiciones específicas del sector agropecuario y la extracción de recursos naturales. Las actividades secundarias solo representaron el 3,03% del valor agregado total en 2022. Asimismo, las actividades terciarias presentaron un 30,17%, siendo la segunda actividad económica en importancia en el año 2022 (DANE, 2024).

**Figura 3.** Participación porcentual de actividades económicas de Hatonuevo (La Guajira)



Años 2021 y 2022 parciales

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de DANE (2024)

En el municipio de Hatonuevo, los cultivos permanentes representan el 5,05% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo del café ocupa el primer lugar con un 100,00%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 94,95% de la producción agrícola total, el maíz se destaca con un 43,92%, mientras que la yuca le sigue con un 20,53% (UPRA, 2024). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 4.011 cabezas de ganado, que representa el 1,40% del hato ganadero de La Guajira (ICA, 2023).

En relación con la actividad minera, en el municipio se encuentra registro de recebo, carbón térmico y gravas, que, para el año 2023, las producciones fueron de 15.100,21 m<sup>3</sup>, 1.469.698 toneladas y 17.602,81 m<sup>3</sup> respectivamente (UPME, 2023). Asimismo, según el registro del SIMCO, a nivel departamental, para las mismas variables y en el mismo orden fueron de 106.196,39 m<sup>3</sup>, 22.759.623 ton y 458.966,1 m<sup>3</sup> por lo que las participaciones del municipio son del 14,22%, 6,46% y 3,84% respectivamente.

Por otra parte, el peso relativo de la economía del municipio en comparación con la del departamento ha experimentado un retroceso. En 2011 representaba el 9,60%, mientras que en 2022 disminuyó hasta el 4,27% (DANE, 2024). Esta disminución coincide con la afectada importancia del sector rural descrita anteriormente.

### 1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

Hatonuevo para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal es de 88,2%, mucho mayor que la tasa nacional de 72,7. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio, se observa una tasa de trabajo informal de 89,3%, la cual es menor que la media nacional de 90,5 en dichas áreas. A continuación, se presenta una tabla con esta comparación (DANE, 2023a).

**Tabla 7.** Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Hatonuevo
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5	90,6	90,4	89,3
Cabeceras	67,5	67,7	69,5	87,6
<b>Total</b>	<b>72,7</b>	<b>72,9</b>	<b>74,2</b>	<b>88,2</b>

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información DANE (2023a)

Cuando se observa la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, se encontró que de un total de 5.452 hombres que viven en la cabecera municipal, el 88,46% de ellos reportaron estar trabajando de manera informal. Este valor es menor que, en el caso de las mujeres, donde de 5.717 mujeres, el 89,16% reportó estar trabajando de manera informal (DANE, 2018).

En el caso de los centros poblados y rural disperso, de un total de 3.330 hombres, el 89,31% de ellos reportaron estar trabajando de manera informal, siendo este valor similar que el de las mujeres, donde de las 3.173 mujeres, correspondiente al 90,99%, manifestaron estar trabajando de manera informal. Esta información evidencia que en el municipio hay una fuerte informalidad laboral con pocas diferencias entre áreas urbanas y rurales (DANE, 2018).

**Tabla 8.** Porcentaje de informalidad municipal por género

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	4.823	629	5.452	2.974	356	3.330
	88,46%	11,54%		89,31%	10,69%	
Mujeres	5.097	620	5.717	2.887	286	3.173
	89,16%	10,84%		90,99%	9,01%	

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 a partir de información DANE (2018)

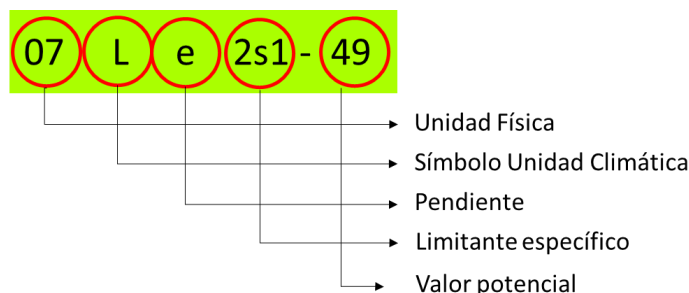
## 2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

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. Nomenclatura de UFH.

**Figura 4.** Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



**Fuente:** MADR-ANT, 2021

Las UFH identificadas para el municipio de Hatonuevo (La Guajira) son 26, distribuidos en 92 polígonos (UPRA, 2021), presentándose tres unidades adicionales que corresponden a áreas de cuerpos de agua, áreas sin suelo y zonas urbanas, las cuales se distribuyen en 8, 6 y 2 polígonos en esta jurisdicción, respectivamente. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 06, 07, 08, 10, 11 y 13; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la tabla 9, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

**Tabla 9.** Descripción de unidades tipo del municipio de Hatonuevo (La Guajira)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
6	3	20	2.251,43	10,47	55	Mediana
7	6	25	2.686,23	12,49	49	Mediana a regular

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
8	4	15	109,71	0,51	44	Regular
10	5	12	7.401,61	34,41	30	Mala
11	5	15	6.714,25	31,21	23	Mala a muy mala
13	3	5	130,56	0,61	6	Improductiva
<b>Total UFH productivas</b>	<b>26</b>	<b>92</b>	<b>19.293,80</b>	<b>89,69</b>		
Total Cuerpos de Agua (CA)	1	8	78,61	0,37		
No suelo	1	6	2.006,92	9,33		
Total Zonas Urbanas (ZU)	1	2	131,39	0,61		
<b>Total UFH Municipal</b>	<b>29</b>	<b>108</b>	<b>21.510,75</b>	<b>100,00</b>		

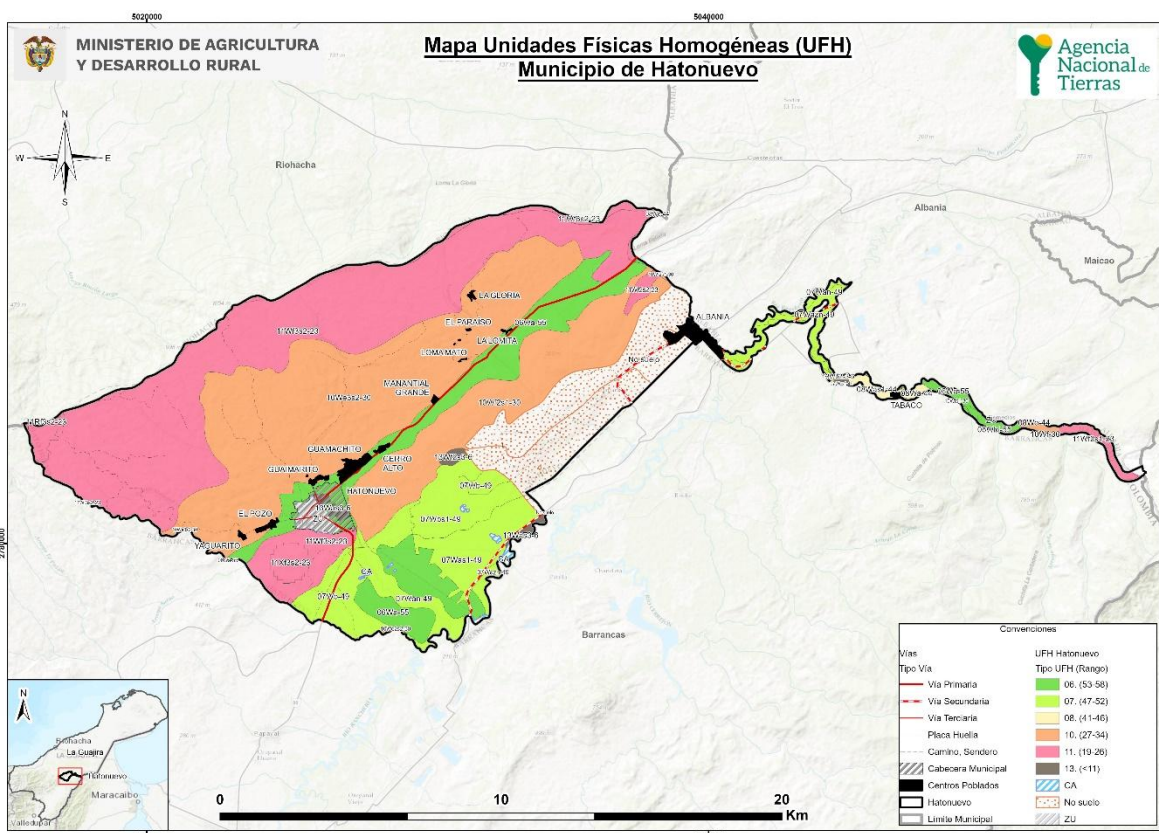
Calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF  
**Fuente:** elaboración propia ANT-SUEJE (2024) con base en MADR – ANT (2021)

Respecto a la tabla 9, de acuerdo a la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Hatonuevo (La Guajira), el 23,46 % de estas (5.047,37 ha) se encuentran en la unidad tipo 06, 07 y 08, en tierras de regular condición para el uso agrícola, con apreciación de “Mediana”, “Mediana a regular” y “regular”; estos grupos tienen limitantes como susceptibilidad a la erosión hídrica en grado moderado, pérdida de suelos en clase moderada, inundaciones frecuentes de larga duración, sodicidad y salinidad.

Las UFH tipo 10, 11 y 13, con apreciación de “Mala”, “Mala a muy mala” e “Improductiva” engloban el 66,23 % del área (14.246,43 ha), estas tierras, las cuales están localizadas en clima cálido seco y muy seco, con limitantes como, erosión hídrica en grado moderado y severo y susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada, fuerte y muy fuerte. Adicionalmente, en varias de estas UFH, predominan pendientes superiores al 25%.

En el mapa 3 que presenta las Unidades físicas homogéneas del municipio de Hatonuevo, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades del tipo 06, 07 y 08, se ubican al centro y oriente del municipio, y las unidades tipo 10, 11 y 13 se ubican principalmente en la parte central y occidental del municipio. Las unidades tipo más representativas corresponden al tipo 10 y 11, las cuales poseen un área de 7.401,6175 ha y 6.714,26 ha que equivalen al 34,41% y 31,21% respectivamente, del total de área municipal. Estas son UFH, de clima cálido seco y muy seco, pendientes entre el 25 y el 75% y limitantes como erosión en grado moderado y severo y susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada y fuerte.

### Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) – Hatonuevo (La Guajira)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) con base en MADR – ANT (2021)

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de cuerpos de agua (CA), áreas sin suelo y zonas urbanas (ZU). Para el caso del municipio de Hatonuevo (La Guajira), se presentan estos tres tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

En la tabla 10 se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Hatonuevo (La Guajira).

La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 11Wf3s2-23, con 6 polígonos y un área total de 6.248,4041 ha, calificada como tierras de clima cálido seco, con pendientes entre el 50 y el 75%.

Tabla 10. Descripción de unidades tipo del municipio de Hatonuevo (La Guajira)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
6	06Wa-55	16	2184,23	10,15
	06Was1-55	1	0,44	0,00
	06Wbi-55	3	66,76	0,31
7	07Wan-49	6	384,77	1,79
	07Was1-49	2	632,27	2,94
	07Wazn-49	9	343,78	1,60

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	07Wb-49	5	724,90	3,37
	07Wb2s1-49	2	12,73	0,06
	07Wbs1-49	1	587,79	2,73
8	08Wa-44	3	33,23	0,15
	08Wans1-44	1	0,25	0,00
	08Was1-44	4	66,02	0,31
	08We-44	7	10,21	0,05
10	10We2s2-30	4	7,21	0,03
	10We3s2-30	2	5223,60	24,28
	10Wf-30	3	41,12	0,19
	10Wf2s1-30	2	2128,25	9,89
	10Wfs1-30	1	1,44	0,01
11	11Rf3s2-23	3	120,80	0,56
	11Wf2s1-23	4	110,99	0,52
	11Wf2s2-23	1	71,68	0,33
	11Wf3s2-23	6	6248,40	29,05
	11Xf3s2-23	1	162,38	0,75
13	13Was3-6	2	75,19	0,35
	13Wb2s3-6	2	15,92	0,07
	13Wf2s3-6	1	39,46	0,18
<b>Total</b>		<b>92</b>	<b>16397,15</b>	<b>89,69</b>

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) con base en MADR – ANT (2021)

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Hatonuevo (La Guajira), podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

## 2.2. Áreas 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 en donde es favorable el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, mientras que las áreas de no aplicabilidad 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 Hatonuevo (La Guajira) el análisis de áreas de no aplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal realizado, corresponde a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 3.248,89 Ha equivalente al 15,10% del área de análisis. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 16.347,80 Ha y un 76,0 % del área de análisis. Además, se destaca la presencia de No Suelo en un total de 1.914,50 ha (8,9 %).

**Tabla 11.** Área de aplicabilidad

Descripción	Área (ha)	Participación (%)
Área no aplicable UAF por UFH	3.248,45	<b>15,10%</b>
Área aplicable UAF por UFH	16.347,80	<b>76,00%</b>
No Suelo	1.914,51	<b>8,90%</b>
<b>Total área municipal en UFH</b>	<b>21.510,75</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024.

A continuación, se detallan los tipos de Unidades Físicas Homogéneas (UFH) sobre las cuales se aplicará la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF). En total, se identificaron 27 UFH, que comprenden el área aplicable de 16.347,80 ha, de las cuales 23 son productivas. Más del 70 % de estas presentan una valoración productiva que varía entre mala y muy mala, correspondiendo a las UFH de tipo 10 y 11. Dos (2) UFH (06Was1-55 y 08Wans1-44), aunque están dentro del área de aplicabilidad, no serán objeto de análisis de aptitud ni modelación económica debido a que su superficie es inferior a una (1) ha lo que implica restricciones de optimización. Además, se identificaron otras UFH correspondientes a cuerpos de agua y zonas urbanas, con un área total de 40,65 ha que, aunque estén en área aplicable no se correrá el ejercicio en estas y sumará a los resultados sin cálculo UAF. En conclusión, se realizará el análisis de aptitud productiva y viabilidad económica en 23 UFH que abarcaran 16.306,58 ha.

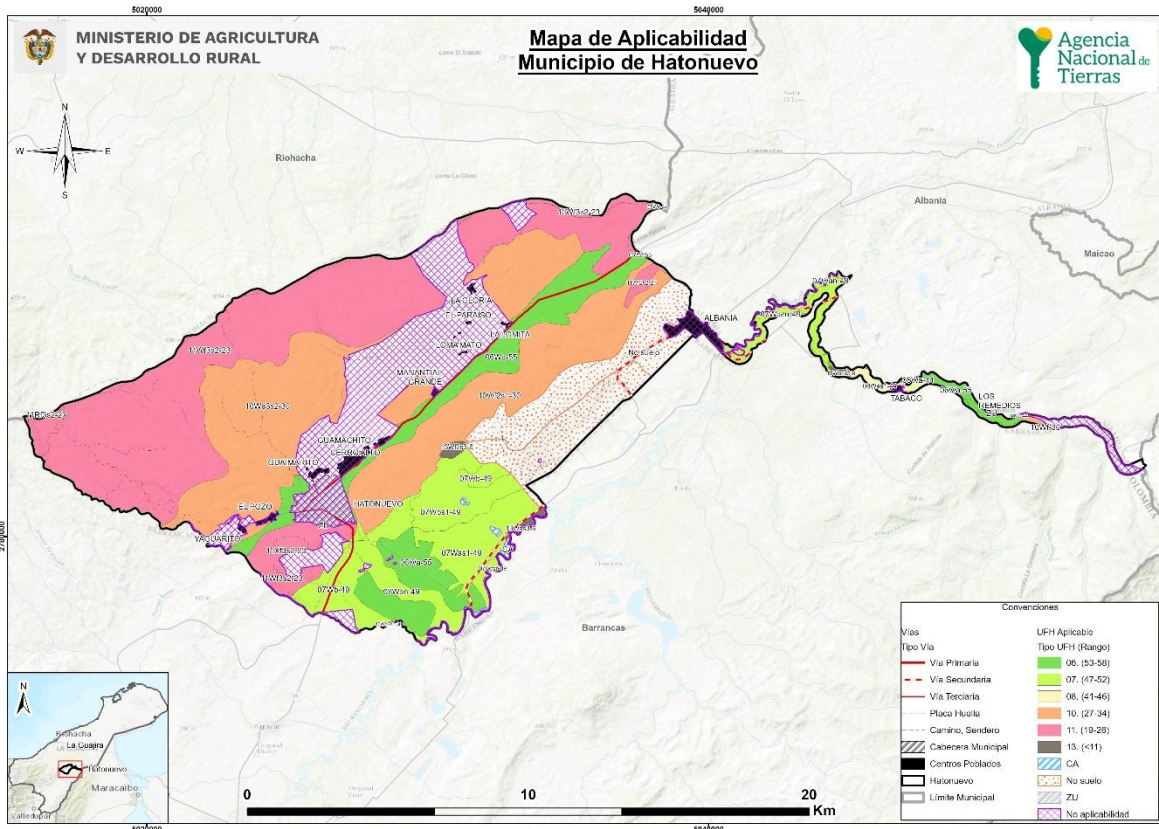
**Tabla 12.** UFH en área de aplicabilidad

Unidad Física Homogénea (UFH)				
Unidad Tipo	Apreciación	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
6	Mediana	2	2.009,77	12,32%
7	Mediana a regular	6	2.585,30	15,85%
8	Regular	3	95,19	0,58%
10	Mala	5	5.513,17	33,81%
11	Mala a muy mala	4	6.020,25	36,92%
13	Improductiva	3	82,90	0,51%
<b>Total, UFH productivas para cálculo (1)</b>		<b>23</b>	<b>16.306,58</b>	<b>100,00%</b>
<b>Total, UFH productivas menores a 1 ha: 06Was1-55 y 08Wans1-44 (2)</b>		<b>2</b>	<b>0,57</b>	
CA	Cuerpo de agua	1	36,90	
ZU	Zonas urbanas	1	3,75	
<b>Total, otras UFH (3)</b>		<b>2</b>	<b>40,65</b>	
<b>Total área aplicable (1+2+3)</b>		<b>27</b>	<b>16.347,80</b>	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) con base en MADR – ANT (2021)

En el siguiente mapa se observan de achurado morado es el área no aplicable que corresponde principalmente a la zona centro y occidental y algunas áreas al oriente del municipio. En colores los tipos de UFH en área aplicable siendo la UFH tipo 11 la que más resalta al occidente del municipio colindando con Riohacha. Y, al costado sureste el no suelo, en colindancia con el municipio de Barrancas.

**Mapa 4. Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH - municipio Hatonuevo (La Guajira)**



**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) con base en MADR – ANT (2021)

### 3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de Hatonuevo. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el 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 para 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 metodología<sup>4</sup>. Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas en la metodología de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021). Se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados<sup>5</sup> 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 Territoriales<sup>6</sup> 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 Hatonuevo.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 7 líneas productivas<sup>7</sup> en el municipio de Hatonuevo de las cuales 4 son de la línea agrícola: maíz, yuca, ahuyama y café (tabla 12) y 3 líneas pecuarias (ganadería y avicultura), que corresponden a 3 sistemas productivos: ganadería doble propósito, avicultura de postura y avicultura engorde (tabla 13).

**Tabla 13.** Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira

No	Línea productiva	Rendimiento Promedio (t/ha)	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Maíz	1,7	587,0	79,7	1.244,5	59,4	69,5

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

<sup>6</sup> Se realizó un encuentro territorial con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Hatonuevo - C. De San Pedro, C De Papayal, Cotoprix, Hato Nuevo, Resguardo Indígena Provincial.

<sup>7</sup> Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

Nº	Línea productiva	Rendimiento Promedio (t/ha)	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
2	Yuca	1,0	19,8	2,7	288,4	13,8	8,2
3	Ahuyama	11,4	20,4	2,8	198,0	9,5	6,1
6	Café	0,9	66,7	9,1	66,3	3,2	6,1
<b>TOTAL</b>			<b>693,9</b>	<b>94,2</b>	<b>1.797,2</b>	<b>85,8</b>	<b>90,01 %</b>

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

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en información de EVA 2019-2023

En el municipio de Hatonuevo la línea más representativa es maíz con un índice de participación final del 69,5%, con un registro histórico en EVAs de 587,0 ha cosechadas y una producción municipal de 1.244,5 toneladas para el periodo 2019-2023.

El cultivo de maíz tiene una alta representatividad socio productiva en el municipio de Hatonuevo, enmarcado dentro de la economía agrícola campesina. El PDEA 2024-2027 destaca que el maíz es uno de los cultivos más frecuentes en la región media y sur del departamento, entre ellos Hatonuevo, donde se combina con otros productos básicos como yuca, plátano y frijol, en sistemas agrícolas tradicionales o de subsistencia.

Como lo deja ver el operativo de campo, uno de los destinos de esta producción es el autoconsumo y consumo local, también se muestra que este cultivo puede verse asociado con otros sistemas productivos en distintos arreglos, así maíz con ganadería, piscicultura, avicultura y porcicultura; maíz solo con ganado bovino; maíz con café y piscicultura; maíz y frijol; maíz con yuca; maíz con ahuyama. Por otra parte, los habitantes rurales identificaron como ventajas o argumentos para cultivar esta planta que tiene comercio, se usa en autoconsumo, es de ciclo corto y hay suelos aptos para su producción, es de fácil almacenamiento y también se usa en la alimentación animal, como desventaja manifestaron el déficit hídrico.

Además, Hatonuevo se reconoce por prácticas de agricultura campesina, familiar y comunitaria (ACFC), un enfoque que destaca al maíz como eje de seguridad alimentaria local y de fortalecimiento de la economía rural. El cultivo no sólo es representativo desde la perspectiva económica, sino también cultural y alimentaria.

Dentro del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de Hatonuevo 2024-2027 se incluye el maíz como estrategia de Transformación Productiva y Seguridad Alimentaria. Específicamente, el programa “Inclusión de capacidades productivas y fomento de la agricultura familiar” plantea proyectos para: fortalecer los sistemas de producción agrícola tradicionales, generar ingresos rurales sostenibles, Incentivar el acceso a asistencia técnica y adecuación de tierras. Asimismo, se articula con metas nacionales y departamentales en el marco del ODS 2 (Hambre Cero) y del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.

De acuerdo con el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027, el maíz es parte de las líneas estratégicas priorizadas, el cual contempla: Asistencia técnica a pequeños productores, adopción de prácticas agroecológicas, procesos de transición hacia una agricultura sostenible, fomento del conocimiento local y tradicional vinculado al cultivo de maíz.

En segundo lugar, se encuentra yuca, con un índice de participación final del 8,2%, con un registro histórico en EVAs de 19,8 ha cosechadas y una producción municipal de 288,4 toneladas para el periodo 2019-2023.

el Plan de Desarrollo Municipal de Hatonuevo 2024-2027 establece una línea estratégica clara de transformación productiva que favorece cultivos de ciclo corto y sistemas de agricultura familiar. En este contexto, la yuca, por su adaptabilidad climática y papel clave en la seguridad alimentaria, cobra importancia como cultivo base en la agricultura campesina, familiar y comunitaria (ACFC).

Teniendo en cuenta la información levantada en campo se puede apreciar que este sistema productivo no solo es una fuente de ingresos, sino también se usa para el autoconsumo y consumo local, se puede encontrar asociado a maíz, y además tiene otras ventajas como lo es que tiene comercialización, sirve para alimentación animal, es resistente al verano, requiere pocos insumos, la semilla puede ser propia, tiene pocas labores culturales y alto valor nutricional, y como desventaja los productores identificaron la falta de tecnificación y el déficit hídrico.

Además, en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) de La Guajira, se reconoce que la subregión Baja Guajira —donde se ubica Hatonuevo— tiene vocación agrícola para cultivos como la yuca, particularmente dentro de esquemas de producción familiar y autoconsumo. La yuca tiene una importancia estratégica no explícita pero latente en Hatonuevo, representando: un cultivo clave para la seguridad alimentaria en zonas rurales del municipio, un potencial productivo dentro de las apuestas municipales y departamentales por la agricultura familiar, una oportunidad de inclusión en políticas más estructuradas, como la actualización de APPA o nuevos programas de extensión rural.

En tercer lugar, se encuentra ahuyama, con un índice de participación final del 6,1%, con un registro histórico en EVAs de 20,4 ha cosechadas y una producción municipal de 198,0 toneladas para el periodo 2019-2023.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Hatonuevo (2024–2027), se enmarca en los cultivos de agricultura familiar de ciclo corto, altamente valorados por su aporte a la seguridad alimentaria. También en el PDEA de La Guajira, se reconoce que cultivos como la ahuyama hacen parte de la agricultura campesina, familiar y comunitaria (ACFC), especialmente en la Baja Guajira, región con vocación agrícola mixta y en donde los sistemas de autoconsumo y pequeños excedentes son comunes. Por tanto, la representatividad de la ahuyama en Hatonuevo es de tipo funcional y social: cumple un rol clave en el sustento alimentario y en la diversificación productiva de las unidades de producción campesina.

En el operativo de campo se ratifica que este es otro de los cultivos que no solo es importante para la generación de ingresos, sino que también hace parte del autoconsumo, se puede encontrar asociado a maíz, además presenta ventajas otras ventajas ya que los mismos campesinos identifican que tiene comercialización y sirve para alimentación animal.

Dentro de Plan de Desarrollo Municipal de Hatonuevo (2024–2027), bajo la Línea Estratégica 5.2 “Cambio por la Transformación Productiva”, se promueven acciones como: Fomento a la agricultura familiar, capacitación técnica y extensión rural, generación de ingresos rurales a través de cultivos de ciclo corto, impulso a proyectos de seguridad y soberanía alimentarias. Por otra parte, el PDEA incluye a la ahuyama dentro del inventario agrícola de La Guajira y la considera parte de la estrategia para: Mejorar la seguridad alimentaria, fortalecer la transición agroecológica y sostenible, promover la producción de alimentos tradicionales de alto valor nutricional y bajo costo de producción.

En el documento sobre las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), Hatonuevo fue inicialmente considerado, pero excluido de la declaratoria final por tener 0 hectáreas dentro de las zonas delimitadas como APPA. No obstante, el documento técnico reconoce que en municipios excluidos puede existir producción relevante que no fue incorporada por criterios técnicos o cartográficos limitados, abriendo la puerta a ajustes futuros.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Hatonuevo sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas el café.

La línea de café registra un índice de participación final del 6,1%, con un registro histórico en EVAs de 66,7 ha cosechadas y una producción municipal de 66,3 toneladas para el periodo 2019-2023.

De acuerdo con lo manifestado por los participantes del operativo de campo, quienes validaron la línea, la producción de este cultivo es representativa para el municipio, existen programas de política pública para el proceso productivo, es un producto base para la seguridad alimentaria, deja utilidades satisfactorias, beneficia a un gran número de productores, es representativo para la generación de empleo, tiene buena calidad para competir a nivel nacional, existen organizaciones como asociaciones en el municipio, y tiene buen potencial agroindustrial.

Actualmente, el café no tiene representación directa ni priorización en el Plan de Desarrollo de Hatonuevo. Sin embargo, el documento abre oportunidades que podrían aprovecharse, como proyectos de interés comunitario o proyectos de impacto vinculados a sostenibilidad, agroecología, turismo rural o emprendimiento. De esta forma puede verse envuelto en las siguientes ventanas estratégicas: Turismo de naturaleza y ancestral (5.2.6): La diversificación rural, con cafés especiales asociados a identidad cultural o naturaleza, puede conectar con los programas de “rutas turísticas del cambio”; programas de innovación y formación técnica (5.2.3): Potenciales proyectos piloto de café agroecológico o agroforestal pueden alinearse con programas de ciencia, tecnología e innovación rural; Seguridad alimentaria (5.2.5.1): En zonas con potencial de diversificación, el café podría ser parte de sistemas agroforestales mixtos.

En este sentido, la inclusión del café en la agenda productiva de Hatonuevo requeriría un impulso técnico y comunitario previo, seguido de su incorporación a los instrumentos de planificación y gestión pública.

Por otra parte, El PDEA de La Guajira sí incluye el café como un cultivo priorizado, pero principalmente para la subregión media y alta, especialmente. Donde se han promovido

asociaciones de productores, proyectos de calidad y comercialización de cafés especiales, y articulación con la Federación Nacional de Cafeteros.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Hatonuevo (La Guajira), se identificaron 3 líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas 2: ganadería y avicultura.

**Tabla 14.** Descripción de las líneas productivas pecuarias priorizadas y validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira\*

No.	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería Bovina*	Ganadería DP	5.128	108	Censo ICA 2024
2	Avicultura*	Avicultura Engorde	5.875	880	Censo ICA 2024
3	Avicultura*	Avicultura Postura			Censo ICA 2024

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

\* No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo. El inventario corresponde a la totalidad.

\*\* No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2024 con base en Censo Nacional ICA (2024)

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, la línea productiva de ganadería\*, registrando un total de 5.128 animales en 108 predios. De los cuales 2.567 semovientes corresponden a hembras entre 2 a 3 años y mayores a 3 años. Se validó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito. La ganadería bovina se encuentra dentro de las líneas priorizadas en el PDEA (2024-2027) para el municipio de Hatonuevo.

Según lo reportado en el (PDT 2020-2023), se mencionan las dificultades en relación con la certificación de la normatividad vigente del ICA para tener la posibilidad de llegar a mercados formales. Se enfatiza además el potencial asociado a la agroindustria de productos lácteos, lo cual, durante los encuentros territoriales se evidenció la fuerte inclinación hacia la transformación de leche para la elaboración de queso y/o cuajadas, esto debido a que en el municipio no se cuenta con una figura de demanda que posea infraestructura para abastecer la oferta municipal y tampoco que cuente con equipos de enfriamiento de leche, lo cual conlleva a los productores a convertir esta debilidad en una oportunidad de mercado, con la venta de este subproducto. Sin embargo, según lo reportado en la matriz 1. priorización y validación de líneas productivas, los productores mencionaron que, aunque exista un comercio favorable, enfrentan altos costos de producción, junto con falta de apoyo por parte de los entes gubernamentales y un déficit hídrico en el municipio.

En segundo lugar, se encuentra la línea productiva de avicultura\* registrando un total de 32.646 animales en 2.430 predios. Para el sistema de avicultura de engorde no se cuenta con información disponible, sin embargo, para el sistema productivo de avicultura postura, se registran un total en capacidad ocupada de 1000 aves en 2 predios (Censo ICA 2024). Durante los encuentros territoriales los productores resaltaron que tanto los

productos de huevo y pollo tienen un buen comercio en la región lo cual favorece su venta al ser productos que ocupan un renglón importante en la seguridad alimentaria. Adicionalmente este tipo de sistemas llama la atención por obtener un retorno en cortos periodos de tiempo a la vez que se optimiza el área de suelo, sin embargo, se reconoce que una de las complejidades es el alto costo en insumos de producción.

Vale mencionar que dentro de las líneas priorizadas se encontraba la línea de ovino la cual no fue validada en campo debido a que en consulta de plenaria los productores afirman que este sistema de producción se encuentra concentrado en resguardos indígenas quienes han desarrollado esta actividad por cultura, haciendo parte de su economía. Con apoyo del equipo SIG se reporta la existencia de 7 resguardos los cuales abarcan un área de 2.671 ha en el municipio de Hatonuevo y según el PDM (2024-2027) se resalta el importante rol social para la población de comunidades indígenas.

Para más información y detalle 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 talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

### **3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial**

Con el fin de realizar la 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 apto<sup>8</sup> en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan 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 SIPRA<sup>9</sup>, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del 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 las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las 7 líneas priorizadas<sup>10</sup>, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta

---

<sup>8</sup> 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)

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> 3 agrícolas y 3 pecuarias

orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

Posteriormente 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 7 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

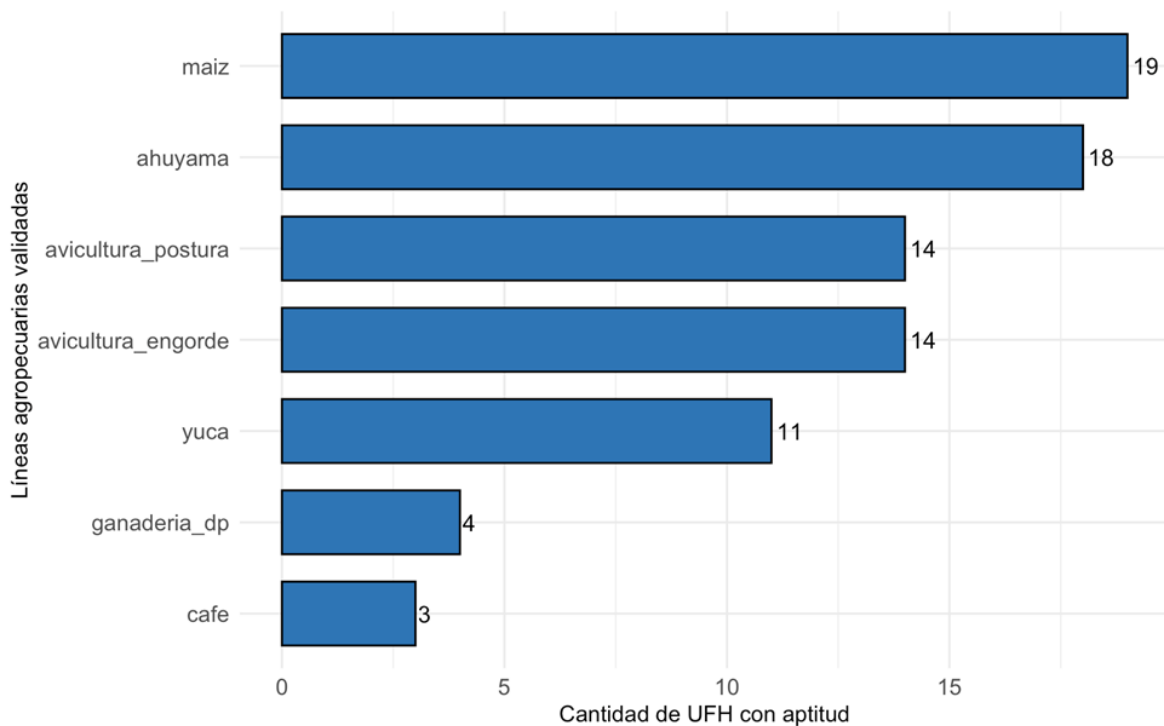
La aptitud de la totalidad (7) de las líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la figura 5 con barras de color azul. Para 6<sup>11</sup> líneas productivas se flexibilizaron criterios técnicos de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49, 07Was1-49, 07Wazn-49, 07Wb-49, 07Wb2s1-49, 07Wbs1-49, 08Wa-44, 08Was1-44, 08We-44, 10We2s2-30, 10We3s2-30, 10Wf2s1-30, 11Xf3s2-23, 13Was3-6, 13Wb2s3-6, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas flexibilizaciones se soportan en unas recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento.

(Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

---

<sup>11</sup> ganaderia\_dp, avicultura\_engorde, avicultura\_postura, maiz, yuca y ahuyama

**Figura 5.** Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira



**Fuente:** ANT, 2025.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Hatonuevo son avicultura engorde y avicultura postura con aptitud en 14 UFH que corresponden al 81,6% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de maíz con aptitud en 19 UFH que corresponden al 63,4% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de ahuyama con aptitud en 18 UFH que corresponden al 63,4% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de ganadería doble propósito presenta la menor aptitud con 4 UFH que corresponden al 14,6% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para la mayoría de las líneas productivas validadas fueron 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49, 08We-44 y 10We3s2-30. Estas UFH se caracterizan respectivamente por: “Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arcilloso; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”, “Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 3% y 7%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franca; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones.”, “Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limoso; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como n: sodicidad.”, “Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 25% y 50%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arenoso; el nivel

*de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” y “Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 25% y 50%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno” (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Hatonuevo.*

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura de engorde y avicultura postura presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

Las UFH que no presentaron aptitud para líneas agrícolas ni pecuarias son: 11Wf2s2-23 y 13Wf2s3-6 las cuales presentan una aptitud por SIPRA del 0%, motivo por el cual no tuvieron la oportunidad de ser flexibilizadas, ya que adicionalmente poseen limitantes técnicas como lo es para línea de ganadería doble propósito, presentando pendientes superiores al 50%, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte, muy fuerte y erosión moderada. Así mismo para las líneas como maíz, ahuyama, yuca y café, donde su desarrollo productivo no es viable por presentar determinantes ya que se corrió tableros y no dio aptitud, debido la pendiente f de 50 a 75% para el caso de la yuca y el maíz y para la ahuyama por pendiente y profundidad del suelo.

### **3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas**

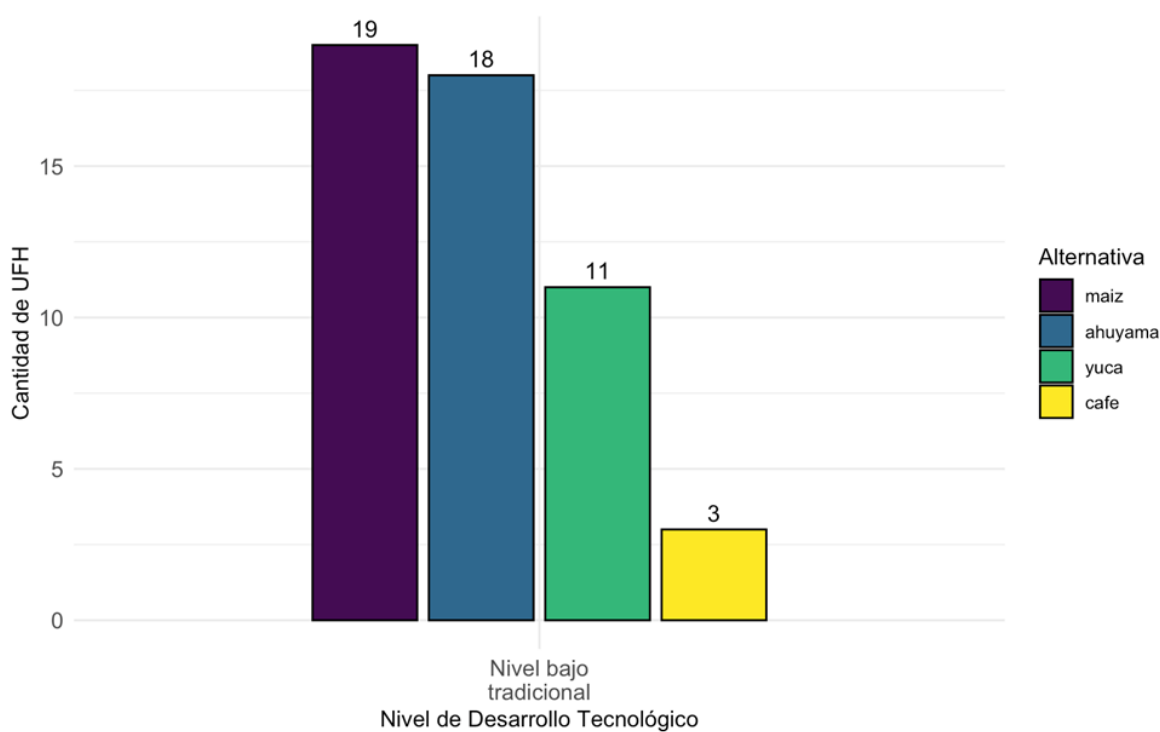
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo

(líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)<sup>12</sup>.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se estableció un nivel de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel bajo tradicional.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la figura 6.

**Figura 6.** Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira



Fuente: ANT, 2025.

Para las líneas agrícolas de ahuyama, café, maíz y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”.

Si bien todas líneas productivas agrícolas presentan nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional, el café tiene particularidades que lo hacen resaltar un poco dentro de los demás, ya que los agricultores implementan, en la fase de establecimiento, el almácigo o semillero por su propia cuenta, lo que requiere de insumos y conocimiento, además en la fase de cosecha dentro de la inversión se proyecta una despulpadora, debido a que el producto que se comercializa el café verde, lo que requiere del proceso de beneficio, en el que se le quita

<sup>12</sup> Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), 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.

el mucílago a la cereza de café. Esto da cuenta de un proceso de tecnificación un poco mayor que los otros sistemas productivos.

En cuanto a las demás líneas, tenemos que las labores se hacen manualmente, no usan maquinaria agrícola en las distintas etapas del cultivo, por lo cual son altamente demandantes de la mano de obra local, utilizan productos agroquímicos de síntesis, los cuales se ven más intensivamente en la etapa de aporcado, respecto a la fertilidad del suelo es común el triple 15, la urea y el cloruro de potasio.

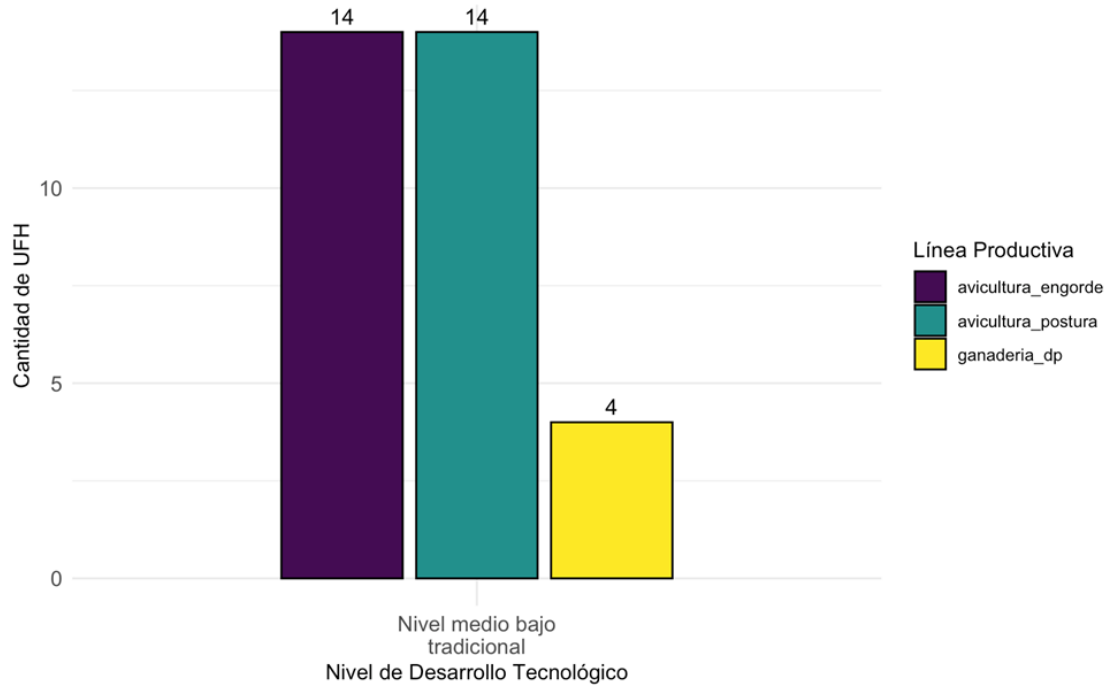
Para la línea de ahuyama observamos que la etapa de establecimiento lo que más requiere es de mano de obra, posteriormente, para la etapa de sostenimiento se aplican los fertilizantes, triple 15 (15-15-15), urea (46-0-0) y KCl, además del fertilizante foliar. La cosecha solo requiere de costales y las herramientas para ello, por lo cual el rubro mayor es el de mano de obra.

En el maíz, se usan más insumos en el establecimiento comparado con la ahuyama, ya que se fertiliza con DAP, y se controla la maleza con herbicida, además de un control manual de arvenses, para el sostenimiento se lleva a cabo la labor cultural de aporcado, y se realizan las otras labores de manejo del cultivo que son el abonado, control químico de arvenses, control químico de plagas y enfermedades, aplicación de fertilizante foliar. Para la cosecha se requiere de jornales para la recolección manual, empaclado y desgranado.

El cultivo de yuca no dista mucho del de maíz o ahuyama ya que en su establecimiento se realiza control químico de arvenses y requiere principalmente de mano de obra. Además, en la etapa de sostenimiento se realizan dos aplicaciones de fertilizantes con triple 15 y urea respectivamente, para el control de maleza se hace un control químico y dos controles manuales, dos controles químicos de plagas, así como una aplicación de fertilizante foliar. Para la cosecha las labores son recolección por un lado y empaclado y selección por otro. Por lo cual se observa que lo reportado en el operativo de campo concuerda con la proyección de las canastas de costos, donde no se evidencia el manejo de variedades (material vegetal) con características específicas y superiores para la zona, ni el empleo de tecnología ni técnicas de producción agrícola avanzadas.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la figura 7.

**Figura 7.** Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira

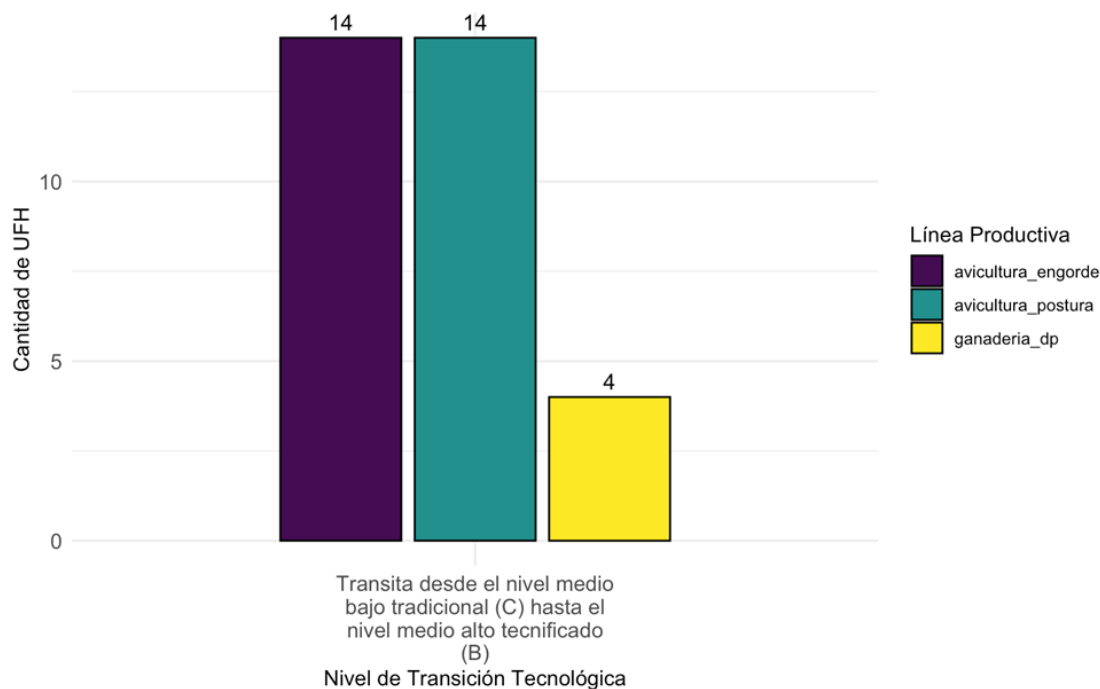


**Fuente:** ANT, 2025.

Para las líneas pecuarias de avicultura engorde, avicultura postura y ganadería dp el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. El cual refleja que los sistemas cuentan con una inversión limitada de capital y asistencia técnica ocasional, lo cual genera que los recursos no sean suficientes para implementar planes de mejora en infraestructura y programas de capacitación a productores. Los parámetros productivos de estos sistemas son cercanos al promedio regional, sin embargo, la optimización de recursos naturales se ve limitada por falta de conocimiento en manejo de pasturas y planes nutricionales que están ligados a los altos costos de insumos de alimentación, que representan alrededor de un 70% principalmente es especies menores. Sistemas como la ganadería se manejan principalmente de forma extensiva, haciendo uso de recursos forrajeras disponibles por naturaleza, adicionalmente se identificó con información primaria de la mano de productores que se hace uso de inseminación artificial en alternancia con la monta natural, esto a su vez posibilita índices positivos de preñez en el hato.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la figura 8. Para el cual las líneas validadas presentan una transición desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Brindado la posibilidad de implementar planes de mejora con el fin de obtener mejores rendimientos productivos, en litros de leche, ganancia de peso y/o porcentaje de postura, a partir de la optimización de recursos disponibles en el sistema. Adicionalmente esta trayectoria permitirá que los productores acojan un análisis integral de los registros que llevan en cada una de sus producciones con el fin de tener la oportunidad de identificar comportamientos del sistema para aplicar decisiones en pro de la finalidad del sistema, sin embargo, para poder alcanzar esta transición eficazmente es necesario el acompañamiento técnico y capacitación constante.

**Figura 8.** Nivel de Trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Hatonuevo, La Guajira



**Fuente:** ANT, 2025.

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

### 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 301 sistemas productivos en 16 de las 23 UFH analizadas<sup>13</sup>, para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 41 validados técnicamente.

Estas UFH presentan clima cálido seco, con temperatura promedio mayor a 24°C, altura menor a 1000 m.s.n.m., pendientes a y b hasta de 7%; texturas de suelo arcillosa, franca, franco arcillo limosa, franco arcilloso y franco limoso; pH de 6.3 a 7.5, Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) de 11.9 a 25.4, Carbono orgánico de 0.8 a 1.5, saturación de bases 100%, no presentan saturación de aluminio, profundidad de suelo de moderadamente profundo a profundo, régimen de humedad rustico, algunas UFH presentan inundaciones, suelos bien drenados, algunas UFH presentan suelos salino sódicos, suelos no pedregosos.

<sup>13</sup> Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

El clima de estas UFH es propicio para las líneas productivas validadas a excepción del café, así como las características físicas de los suelos, con pendientes que permiten realizar las labores de los cultivos sin tanto esfuerzo, además las características químicas del suelo permiten mantener la fertilidad bajo un manejo relativamente sencillo. Cabe aclarar que, si bien existen algunas limitaciones como la salinidad, éstas tienen manejo agronómico y no están presentes en la mayoría de estas UFH.

Dado lo anterior, se entiende que el manejo de los cultivos para las líneas validadas esté acorde a su nivel tecnológico, que es bajo tradicional para todas las líneas, ya que estas características edafoclimáticas permiten la producción de maíz, yuca y ahuyama, el uso de fertilizantes edáficos y foliares, así como, herbicidas, insecticidas y fungicidas, realizando las labores manualmente. Por lo cual además de las líneas validadas, en el operativo de campo también se observan asociaciones de sistemas productivos agropecuarios, como los son, las combinaciones de café con guineo; ganadería bovina, piscicultura, avicultura, porcicultura y maíz; bovinos con maíz; porcicultura; café, maíz y piscicultura y bovinos.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 7 y 21 en las UFH 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49, 07Was1-49, 07Wazn-49, 07Wb-49, 07Wbs1-49, 08Wa-44, 08Was1-44, 08We-44, 10We3s2-30, 10Wf-30, 10Wfs1-30 y 11Rf3s2-23.

Por su parte, en las UFH 07Wb2s1-49, 10We2s2-30, 10Wf2s1-30, 11Wf3s2-23, 13Was3-6 y 13Wb2s3-6 se presentó la menor cantidad de portafolios con 3 portafolios productivos.

Las UFH que no incluyen líneas pecuarias son 07Wb2s1-49, 07Wbs1-49, 08Wa-44, 4, 08Was1-44, 10Wf2s1-30, 13Was3-6, 13Wb2s3-6, debido a que la aptitud reportada por SIPRA no supera el umbral del 25%. Por lo cual en estas UFH los sistemas productivos se conforman de líneas agrícolas como el maíz, yuca, ahuyama.

De acuerdo con la información recolectada en plenaria para la construcción de la matriz 3. configuración de sistemas productivos, se evidencia que guarda coherencia con los resultados obtenidos, en donde el maíz, yuca, café, avicultura y ganadería son las líneas más presentes en los arreglos de sistemas productivos.

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la tabla 15 y los resultados completos de los portafolios productivos por cada UFH se presentan en el Anexo 8. Portafolios productivos modelados.

**Tabla 15.** Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Hatonuevo, La Guajira

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
06Wa-55	maiz, yuca, ahuyama	ganaderia_dp, avicultura_engorde, avicultura_postura	41
06Wbi-55	maiz, yuca, ahuyama	ganaderia_dp, avicultura_engorde, avicultura_postura	41
07Wan-49	maiz, yuca, ahuyama	ganaderia_dp, avicultura_engorde, avicultura_postura	41

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
07Was1-49	maiz, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	9
07Wazn-49	maiz, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	9
07Wb-49	maiz, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	9
07Wb2s1-49	maiz, ahuyama		3
07Wbs1-49	maiz, yuca, ahuyama		7
08Wa-44	maiz, yuca, ahuyama		7
08Was1-44	maiz, yuca, ahuyama		7
08We-44	maiz, yuca, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	21
10We2s2-30	maiz	avicultura_engorde, avicultura_postura	3
10We3s2-30	maiz, cafe, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	21
10Wf-30	maiz, yuca, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	21
10Wf2s1-30	maiz, ahuyama		3
10Wfs1-30	maiz, yuca, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	21
11Rf3s2-23	maiz, cafe, ahuyama	avicultura_engorde, avicultura_postura	21
11Wf3s2-23	cafe	avicultura_engorde, avicultura_postura	3
13Was3-6	maiz, ahuyama		3
13Wb2s3-6	maiz, ahuyama		3

Fuente: ANT, 2025.

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Hatonuevo, se levantaron un total de siete (7) canastas de costos para (4) canastas de costos y para el componente pecuario tres (3) canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la tabla 16.

**Tabla 16.** Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas para el municipio de Hatonuevo, La Guajira

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea Pecuaria	# de estructura de costos
Maíz	1	Ganadería_DP	1
Yuca	1	Avicultura_engorde	1
Ahuyama	1	Avicultura_postura	1
Café	1		
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>

Fuente: ANT, 2025.

### 3.5. LÍNEAS PRODUCTIVAS POR UFH LÍDER

#### 3.5.1. Concepto 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

**Tabla 17.** UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de Hatonuevo, La Guajira

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
06Wa-55	ganaderia_dp, avicultura_engorde, avicultura_postura, Maíz, yuca y ahuyama
10We3s2-30	café

**Fuente:** ANT, 2025.

La UFH 06Wa-55 fue identificada como líder para la(s) línea(s) productivas de ganaderia\_dp, avicultura\_engorde, avicultura\_postura, Maíz, yuca y ahuyama debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

*“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arcillosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”(MADR – ANT, 2021).*

La UFH 10We3s2-30 fue identificada como líder para la(s) línea(s) productivas de Café debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

*“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 25% y 50%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como 3s2: Erosión severa - Susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte.” (MADR – ANT, 2021).*

En conclusión, se validaron 7 líneas para el municipio de Hatonuevo: maíz, yuca, ahuyama café, ganadería doble propósito y avicultura engorde. A partir de estas líneas se modelaron 301 sistemas productivos para 16 UFH.

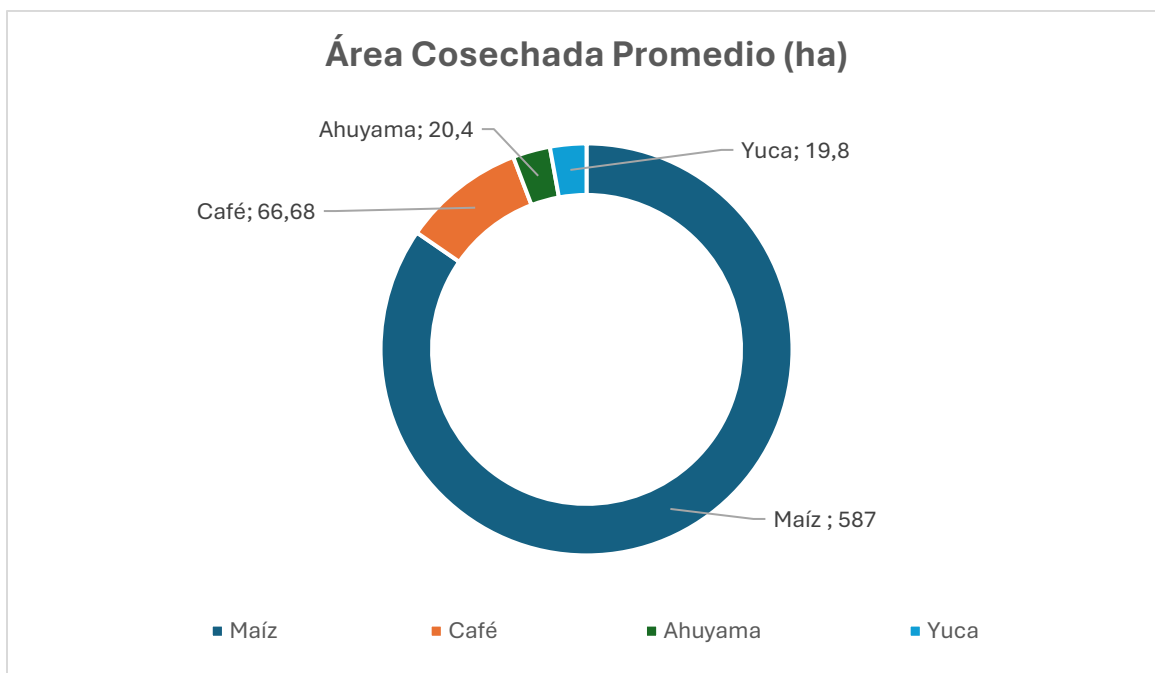
## 4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS

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, su presentación, los mercados destino, los fletes y otras condiciones que inciden en la comercialización.

### 4.1. Análisis de la oferta agropecuaria

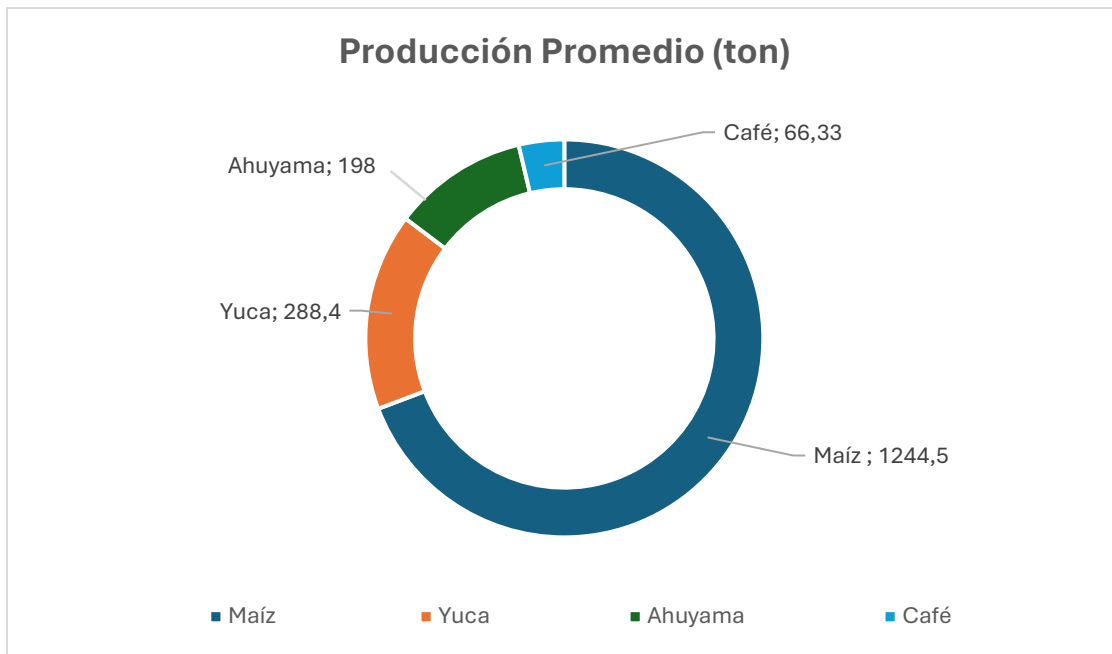
El análisis de la oferta agropecuaria de Hatonuevo para las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se representa según el área cosechada (ha) y la producción promedio (t). El área cosechada por hectárea en Hatonuevo de las líneas validadas es la siguiente: maíz con 587 (ha), café con 67 (ha), ahuyama con 20 (ha) y yuca con 20 (ha). Los volúmenes de producción en toneladas son: maíz con 1.244 (t), yuca con 288 (ha), ahuyama con 198 (t) y café con 66 (t).

**Figura 9.** Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Hatonuevo 2019 – 2023



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en EVA 2019 - 2023

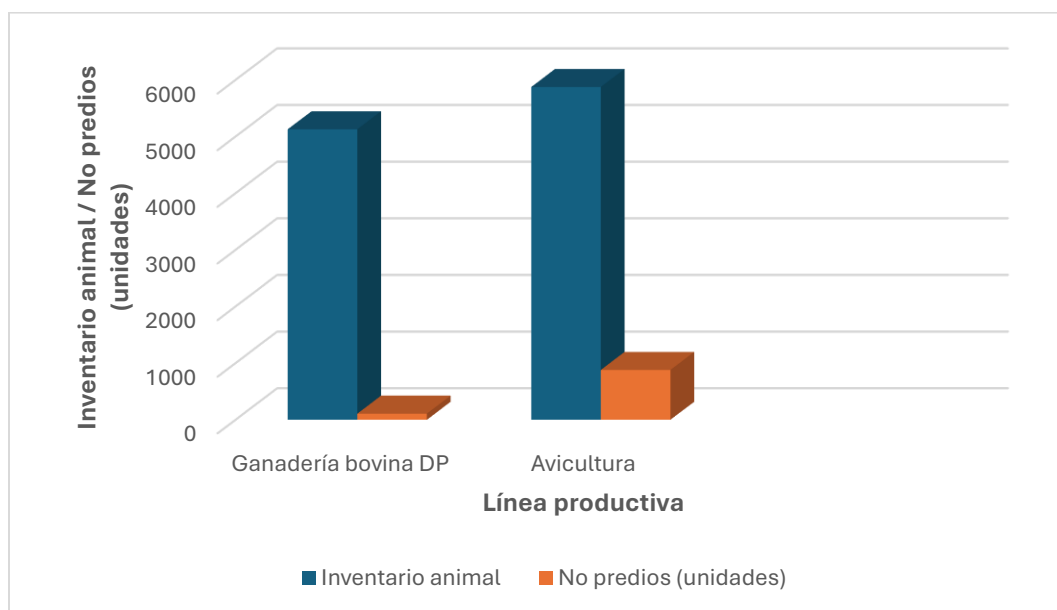
**Figura 10.** Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Hatonuevo 2019 – 2023



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en EVA 2019 - 2023

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por ganadería doble propósito (carne-leche) y avicultura (engorde-postura). En el año 2024 el inventario de ganadería correspondía a 5.128 animales distribuidos en 108 predios y la avicultura (engorde - postura) a 5.875 aves distribuidas en 880 predios.

**Figura 11.** Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Hatonuevo 2020-2024



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en ICA, 2024

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Hatonuevo y con base en la certificación emitida por la Alcaldía Municipal, se evidenció la ausencia de Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) en el territorio que representen las principales líneas productivas validadas: café, maíz, yuca, ahuyama, ganadería doble propósito, avicultura de postura y avicultura de engorde.

La ausencia de estructuras organizativas en el sector agropecuario puede representar un desafío significativo para los productores del municipio y de la región, ya que las asociaciones ofrecen una serie de beneficios clave:

- Acceso a mercados: Las asociaciones permiten a los productores alcanzar mercados más amplios y negociar mejores precios para sus productos.
- Capacitación y asistencia técnica: Facilitan programas de formación y asesoramiento técnico, lo que contribuye a mejorar la productividad y calidad de los productos agropecuarios comercializados.
- Acceso a financiamiento: Las organizaciones de productores pueden gestionar créditos y subvenciones para proyectos de expansión o mejora.
- Fortalecimiento de la voz colectiva: Una organización estructurada puede representar a los productores ante entidades gubernamentales y otros actores clave, favoreciendo la incidencia en políticas públicas y la defensa de intereses comunes, así como acceso a bienes y servicios.

Dada la carencia de formas asociativas en Hatonuevo, podría ser beneficioso fomentar su creación mediante la promoción de cooperativas, asociaciones o grupos de trabajo que impulsen los intereses comunes de los productores y optimicen la productividad del sector agropecuario.

La economía del municipio está enfocada principalmente hacia la minería, aunque la agricultura también desempeña un papel importante, aunque en menor escala. Los principales cultivos incluyen maíz, yuca, ahuyama y café, adaptados a las condiciones climáticas y geográficas de la región. Además, la actividad avícola (producción de carne de pollo y huevos) representa un esfuerzo por diversificar la economía local, promoviendo una mayor sostenibilidad y generación de ingresos complementarios.

Los productos agropecuarios del municipio carecen de valor agregado y no cuentan con acuerdos comerciales establecidos. Como resultado, la comercialización se realiza directamente al consumidor final, lo que limita las oportunidades de crecimiento económico y desarrollo del sector agropecuario local.

Es fundamental fortalecer la organización del sector agropecuario en Hatonuevo mediante la promoción de esquemas asociativos, el acceso a capacitación y financiamiento, y el establecimiento de acuerdos comerciales que permitan agregar valor a los productos locales. Estas estrategias contribuirán a mejorar la competitividad del sector y a generar oportunidades económicas sostenibles para los productores de la región.

#### **4.2. Análisis de la demanda agropecuaria**

El análisis de la demanda agropecuaria se realizó a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información obtenida en los encuentros territoriales, mediante entrevistas con agentes comerciales. Este análisis permitió conocer, además, la

posibilidad de cubrir demandas no satisfechas y otras oportunidades para los productores, mediante el establecimiento de acuerdos comerciales o avanzando en los circuitos cortos de comercialización. Para Hatonuevo es relevante su ubicación, aproximadamente a hora y media de la ciudad capital de la Guajira Riohacha, cercanía con los municipios de Maicao y Albania y aproximadamente 3 horas de la ciudad de Santa Marta, lo que puede llegar a generar una demanda importante de las líneas productivas validadas.

Se registraron transacciones de volúmenes para cuatro (4) de las ocho (8) líneas validadas, ahuyama, yuca, maíz, huevo, en nueve (9) plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

**Tabla 18.** Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Hatonuevo

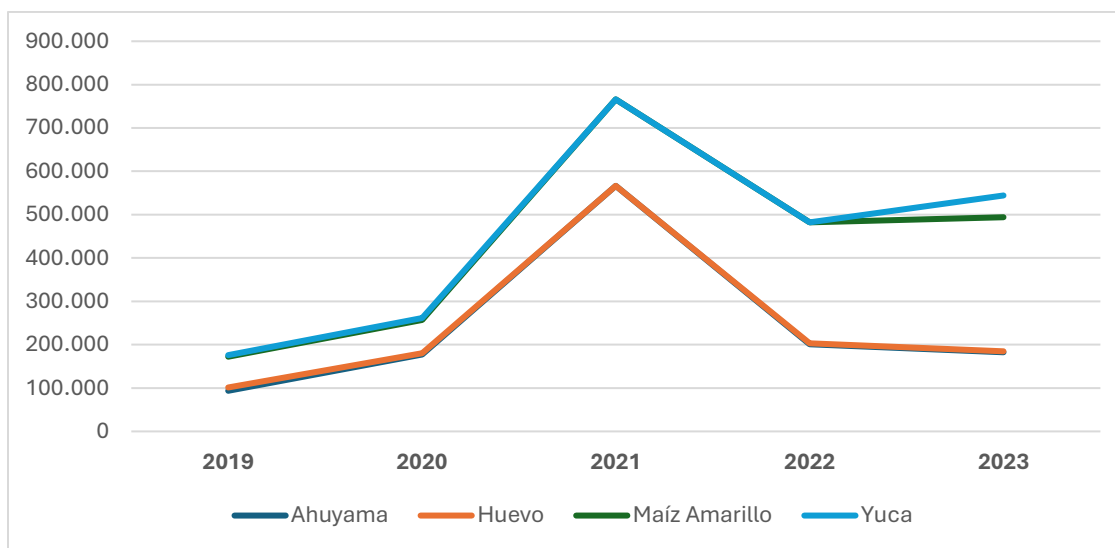
País	Ciudad	Porcentaje	Principales Productos
Colombia	Barranquilla, Barranquillita - Granabastos	72.52%	Ahuyama, maíz, yuca
Colombia	Bucaramanga, Centroabastos	1.14%	Ahuyama, maíz, yuca
Colombia	Cartagena, Bazurto	10.90%	Ahuyama, maíz
Colombia	Medellín, Central Mayorista de Antioquia	2.10%	Maíz
Colombia	Santa Marta	1.39%	Ahuyama
Colombia	Sincelejo, Nuevo Mercado	6.22%	Ahuyama, maíz
Colombia	Valledupar, Mercabastos - Mercado Nuevo	5.74%	Ahuyama, yuca, huevo

**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en SIPSA 2019-2023

De acuerdo con DANE (2020) entre 2019 y 2020 la demanda de yuca no es tan significativa puesto que presenta información para solo dos años del período analizado, esto en comparación con la demanda de ahuyama y maíz en parte asociado a los efectos inflacionarios de la pandemia que se presentó en el 2020. La demanda de ahuyama, maíz y yuca aumentó de 2019 a 2020.

Para los años 2021-2022-2023: el maíz presenta demanda en alza del 2021 al 2022 y 2023, la demanda de ahuyama disminuye en el 2022 y 2023 comparado con el 2021 (cabe resaltar que la información de cantidades demandadas para todos los productos en el 2023 se encuentra a corte de primer semestre), la demanda de ahuyama en 2022 cae un -65%. mientras que el maíz tiene una demanda tendiente al alza en 2022 y 2023. La ahuyama y el maíz presentan los picos de demanda más altos del municipio con más de 566 mil kilogramos demandados en 2021 y el maíz con 309 mil kilogramos demandados en 2023, siendo productos representativos y permanentes del municipio y la región. Ver anexo mercados, plazas mayoristas.

**Figura 12.** Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas 2019-2023



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en SIPSA 2019-2023

Dentro de los mercados destino para los productos de orden agrícola y pecuarios del municipio, los mercados más representativos son las plazas de Barranquilla con una participación del 73%, con volumen transado de 86% de ahuyama, 48% de maíz y 7% de yuca, seguido por las plazas de Bucaramanga, Cartagena, Medellín, Santa Marta, Sincelejo y Valledupar. Ver anexo 12. Mercados % de participación.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los seis (6) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales, intermediarios, comerciantes y minoristas, quienes a su vez compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local, quienes se encuentran ubicados principalmente en la cabecera municipal de Hatonuevo, alcanzando mercados en las ciudades de Ocaña, Valledupar y el Banco Magdalena, entre otros.

**Tabla 19.** 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
Tienda y Carnicería La Nueva Reforma	Minorista	Carne de bovino en pie	Hatonuevo Cabecera municipal	Productores municipio 80% Valledupar 20%
Expendio Ñungo Ortiz	Supermercado	Huevo	Hatonuevo Cabecera municipal	Productores municipio 100%
Frutería Evezezer	Minorista	Maíz, ahuyama, yuca	Hatonuevo Cabecera municipal	Productores municipio 100%
Megafruver El Brayán	Minorista	Maíz	Hatonuevo Cabecera municipal	Veredas cercanas Hatonuevo 15% - Ocaña 85%

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
		Ahuyama		Veredas cercanas Hatonuevo 15% - Valledupar 85%
		Yuca		Veredas cercanas Hatonuevo 20% - El Banco Magdalena 80%
Provisiones La Curva	Consumidor final	Queso	Hatonuevo Cabecera municipal	Productores municipio 100%
Verdulería La Curva	Minorista	Maíz	Hatonuevo Cabecera municipal	Veredas cercanas Hatonuevo 15% - Valledupar 85%
		Ahuyama		Veredas cercanas Hatonuevo 1% - Mercabastos 85%
		Yuca		Veredas cercanas Hatonuevo 1% - Mercabastos 85%

Fuente: ANT, 2025.

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para 6 de las líneas validadas, para la línea que no hay agente comercial es para leche porque allí el 100% de la producción es transformada en queso. Se destacan el maíz, la yuca y la ahuyama que presentan tres (3) agentes, las demás líneas presentan al menos un (1) agente comercial.

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago, acuerdos comerciales y sitio de compra del producto. A nivel general, la frecuencia de compra en un 31% es mensual y 15% es semanal. Algunos comercializadores compran yuca, ahuyama o maíz de manera intermitente, es decir cada 2, 3 o 4 días según la frecuencia de compra establecida. Para la mayoría de los productos la modalidad de pago es de contado, excepto la Verdulería La Curva que paga la yuca día de por medio. La mayoría de los productos son llevados por los productores a la cabecera municipal y transados en los locales comerciales de los comercializadores. El único producto transado en finca es la carne de bovino en pie.

**Tabla 20.** Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Hatonuevo

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Tienda y Carnicería La Nueva Reforma	Carne de bovino en pie	kg en pie	Mensual	Contado	Finca
	Pollo kg en pie	kg en pie	Mensual	Contado	Centro de acopio
Expendio Ñungo Ortiz	Huevo	Cubeta X 30 unidades	Mensual	Contado	Centro de acopio

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Frutería Evezezer	Maíz	Unidad 1760 mazorcas	Semanal	Contado	Cabecera municipal
	Ahuyama	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Cabecera municipal
	Yuca	Bulto X 50 kg	Día por medio	Contado	Cabecera municipal
Megafruver El Brayan	Maíz	Unidad	Cada 4 días	Contado	Cabecera municipal
	Ahuyama	Bulto X 50 kg	Cada 2 días	Contado	Cabecera municipal
	Yuca	Bulto X 50 kg	Mes y medio	Contado	Cabecera municipal
Provisiones La Curva	Queso	Kilogramo	Mensual	Contado	Centro de acopio
Verdulería La Curva	Ahuyama	Bulto X 50 kg	Cada 3 días	Contado	Cabecera municipal
	Yuca	Bulto X 42 kg	Cada 2 días	Día de por medio	Cabecera municipal
	Maíz	Bulto X 50 kg	Cada 3 días	Contado	Cabecera municipal

Fuente: ANT, 2025.

#### 4.3. Análisis de mercados agropecuarios Por UFH de referencia

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron seis (6) UFH donde se recolectaron las canastas de costos en los talleres territoriales para desarrollar todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. La yuca relacionada con la UFH 07Wbs1-49, ubicada en la vereda Hatonuevo. La ahuyama ubicada en la vereda Hatonuevo pertenece a la UFH 10We3s2-30. El café ubicado en la vereda Hatonuevo pertenece a la UFH 11Wf3s2-23. La ganadería doble propósito (carne kg en pie – queso), ubicados en la vereda Hatonuevo pertenece a la UFH 06Wa-55. El maíz y la avicultura postura pertenecen a la UFH 07Wb-49 ubicados en la vereda Hatonuevo. Finalmente, la avicultura engorde relacionada con la UFH 07Wan-49, ubicada en el corregimiento de San Pedro

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Hatonuevo hace parte de los principales destinos de comercialización junto con los mercados de los municipios de Distracción y Barrancas, como también su cercanía con la capital de La Guajira Riohacha, prevaleciendo el mercado local.

**Tabla 21.** Principales destinos y valor flete por producto – UFH de referencia

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/Kg)
			Tipo Cliente	%			
<b>07Wbs1-49</b> Hatonuevo	Yuca	Bolsas X 25 kg	Minorista	100%	Cabecera municipal Hatonuevo	\$ 400	\$ 2.000
<b>10We3s2-30</b> Hatonuevo	Ahuyama	Bulto X 50 kg	Intermediario Consumidor final	15% 85%	Cabecera municipal Hatonuevo	\$ 80	\$ 1.300
<b>11Wf3s2-23</b> Hatonuevo	Café	Bulto X 50 kg	Mayorista	100%	Cabecera municipal Hatonuevo	\$ 200	\$ 18.144
<b>07Wb-49</b> Hatonuevo	Maíz	Bulto X 50 kg	Intermediario	100%	Cabecera municipal Hatonuevo	\$ 200	\$ 2.000
	Avicultura postura - Huevo	Cubeta X 30 unidades	Consumidor final	100%	Finca	\$ -	\$ 433
<b>06Wa-55</b> Hatonuevo	Ganadería dp carne kg en pie	Res kg en pie	Intermediario	100%	Finca	\$ -	\$ 6.000
	Queso	kilogramo	Intermediario	100%	Cabecera municipal Hatonuevo	\$ 1.500	\$ 16.000
<b>07Wan-49</b> Corregimiento de San Pedro	Avicultura engorde	Pollo kg en pie	Consumidor final	100%	Finca	\$ -	\$ 14.000

**Fuente:** ANT, 2025.

Para las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de Hatonuevo, la yuca presenta una mayor participación del valor del flete en el precio del producto con un 20%. Le siguen en orden el maíz y el queso con 10%, 9%. Por otro lado, la ahuyama y el café registran una participación más baja encontrándose en el 6% y 1% respectivamente. La avicultura postura (huevo), ganadería doble propósito carne kg en pie y la avicultura engorde, presentan participación del flete en 0% sobre el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

En cuanto al análisis de precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, se muestra una variación significativa en los últimos cinco (5) años (2019-2023), especialmente en el caso del queso que se encuentran en un 138%. En el caso del maíz, la ganadería doble propósito carne kg en pie y la avicultura engorde muestran una variación de 67%, 67% y 60% respectivamente. Por otro lado, la yuca, ahuyama y avicultura postura (huevo) presentan variaciones más bajas que se encuentran entre el 50% y 43%. Finalmente, el café registra la variación más baja con 6%, lo cual resalta la inestabilidad en los precios en el municipio.

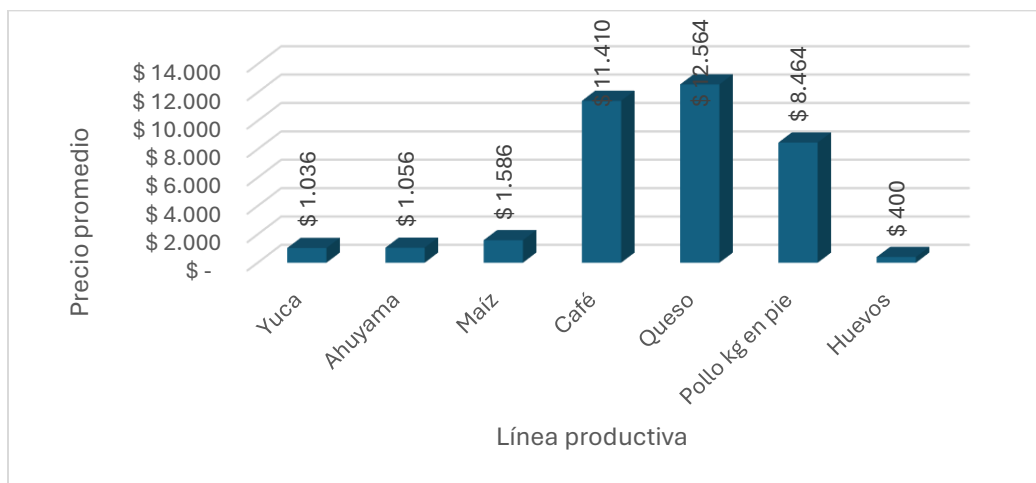
**Tabla 22.** Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Precio mínimo (\$/kg)	Precio máximo (\$/kg)
<b>07Wbs1-49</b> Hatonuevo	Yuca	Bolsas X 25 kg	\$ 1.600	\$ 2.400
<b>10We3s2-30</b> Hatonuevo	Ahuyama	Bulto X 50 kg	\$ 650	\$ 950
<b>11Wf3s2-23</b> Hatonuevo	Café	Bulto X 50 kg	\$ 8.500	\$ 9.000
<b>07Wb-49</b> Hatonuevo	Maíz	Bulto X 50 kg	\$ 1.200	\$ 2.000
	Avicultura postura - Huevo	Cubeta X 30 unidades	\$ 350	\$ 500
<b>06Wa-55</b> Hatonuevo	Ganadería dp carne kg en pie	Res kg en pie	\$ 4.500	\$ 7.500
	Queso	kilogramo	\$ 8.000	\$ 19.000
<b>07Wan-49</b> Corregimiento de San Pedro	Avicultura engorde	Pollo kg en pie	\$ 10.000	\$ 16.000

Fuente: ANT, 2025.

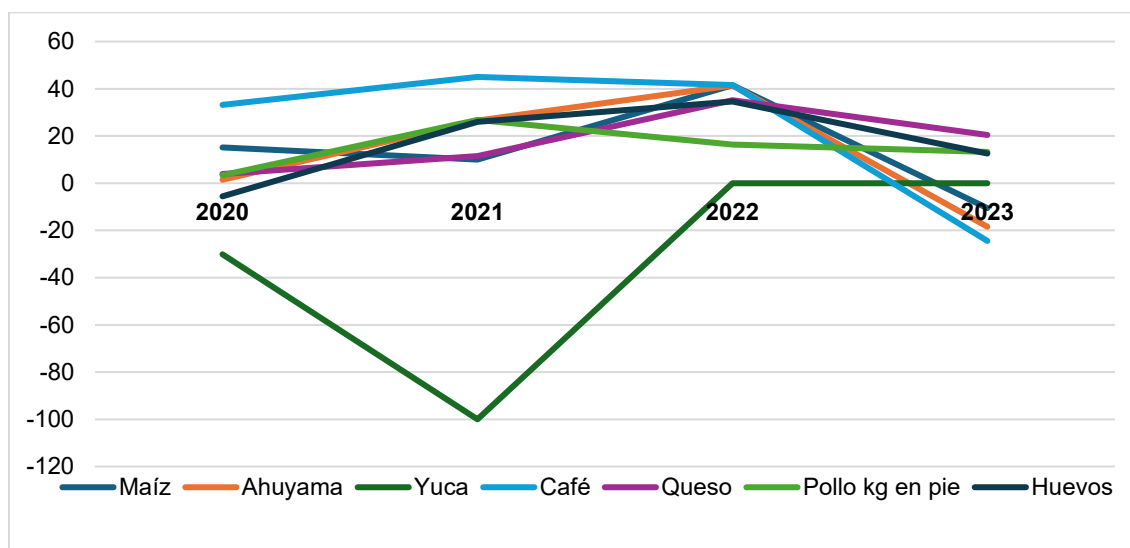
El precio promedio para el periodo 2019 -2023 en las plazas mayoristas, según SIPSA por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. Además, la variación anual de los precios en plazas mayoristas de los productos agropecuarios validados en este mismo periodo se presenta en la figura 14. Es importante destacar que los precios para la línea agrícola café se presentan a nivel nacional como referente de la Federación Nacional de Cafeteros -FNC, el queso corresponde a escala nacional del SIPSA y para las líneas de avicultura engorde y postura, son precios a escala nacional de FENAVI-SIPSA. Para las demás líneas se muestran a escala departamental. Ver anexo mercados precios promedio.

**Figura 13.** Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Hatonuevo (2019-2023).



Fuente: Elaboración propia ANT, 2025 con base en SIPSA - 2019-2023.

**Figura 14.** Variación anual de los precios en plazas mayoristas (2019-2023)



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en SIPSA - 2019-2023.

En la gráfica anterior puede observarse que las variaciones más altas en los precios mayoristas de las líneas productivas de Hatonuevo se presentan en los años 2021 y 2022 donde los precios crecieron en promedio un 7% y 30% respectivamente. Esto pudo deberse a la movilización social del año 2021, el deterioro de las cadenas de suministro de insumos y productos debido a la pandemia del COVID-19, entre otros. En específico, las variaciones más altas las presentaron el café, ahuyama y pollo kg en pie con un 45%, 27% y 27%, respectivamente en el 2021. Para el año 2022 el crecimiento más significativo lo presentaron el maíz, café y ahuyama con 42%, 42% y 41% respectivamente.

En el 2023 el queso, pollo kg en pie y huevos con 21%, 13% y 13% respectivamente. Las variaciones negativas más significativas ocurrieron en el año 2023 con el precio del café, ahuyama y maíz que cayeron un -24%, -18% y -11%. Finalmente, los incrementos del precio de queso y huevos en 2022 y 2023 pueden explicarse como el efecto base de las disminuciones de sus precios en el 2020.

Con respecto a la infraestructura vial, el municipio cuenta con vías pavimentadas y mejoras importantes como la realizada por la empresa carbonífera el Cerrejón que finalizó la reconstrucción del Puente Negro, ubicado en la variante vial del municipio de Hatonuevo, La Guajira, mejorando la movilidad de campesinos, comerciantes y las personas que transitan diariamente por este lugar. Adicionalmente, la empresa pavimentará 487 metros de vía en esta zona. Igualmente, el municipio cruza la carretera nacional transversal del Caribe que comunica con Riohacha y otros municipios cercanos como Dibulla y Maicao.

En conclusión, la apuesta productiva del municipio se centra en la recuperación de su vocación agropecuaria y ambiental, con el objetivo de mejorar tanto la productividad agrícola como el manejo sostenible de los recursos naturales.

La baja producción se refleja en la falta de diversidad y eficiencia en los cultivos, así como en una comercialización deficiente. Según el reporte de la UMATA, la situación se observa en los principales cultivos semestrales del municipio, donde los datos muestran áreas sembradas y cosechadas limitadas, rendimientos bajos y una baja producción por hectárea.

Para mejorar esta situación, es necesario introducir mejores prácticas agrícolas, optimizar el uso de insumos y fortalecer los procesos de comercialización, buscando nuevas oportunidades de mercado para los productos locales.

En cuanto a la producción bovina, se necesita fortalecer varios aspectos claves como la caracterización de predios, el acceso a insumos adecuados, la mejora en la comercialización y la asistencia técnica especializada. Además, es crucial capacitar a los trabajadores en técnicas modernas y fomentar el valor agregado de los productos, como derivados lácteos, carne y otros productos que puedan mejorar la rentabilidad de los productores.

La explotación de los recursos naturales del municipio no se está llevando a cabo de manera sostenible. Es necesario implementar estrategias de conservación y preservación que promuevan el aprovechamiento responsable de los recursos naturales. Estas estrategias deben incluir prácticas agroecológicas, la protección de áreas naturales, el manejo adecuado de cuencas hidrográficas, y la promoción de la biodiversidad, con el fin de garantizar un desarrollo económico que no comprometa el futuro ambiental de la región.

En resumen, el enfoque debe ser integral, combinando la mejora de la productividad agrícola y pecuaria con un manejo adecuado de los recursos naturales, lo cual no solo ayudará a la reactivación económica del municipio, sino que también garantizará su sostenibilidad a largo plazo ya que la crítica situación del campo y la ruralidad requiere de acciones que permitan impulsar estrategias de acceso a la tierra, al crédito y a nuevas tecnologías para pequeños y medianos productores que impulsen buenas prácticas para la agricultura, que favorezcan el aumento de la competitividad y productividad, la generación de ingreso y empleo y la sostenibilidad ambiental y ecológica.

## 5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del 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 la 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 de referencia para cada línea productiva

#### 5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la tabla 23. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

**Tabla 23.** Unidades físicas homogéneas de referencia para líneas productivas priorizadas en Hatonuevo

Línea productiva	Símbolo UFH	Polígono	Vereda o corregimiento
Ahuyama	10We3s2-30	HATO NUEVO	60296
Avicultura Postura	07Wb-49	HATO NUEVO	60306
Avicultura engorde	07Wan-49	C DE SAN PEDRO	60320
Café	11Wf3s2-23	HATO NUEVO	60292
Ganadería DP	06Wa-55	HATO NUEVO	60329
Maíz	07Wb-49	HATO NUEVO	60306
Yuca	07Wbs1-49	HATO NUEVO	60309

Fuente: ANT, 2025 con fuentes de información primaria

#### 5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR Avicultura de postura

Una vez recolectadas 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 a través de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta 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. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en Hatonuevo.

**Tabla 24.** Resultados de la Tasa interna de retorno por UFH de referencia

Símbolo UFH	Línea productiva	TIR (%)
10We3s2-30	Ahuyama	11,3
07Wb-49	Avicultura Postura	13,2
07Wan-49	Avicultura engorde	13,0
11Wf3s2-23	Café	20,0
06Wa-55	Ganadería DP	11,6
07Wb-49	Maíz	10,5
07Wbs1-49	Yuca	11,5

Fuente: ANT, 2025 con fuentes de información primaria

Al observar la tabla 24, se evidencia 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 Café (20,0%) y avicultura postura (13,2%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de Maíz (10,5%) y ahuyama (11,3%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de 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 Hatonuevo.

## 5.2. Determinación y análisis de factores espaciales

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable 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 (ver tabla 25), 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 comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

**Tabla 25.** Factores espaciales promedio por UFH municipio de Hatonuevo

<b>Símbolo UFH</b>	<b>Factor mercado</b>	<b>Factor accesibilidad</b>	<b>Factor productivo</b>
06Wa-55	8,06	14,79	1,39
06Wbi-55	15,60	9,44	1,39
07Wan-49	8,95	20,27	1,24
07Was1-49	10,66	21,73	1,24
07Wazn-49	9,88	14,69	1,24
07Wb-49	3,04	12,31	1,24
07Wb2s1-49	12,71	19,11	1,24
07Wbs1-49	5,22	20,43	1,24
08Wa-44	15,34	12,31	1,11
08Was1-44	15,77	12,61	1,11
08We-44	10,87	13,54	1,11
10We2s2-30	8,69	33,70	0,76
10We3s2-30	3,51	12,51	0,76
10Wf-30	17,33	15,94	0,76
10Wf2s1-30	7,41	23,66	0,76
10Wfs1-30	17,82	26,50	0,76
11Rf3s2-23	21,05	78,17	0,58
11Wf2s2-23	8,53	26,44	0,58
11Wf3s2-23	12,84	46,78	0,58
11Xf3s2-23	5,71	22,46	0,58
13Was3-6	1,87	7,72	0,15
13Wb2s3-6	16,65	17,47	0,15
13Wf2s3-6	7,10	27,86	0,15

Fuente: ANT, 2025 con fuentes de información primaria

### **5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados)**

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1%<sup>14</sup> para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de 70 millones de pesos correspondientes al año 2024. Esta cantidad se ajusta a la definición de FINAGRO de pequeño productor de bajos ingresos pertenecientes a la agricultura familiar y comunitaria, 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 \$ 58.831.250.

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 \$ 985.423. 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 \$71.410.382. También se asumió un tope máximo de 2.000 jornales anuales, que podría implementar en un año una familia productora campesina sin incurrir en la contratación de personal adicional.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Hatonuevo se presentan en la tabla 26. El municipio está conformado por 26 UFH. De estas, 25 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 18 de ellas a través de la modelación económica. Las 7 UFH con área aplicable que no obtuvieron resultados se distribuyen de la siguiente manera: 3 UFH no entraron en la modelación por falta de portafolios válidos con aptitud productiva, 2 UFH se excluyeron debido a la restricción por optimización y 2 UFH no alcanzaron los resultados por no cumplir con los parámetros de rentabilidad esperada del cálculo de AMR. 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 de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 4,0098 ha y el máximo de 25,8716 ha, con un promedio de 6,8291 ha y 14,2059 ha, respectivamente. En el Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Hatonuevo, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

Específicamente, la unidad 11Wf2s1-23 no contó con área aplicable en el territorio. En cuanto a las unidades 11Wf2s2-23, 11Xf3s2-23 y 13Wf2s3-6 no entraron por no tener aptitud productiva para ninguna de las líneas validadas. Por su parte, las unidades 06Was1-55 y 08Wans1-44 tenían un área aplicable menor a 1 hectárea (restricción por optimización). Finalmente, las unidades 13Was3-6 y 13Wb2s3-6 no cumplieron los parámetros de rentabilidad esperada. A partir de la tabla 26, las 8 UFH sin cálculo efectivo del AMR no se incluirán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF.

---

<sup>14</sup> Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

**Tabla 26.** Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Hatonuevo

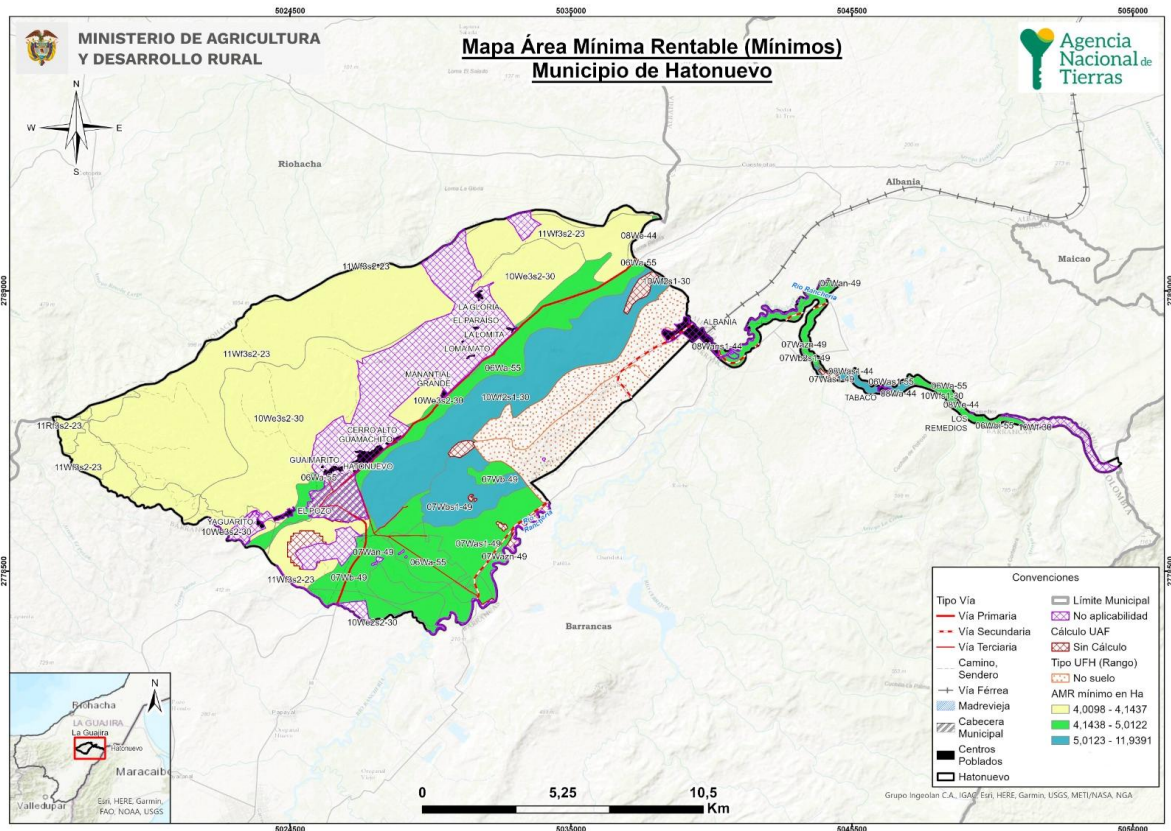
Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
06	Mediana	06Wa-55	4,5068	24,7194	RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		06Was1-55			
		06Wbi-55	4,5083	24,6614	
07	Mediana a regular	07Wan-49	4,5075	25,3531	
		07Was1-49	5,0122	9,3702	
		07Wazn-49	5,0119	9,3566	
		07Wb-49	4,5074	12,0014	
		07Wb2s1-49	9,3540	9,3614	
		07Wbs1-49	6,4276	12,0000	
08	Regular	08Wa-44	6,6551	12,0000	RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		08Wans1-44			
		08Was1-44	6,6917	12,0000	
		08We-44	4,5097	25,8716	
10	Mala	10We2s2-30	7,0677	7,2720	
		10We3s2-30	4,0098	13,5000	
		10Wf-30	4,6148	12,0047	
		10Wf2s1-30	11,9391	11,9750	
		10Wfs1-30	4,7093	12,0091	
11	Mala a muy mala	11Rf3s2-23	4,1437	11,5014	NO APLICABLE FALTA DE APTITUD FALTA DE APTITUD
		11Wf2s1-23			
		11Wf2s2-23			
		11Wf3s2-23	4,0113	4,7667	
		11Xf3s2-23			
13	Improductiva	13Was3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Wb2s3-6			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		13Wf2s3-6			FALTA DE APTITUD
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>4,0098</b>	<b>25,8716</b>	
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,6771</b>	<b>13,8736</b>	

Fuente: ANT, 2025.

En el mapa 5 de Áreas Mínimas Rentables (AMR) del municipio de Hatonuevo, se observa una distribución espacial clasificada en rangos de hectáreas, representada mediante una gradación de colores. Las áreas con los valores más bajos (4,0098 - 4,1437 Ha), marcadas en tonos claros como amarillo, se ubican principalmente al noreste del municipio, asociadas a unidades de nivel 08 a 11. Los rangos intermedios (4,1438 - 11,9391 Ha), representados

en verdes azules, predominan en la parte central del territorio, abarcando unidades como 07Wf1-49, 10Wf2s1-30 y 11Wf3s2-23, indicando una rentabilidad moderada.

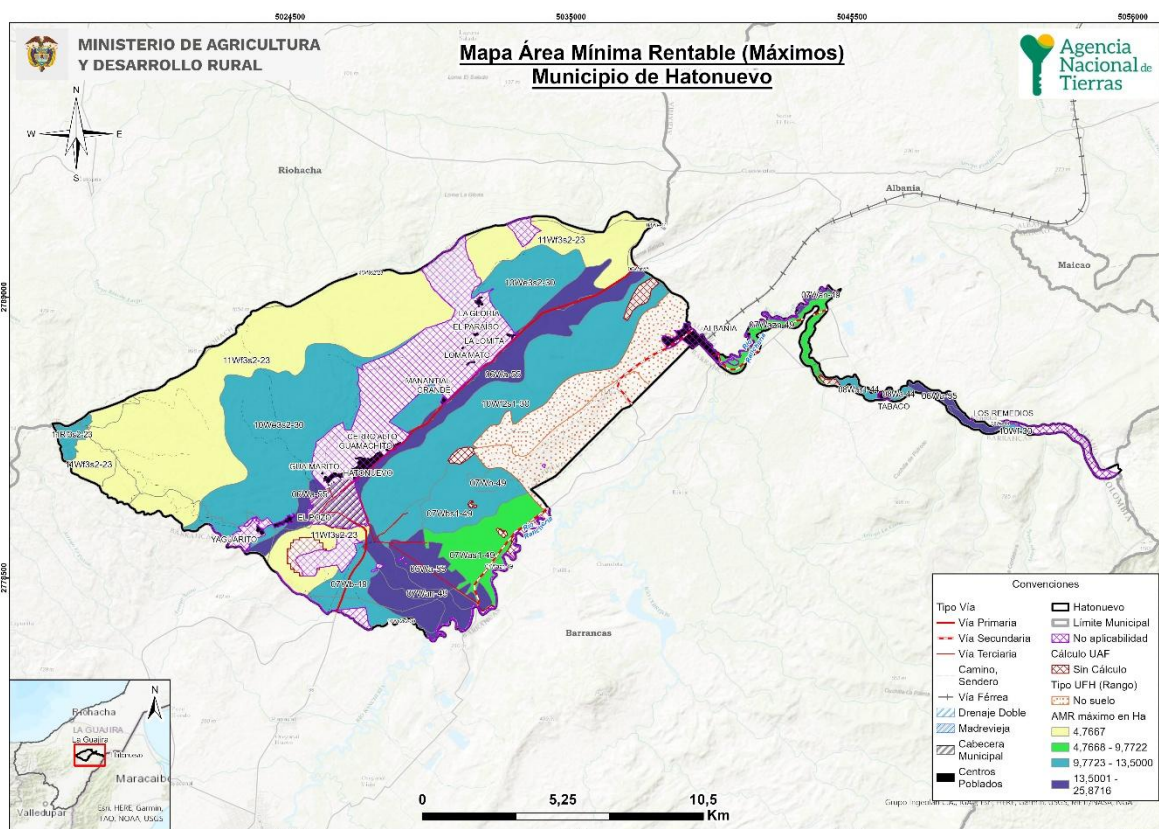
**Mapa 5. AMR - valores mínimos (ha) para el municipio de Hatonuevo, La Guajira**



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en cartografía base IGAC,2020; DANE,2020, ANT-UPRA, 2021.

En el mapa 6, que muestra las Áreas Mínimas Rentables (AMR) por valores máximos en el municipio de Hatonuevo, se identifican tres rangos principales de hectáreas representados mediante una gradación cromática. Las áreas con valores más bajos (4,7687 – 6,2681 Ha) se asocian a unidades como 11Wmf3s2-23 y 11Rf2s1-29, ubicadas principalmente en zonas como noroeste y sur del municipio, indicando condiciones limitadas para la producción agrícola. Los rangos intermedios (6,2682 – 14,8000 Ha) abarcan una porción significativa del territorio, con UFH de tipo 07 a 11 ubicadas principalmente en el este del municipio. Por último, las áreas con los valores más altos (21,7441 – 28,8716 Ha), presentes en sectores dispersos en el centro y sur oeste del municipio, posiblemente vinculado a características del suelo o acceso a recursos.

**Mapa 6. AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Hatonuevo, La Guajira**



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en 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 Hatonuevo, oscila entre un mínimo de 4,0098 ha y un máximo de 25,8716 ha (Tabla 30). Se realizaron 2.055 modelaciones de portafolios productivos totales, y 1.689 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 18 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. La UFH que presentó mayor número de portafolios modelados fue la 06Wa-55 con 720 portafolios efectivos.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: maíz, yuca, café y ahuyama. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería dp, avicultura engorde y avicultura postura.

El portafolio que más se repite y que determina los rangos mínimos de AMR es el de yuca-avicultura engorde en siete (7) de las 25 UFH, esto se debe a que la yuca tiene aptitud en diez (10) UFH aplicables, equivalente a 43.5% del área aplicable, y las UFH donde tiene aptitud son las siguientes 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49, 07Wb-49, 07Wbs1-49, 08Wa-44, 08Was1-44, 08We-44, 10We3s2-30, 10Wf-30, 10Wfs1-30, que presenta clima cálido seco, temperatura media mayor a 24°C, altura menor a 1000 m.s.n.m.; pendientes a, b, e y

f, es decir hasta de 50-75%; texturas de suelo arcillosa, franca, franco arcillo limosa, franco arcillosa, franco arenosa, y franco limosa; pH entre 5.5 y 7.5; Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) de 4.8 a 25.7; Carbono orgánico de 0.4 a 5; saturación de bases de 41.7 a 100%; no presenta saturación de aluminio; profundidad de moderadamente profundo a profundo; régimen de humedad rústico; algunos polígonos presentan inundaciones pero en su gran mayoría no hay; buen drenaje; algunos polígonos presentan suelos salino-sódicos pero en su gran mayoría no hay; y son suelos no pedregosos. Al estar en combinación con avicultura de engorde, permite optimizar áreas relativamente pequeñas, al tener la capacidad de obtener un retorno en periodos cortos de tiempo, siendo una línea que se adapta fácilmente a las condiciones edafoclimáticas del municipio.

En segundo lugar, se encuentra el portafolio de maíz-ahuyama en cuatro (4) de las 25 UFH. Si bien el maíz tiene mayor aptitud que la yuca, este último sistema tiene una mayor rentabilidad y mejor flujo de caja, lo que puede influir en la optimización en más UFH.

En cuanto al portafolio más frecuente en los rangos máximos de AMR encontramos ahuyama, ganadería DP, en cinco UFH, siendo que la ahuyama tiene aptitud en 18 de las 23 UFH aplicables, la cuales son 06Wa-55, 06Wbi-55, 07Wan-49, 07Was1-49, 07Wazn-49, 07Wb-49, 07Wb2s1-49, 07Wbs1-49, 08Wa-44, 08Was1-44, 08We-44, 10We3s2-30, 10Wf-30, 10Wf2s1-30, 10Wfs1-30, 11Rf3s2-23, 13Was3-6, 13Wb2s3-6, las cuales, a excepción de una UFH, presentan clima cálido seco, temperatura promedio mayor a 24°C, altura menor a 1000 m.s.n.m.; pendientes a, b, e y f, es decir hasta de 5–75%; texturas de suelo arcillosa, franca, franco arcillo arenosa, franco arcillo limosa, franco arcillosa, franco arenosa, y franco limosa; pH de 5.2 a 7.5; Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) de 4.8 a 32.1; Carbono orgánico de 0.4 a 5%; saturación de bases de 41.7 a 100%; solo un polígono presenta saturación de aluminio con valor de 3.4; profundidad de moderadamente profundo a profundo; régimen de humedad rústico; pocas UFH presentan suelos inundables; buen drenaje; algunas UFH presentan suelo salino sódico; y son suelos no pedregosos. Este es un cultivo más o menos rústico tolerante a algunas condiciones adversas por determinado tiempo, por lo cual al combinarse con cualquier actividad pecuaria se optimiza bien, tiene menor rentabilidad que la yuca, así como menor inversión, por lo cual requerirá de mayor área para alcanzar un mismo flujo de caja. La ganadería doble propósito al ser manejada de forma extensiva requiere un área mayor, en donde según lo reportado en campo se maneja en promedio 1 animal por ha, lo que genera que sea un sistema que predomine en los rangos máximos de AMR.

**Tabla 27.** Cálculo de AMR y oferta de portafolios

UFH Sistema	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
06Wa-55	4,5068	Yuca, Avicultura de engorde	24,7194	Ahuyama, Ganadería doble propósito	720
06Wbi-55	4,5083	Yuca, Avicultura de engorde	24,6614	Ahuyama, Ganadería doble propósito	108
07Wan-49	4,5075	Yuca, Avicultura de engorde	25,3531	Ahuyama, Ganadería doble propósito	252
07Was1-49	5,0122	Maíz, Avicultura de engorde	9,3702	Maíz, Ahuyama	10

UFH Sistema	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
07Wazn-49	5,0119	Maíz, Avicultura de engorde	9,3566	Maíz, Ahuyama	40
07Wb-49	4,5074	Yuca, Avicultura de engorde	12,0014	Maíz, Yuca, Ahuyama, Avicultura de engorde  Maíz, Yuca, Ahuyama, Avicultura de Postura	102
07Wb2s1-49	9,3540	Maíz, Ahuyama	9,3614	Maíz, Ahuyama	2
07Wbs1-49	6,4276	Yuca	12,0000	Maíz, Yuca, Ahuyama	5
08Wa-44	6,6551	Yuca	12,0000	Maíz, Yuca, Ahuyama	20
08Was1-44	6,6917	Yuca	12,0000	Maíz, Yuca, Ahuyama	20
08We-44	4,5097	Yuca, Avicultura de engorde	25,8716	Ahuyama, Ganadería doble propósito	144
10We2s2-30	7,0677	Maíz, Avicultura de engorde	7,2720	Maíz, Avicultura de engorde	4
10We3s2-30	4,0098	Café, Avicultura de engorde	13,5000	Maíz, Yuca, Café	137
10Wf-30	4,6148	Yuca, Avicultura de engorde	12,0047	Maíz, Ahuyama	30
10Wf2s1-30	11,9391	Maíz, Ahuyama	11,9750	Maíz, Ahuyama	2
10Wfs1-30	4,7093	Yuca, Avicultura de engorde	12,0091	Maíz, Ahuyama	15
11Rf3s2-23	4,1437	Café, Avicultura de engorde	11,5014	Maíz, Café, Ahuyama, Avicultura de engorde  Maíz, Café, Ahuyama, Avicultura de Postura	52
11Wf3s2-23	4,0113	Café, Avicultura de engorde	4,7667	Café, Avicultura de Postura	26
<b>AMR mínima del municipio</b>	<b>4,0098</b>	<b>AMR máxima del municipio</b>	<b>25,8716</b>	<b>Total, portafolios modelados</b>	<b>1.689</b>

Fuente: ANT, 2025.

## 6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

En este capítulo se describen las áreas complementarias a la Unidad Mínima Rentable - AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, 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 la metodología (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, 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 m<sup>2</sup> que puede destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). La reglamentación del suelo rural municipal, establecida en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Hatonuevo, determina que la densidad máxima permitida para la vivienda rural en el resto del suelo rural del municipio es de dos (2) viviendas por cada Unidad Agrícola Familiar (UAF). Esta disposición se alinea con lo establecido en la Resolución 041 de 1996, acogida por el mismo EOT, que define la UAF dentro de un rango de 72 a 98 hectáreas.” (Numerales 4.6.1 y 4.7.7.2 del Documento técnico de soporte Alcaldía Municipio de Hatonuevo, 2008). Por otro lado, la autoridad ambiental CORPOGUAJIRA no establece disposiciones específicas que regulen la densidad permitida para viviendas rurales campesinas o dispersas en este municipio (Corpoguajira, 2018). En este sentido, esta área no contraviene disposiciones municipales o regionales relacionada con esta área complementaria.

**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 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. 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. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

En Hatonuevo se identificó, a partir de la información de los encuentros territoriales que, para las líneas agrícolas de maíz, yuca, café y ahuyama, el nivel de desarrollo tecnológico es "bajo tradicional", estas líneas cuentan con bodegas de insumos y herramientas para preparación y mantenimiento de cultivos, como guadaña, fumigadoras de espalda, equipos de cosecha y otras herramientas en general. Estas líneas también cuentan con infraestructura que combina elementos según las necesidades de cada sistema productivo. Para la línea de café, se implementa el almácigo o semillero, ya que los agricultores invierten en ello para tener su sistema propio de propagación vegetal, además cuenta con despulpadora de la cereza, para el proceso de beneficio del café, ya que el producto comercializado es café verde.

En cuanto a las líneas pecuarias, sistemas como ganadería dp que se manejan de forma extensiva, se implementa principalmente cercas fijas convencionales y/o eléctricas para la delimitación de predios y praderas seccionadas, también se contempla la construcción de corrales para facilitar el manejo animal. De acuerdo con la información proporcionada para la construcción de guías de campo, los productores realizan el ordeño en potreros, motivo por el cual no se implementan casetas de ordeño. Sin embargo, predomina la elaboración de subproductos derivados de la leche, como lo es el queso y/o cuajada, por lo cual se destina un área para llevar a cabo estos procesos de transformación, empleando mesones, estufa, refrigerados, utensilios con ollas, moldes, cedazos, entre otros.

Para pequeñas especies de avicultura engorde y avicultura postura, se requiere de una infraestructura completa al tratarse sistemas que se manejan de forma confinada, para lo cual los productores implementan galpones con piso en tierra y/o concreto, cubierto por mallas en los laterales, y tejado en la parte superior, incluyendo demás materiales que requiera la especie para su correcto desarrollo. Es importante que esta infraestructura este planeada con base al inventario que esté dispuesto el productor a manejar, ya que es necesario respetar la carga animal por unidad de área.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Hatonuevo, el área mínima de infraestructura productiva fue 0.0241 ha y el área máxima fue de 0.1016 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0.0347 ha y máximo de 0.0727 ha.

**Área complementaria de economía del cuidado:** La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, 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 Hatonuevo, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,0917 ha y máxima de 7,0436 ha, como se observa en la tabla 28. 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 en donde se localiza cada UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

La tabla 28 ilustra el estándar de conservación con un valor mínimo de 0,0451 ha y un máximo de 25,80 ha, con un promedio de 2,22 ha para el valor mínimo y 9,82 ha para el máximo. La variación de los rangos del estándar está asociado a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR y al nivel del estado de conservación de los ecosistemas en donde se ubican las UFH.

Hatonuevo, ubicado principalmente en la subzona hidrográfica del río Ranchería, cuenta con zonas naturales de importancia ecosistémica o con algún grado de manejo especial, como el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Bañaderos y una sección de Serranía Perijá, zonas de bosque seco tropical, rondas hídricas y áreas de recarga de acuíferos (Corporación Autónoma Regional de La Guajira - Corpoguajira, 2019). Además, se encuentra en la zona de influencia de espacios naturales de gran valor ambiental, como el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía de Perijá, el río Ranchería y el manantial El Pozo. Por lo tanto, este estándar contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

El anexo 10 muestra la representación espacial sintética del estándar de conservación de ecosistemas, en cuanto a los rangos mínimos y máximos estimados de estas áreas complementarias para cada AMR de cada UFH. En cuanto al mapa de valores mínimos del estándar, se observa que el segmento de área complementaria, comprendido entre 0,067 y 1,548 hectáreas (color verde), tiene la mayor representatividad en el municipio. Esto sugiere bajos valores de AMR y un alto grado de transformación de los ecosistemas, como los del DRMI Bañaderos, ubicado al occidente del municipio. Por otro lado, los segmentos de área adicional, que varían entre 3,90 y 11,38 hectáreas (color rojo), se encuentran principalmente en las zonas de influencia de la Reserva Natural de la Sociedad Civil Aguas Blancas-Santa Helena-Mushaisa, en la franja media hacia el nororiente del municipio. En esta área, los ecosistemas más representativos son el bosque seco tropical y el bosque xerofítico (Ministerio de Ambiente, 2021).

En el mapa de valores máximos del estándar, se observa una mayor dispersión espacial de los segmentos. Las áreas comprendidas entre 13,50 y 25,8 hectáreas (color rojo) se localizan principalmente en el sur del municipio, entre las vías primarias y secundarias que conectan con la cabecera municipal, extendiéndose hacia el límite con Barrancas, en la zona del río Ranchería, donde existe una porción de área no aplicable. Esta distribución resalta la necesidad de proteger las coberturas alrededor de la cuenca del río principal en la zona. Adicionalmente, se identifican segmentos de área adicional que varían entre 7,84 y 13,5 hectáreas (color amarillo) en la franja entre la cabecera municipal y la zona no aplicable del resguardo indígena Wayu Lomamoto. Por su parte, los valores adicionales más bajos, entre 1,4 y 7,8 hectáreas (colores azul y verde), se ubican al noroccidente, en los límites con el municipio de Riohacha. En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de destinar áreas más amplias a la conservación a medida que se incrementan las áreas productivas.

Es importante destacar que el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) no establece restricciones específicas para el desarrollo de actividades agropecuarias. No obstante, el suelo de protección, definido en el Capítulo 2 del documento técnico de soporte, identifica áreas con aptitud para actividades productivas como la agropecuaria, agroforestal y minera, entre otras. Asimismo, el EOT señala que dentro de los suelos de protección existen áreas excluidas y reglamentadas para otras actividades, las cuales son reconocidas como zonas de importancia ambiental. Estas áreas han sido definidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y por la presencia de ecosistemas de especial interés tanto para el municipio como para la región (Concejo Municipal, 2008). Además, es fundamental considerar las directrices de uso del Distrito de Manejo Integrado (DMI) Bañaderos - Cuenca Alta del Río Camarones y el manejo sostenible de los ecosistemas de bosque seco y bosque xerofítico en la Reserva Aguas Blancas-Santa Helena-Mushaisa, establecidas por la autoridad ambiental para garantizar la provisión de los servicios ecosistémicos que estas áreas ofrecen. En este contexto, el estándar promueve la coexistencia entre actividades productivas y de conservación, así como la aplicación de la normativa municipal y regional para la protección de los recursos naturales y la sostenibilidad de las actividades económicas en el territorio.

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

**Tabla 28.** complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas – municipio de Hatonuevo (La Guajira)

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unida Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
06	Mediana	06Wa-55	0,0241	0,1016	1,2270	6,7299	0,7147	24,6958
		06Wbi-55	0,0241	0,1016	1,2274	6,7141	0,0451	3,9088
07	Mediana a regular	07Wan-49	0,0241	0,1016	1,2272	6,9024	3,8392	25,3531
		07Was1-49	0,0399	0,0640	1,3646	2,5511	0,7944	1,4852
		07Wazn-49	0,0399	0,0640	1,3645	2,5473	2,5425	9,3561
		07Wb-49	0,0241	0,0882	1,2271	3,2674	0,7144	12,0014

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unida Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		07Wb2s1-49	0,0418	0,0418	2,5466	2,5487	1,4826	1,4838
		07Wbs1-49	0,0241	0,0659	1,7499	3,2670	1,0188	1,9020
08	Regular	08Wa-44	0,0241	0,0659	1,8119	3,2670	5,6668	10,2180
		08Was1-44	0,0241	0,0659	1,8218	3,2670	0,0669	1,9020
		08We-44	0,0241	0,1016	1,2278	7,0436	0,7148	25,8034
10	Mala	10We2s2-30	0,0399	0,0399	1,9242	1,9798	7,0677	7,2720
		10We3s2-30	0,0273	0,0978	1,0917	3,6754	0,6358	13,5000
		10Wf-30	0,0399	0,0882	1,2564	3,2683	0,7314	7,8451
		10Wf2s1-30	0,0418	0,0418	3,2504	3,2602	11,9391	11,9750
		10Wfs1-30	0,0399	0,0882	1,2821	3,2695	0,7464	1,9034
11	Mala a muy mala	11Rf3s2-23	0,0449	0,0913	1,1281	3,1313	0,6568	11,5014
		11Wf3s2-23	0,0495	0,0495	1,0921	1,2978	0,6358	4,6887
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>0,0241</b>	<b>0,1016</b>	<b>1,0917</b>	<b>7,0436</b>	<b>0,0451</b>	<b>25,8034</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>0,0332</b>	<b>0,0755</b>	<b>1,5456</b>	<b>3,7771</b>	<b>2,2230</b>	<b>9,8220</b>

Fuente: ANT, 2025.

## 7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de Hatonuevo (La Guajira) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

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

El cálculo de UAF por UFH dio resultados para un área total de 16.061,38 ha lo que representa el 98,3% del área con aplicabilidad y el 74,67% de la extensión total del municipio en UFH. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos. Las áreas sin cálculo corresponden a UFH de cuerpos de agua, zonas urbanas, y sin aptitud productiva o que no alcanzaron viabilidad económica.

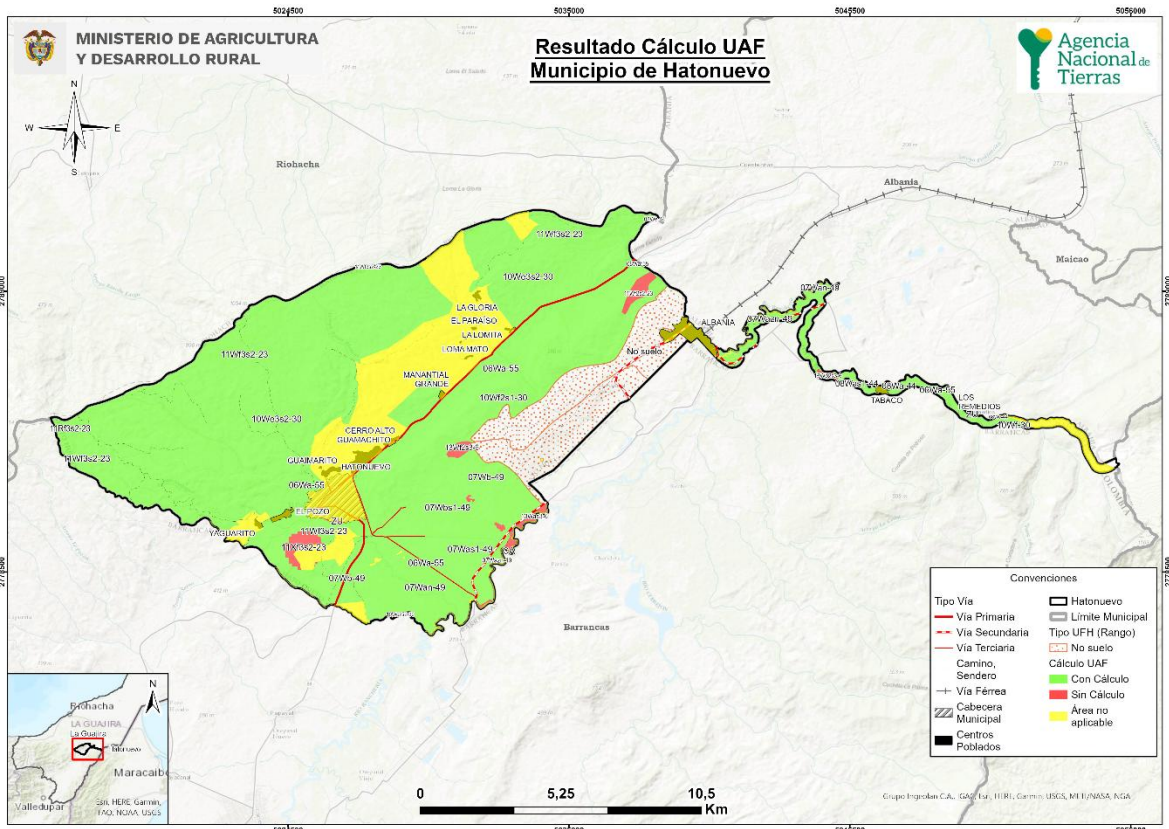
**Tabla 29.** Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH

Descripción	Área (ha)	Área (%)
No aplicabilidad en UFH	3.248,45	15,10%
Aplicabilidad en UFH	16.347,80	76,00%
No suelo - UFH	1.914,51	8,90%
<b>Total área municipal en UFH</b>	<b>21.510,75</b>	<b>100%</b>
<b>Cálculo efectivo</b>		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	16.061,38	98,25%
Área sin cálculo UAF por UFH	286,41	1,75%
<b>Total área de aplicabilidad</b>	<b>16.347,80</b>	<b>100%</b>

Fuente: ANT, 2025

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

**Mapa 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal – Municipio de Hatonuevo**



Fuente: Elaboración propia ANT, 2025 con base en fuentes oficiales.

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente tabla, en 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. Aproximadamente el 55,0% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

**Tabla 30.** Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
06	Mediana	06Wa-55	4,5068	24,7194	6,5030	56,1758
		06Wbi-55	4,5083	24,6614	5,8327	35,3451
07	Mediana a regular	07Wan-49	4,5075	25,3531	9,6274	57,6694
		07Was1-49	5,0122	9,3702	7,2165	13,4537
		07Wazn-49	5,0119	9,3566	8,9934	21,3068
		07Wb-49	4,5074	12,0014	6,5010	27,3639
		07Wb2s1-49	9,3540	9,3614	13,4305	13,4411
		07Wbs1-49	6,4276	12,0000	9,2260	17,2405
08	Regular	08Wa-44	6,6551	12,0000	14,1634	25,5565

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		08Was1-44	6,6917	12,0000	8,6101	17,2405
		08We-44	4,5097	25,8716	6,5041	58,6924
10	Mala	10We2s2-30	7,0677	7,2720	16,1051	16,5691
		10We3s2-30	4,0098	13,5000	5,7942	30,7499
		10Wf-30	4,6148	12,0047	6,6545	23,2054
		10Wf2s1-30	11,9391	11,9750	27,1759	27,2575
		10Wfs1-30	4,7093	12,0091	6,7896	17,2647
11	Mala a muy mala	11Rf3s2-23	4,1437	11,5014	5,9836	26,2308
		11Wf3s2-23	4,0113	4,7667	5,7941	10,7089
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>4,0098</b>	<b>25,8716</b>	<b>5,7941</b>	<b>58,6924</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,6771</b>	<b>13,8736</b>	<b>9,4947</b>	<b>27,5262</b>

Fuente: ANT, 2025.

El cálculo UAF se encuentra en rango de 5,7941 ha de mínimo y 58,6924 ha de máximo; y el promedio del rango es de 9,4947 ha de mínimo, 27,5262 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece 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 a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 18,0315 ha, los menos variables están en las unidades 07Wb2s1-49, 10Wf2s1-30, 10We2s2-30 y 11Wf3s2-23; mientras los más variables en las unidades 08We-44, 06Wa-55, 07Wan-49 y 06Wbi-55. En el *Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de Hatonuevo*, el lector puede encontrar 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 UFH del municipio.

En relación con el rango de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) establecido por la Resolución 041 de 1996 para la regional Guajira, determinado que la Zona Relativamente Homogénea

No. 2 Media Guajira, abarca la totalidad del municipio de Hatonuevo posee un rango que va de 72 a 98 hectáreas.

Los resultados del cálculo de las UAF por UFH, según el Acuerdo 167 de 2021 para el municipio de Hatonuevo, sobresalen en comparación con los siguientes aspectos:

- Se amplía la cantidad de rangos hasta de 1 a 20 rangos en el área aplicable con cálculo del municipio con una especialización más precisa.
- En nuevo rango UAF por UFH en su valor mínimo es un 92 % más pequeño que el mínimo de 72 ha y en su valor máximo es 40,1 % más pequeño que el máximo de 98 ha.
- La variación entre los valores extremos ha aumentado de 26 ha a 52,89 ha, lo que refleja una mayor dispersión en los valores del nuevo rango.

**Tabla 31.** Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Hatonuevo (La Guajira)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas Regional La Guajira	1	No. 2 MEDIA GUAJIRA de 72 A 98 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	20	De 5,7941 a 58,6924

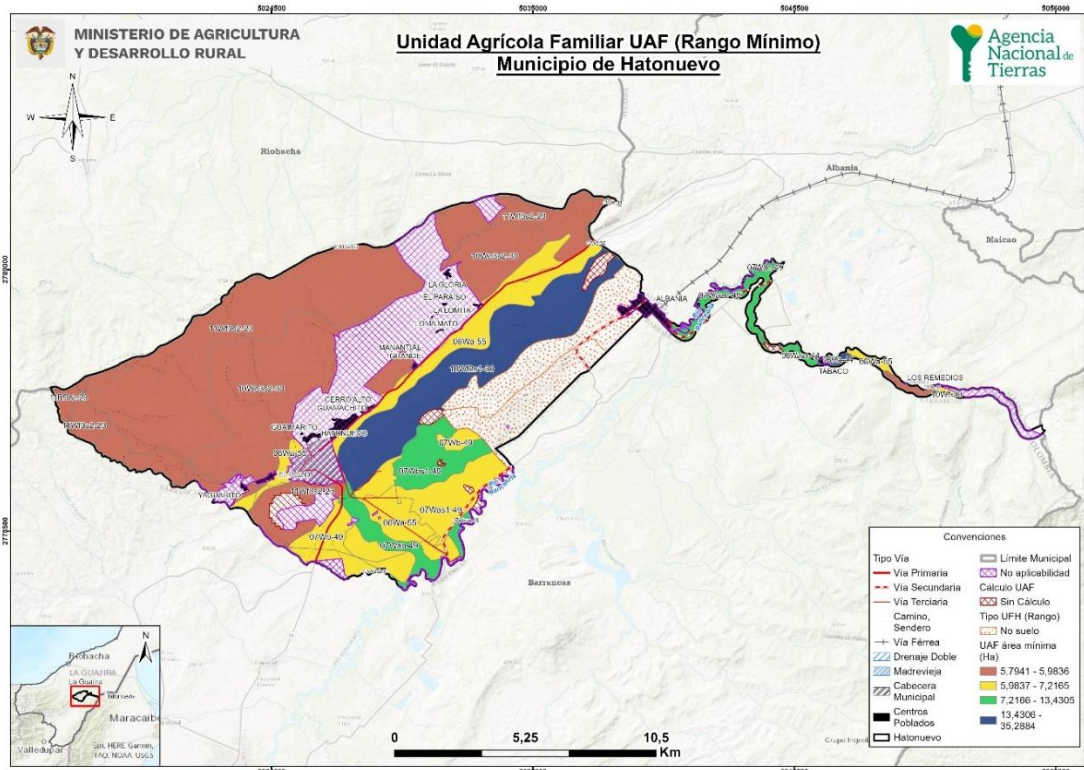
**Fuente:** ANT, 2025.

El objetivo del cálculo realizado es minimizar áreas, por lo que se espera que el nuevo rango sea inferior al establecido en la Resolución 041. Este cálculo incluye elementos no considerados antes, como un área mínima rentable basada en análisis de accesibilidad y desempeño productivo de diferentes sistemas de producción. Además, incorpora áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, contribuyendo a la sostenibilidad territorial a largo plazo de la actividad productiva y al bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

En los mapas 8 y 9 se muestra de manera sintética la representación geográfica del rango de UAF en sus valores mínimo y máximo en el municipio de Hatonuevo

En el mapa 8 de valores mínimos del rango de UAF se observa que el tamaño de UAF de 5,79 a 7,21 ha (color café) se ubican al norte de la carretera que atraviesa el municipio y, alrededor del área no aplicable, principalmente. Estas áreas están tienen menores tamaños de AMR, así como, de áreas complementarias. Los valores más altos del rango mínimo de 13,43 a 35,28 ha (color azul) se concentran en una UFH tipo 10 al sur de la vía principal y alrededor del no suelo, este rango, tiene un alto porcentaje de área complementaria. Los valores intermedios de rango mínimo de UAF, entre 5,98 y 7,2 ha (colores amarillo y verde) se localizan alrededor de la cabecera urbana de Hatonuevo.

**Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha)**



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 a partir de cartografía base de fuentes oficiales.

En el mapa 9 de valores máximos de la UAF, presente dos tamaños representativos. El segmento entre 10,7 ha y 14 ha (color café) ubicado al costado norte, e con una baja diversidad productiva en las AMR, pero amplias áreas complementarias asociadas a zonas de ladera y pendientes. Y, el segmento entre 23,20 a 35,34 ha (color verde) alrededor del eje vial que atraviesa el municipio, evidenciando mayores AMR, pero menores áreas complementarias en especial de conservación de ecosistemas.



- En relación con las figuras de ordenamiento territorial, como las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA), los resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Unidad de Formación Homogénea (UFH) puede contribuir significativamente en la revisión del APPA potencial definida para este municipio (MADR-UPRA, 2024)

En relación con el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, el municipio no cuenta con un plan (PORSPR) formulado. No obstante, Hatonuevo enfrenta desafíos en materia de ordenamiento territorial debido a la desactualización de su catastro, cuya última actualización se realizó en 2014; según esta información disponible el municipio cuenta con 366 predios sin condicionamientos legales para el (OSPR), abarcando un total de 20.351,96 hectáreas.

En este sentido, la ANT y el municipio cuentan con un recurso clave para impulsar los procesos de ordenamiento, en articulación con otros instrumentos de planeación sectorial y territorial, como el PIDARET del departamento de La Guajira. Dentro de este plan, específicamente en el eje 3 sobre ordenamiento social, productivo y desarrollo sostenible, se establece como meta lograr el uso adecuado del suelo en el 72 % del departamento. Para ello, se busca fomentar el aprovechamiento sostenible de las tierras rurales, considerando la oferta ambiental disponible y la evaluación de tierras para las alternativas productivas priorizadas en la región.

Ahora bien, el concepto de fraccionamiento antieconómico está ligado a un principio geográfico de uso sostenible de la tierra. Para cada sistema productivo agropecuario, bajo determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un umbral mínimo de extensión de tierra necesario para generar un ingreso familiar digno. Este principio geográfico fue instrumentalizado en la gestión del desarrollo rural de Colombia a través de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

En el municipio de Hatonuevo aproximadamente el 37,53 % de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) tienen extensiones menores a 10 ha, lo que está por debajo del promedio mínimo de UAF calculado en este ejercicio (11,01 ha). Asimismo, el 12,6 % de las UPA, presentan extensiones mayores a 50 ha, las cuales superan el promedio máximo de UAF estimado en 27,23 ha. Este análisis sobre los tamaños de las explotaciones agropecuarias permiten evaluar las extensiones de tierra que pueden garantizar un ingreso suficiente para los productores agropecuarios, así como contribuir a una distribución equitativa de la tierra.

El cálculo de la UAF por UFH puede contribuir a la resolución gradual de diversos conflictos territoriales mencionados en el numeral 1.1.6 de este documento, especialmente aquellos relacionados con la pérdida de valores culturales y los conflictos sociales derivados de la capacidad adquisitiva en el municipio. Este análisis técnico permite equilibrar las actividades productivas con la conservación ambiental, fortaleciendo la resiliencia del territorio frente a los retos ambientales y socioeconómicos.

Finalmente, es importante destacar que las implicaciones aquí descritas no se aplican a la totalidad del municipio, debido a las limitaciones en la metodología utilizada, especialmente en zonas con restricciones para el uso agropecuario o la ocupación del territorio. En estas áreas, se priorizan criterios orientados a la conservación de la biodiversidad y la preservación de las funciones ecosistémicas.

## 8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH

Este capítulo presenta el análisis a nivel municipal del cálculo realizado UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad definido en la última fase de la metodología empleada.

Para el municipio de Hatonuevo se identificaron las siguientes categorías de adjudicabilidad: la categoría de exclusión abarca 11807,28 ha, lo que representa el 54,89% de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada comprende a 9677,10 ha (44,99%)<sup>9</sup> y no condicionada 26,26%, que contribuyen al 0,12% de la extensión municipal, conforme se ilustra en la siguiente tabla.

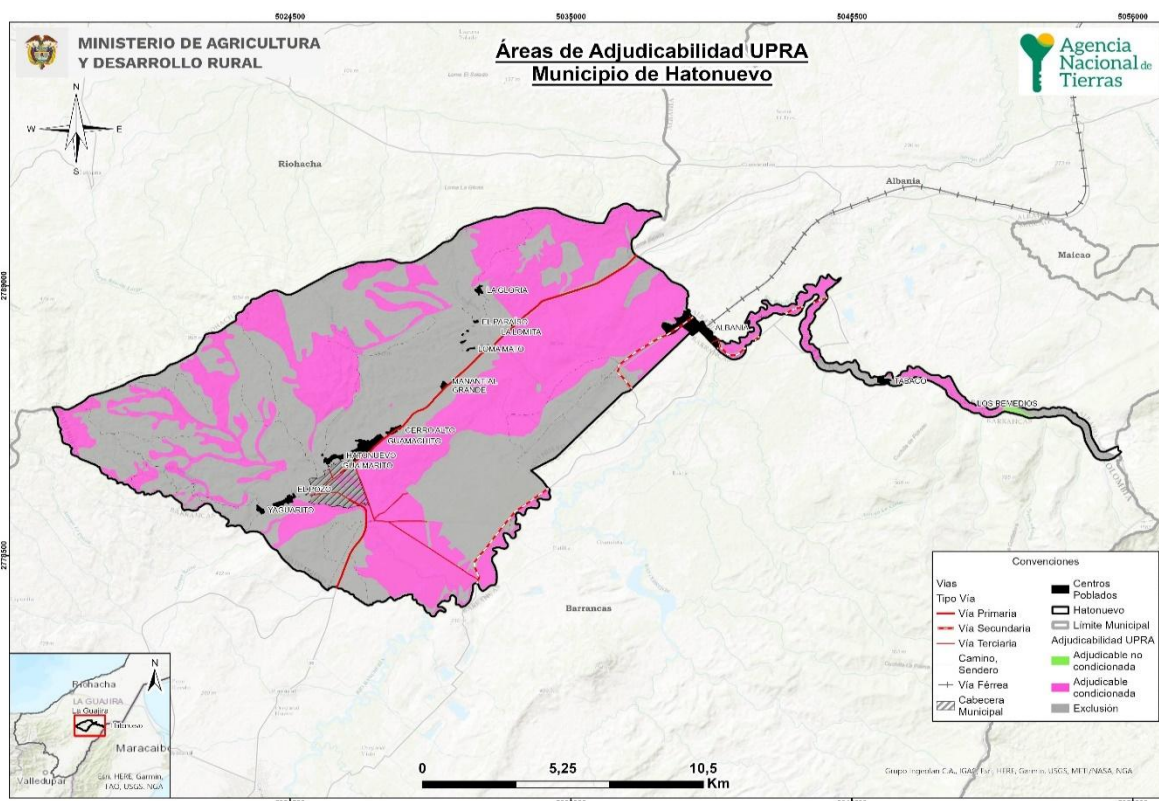
**Tabla 32.** Categoría de adjudicabilidad MADR-ANT (2021)

<b>Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)</b>	<b>Extensión municipal (ha)</b>	<b>Extensión municipal (%)</b>
Exclusión	11.807,38	54,89%
Adjudicable condicionada	9.677,10	44,99%
Adjudicable no condicionada	26,26	0,12%
<b>Total área municipal en UFH</b>	<b>21.510,75</b>	<b>100%</b>

Fuente: MADR – ANT, 2021

El siguiente mapa muestra las categorías de adjudicabilidad. La categoría de exclusión está representada en color gris, la adjudicabilidad condicionada en color fucsia y la adjudicabilidad no condicionada en color verde. Se evidencia que la exclusión es la categoría con mayor representatividad, especialmente sobre las zonas de resguardo indígenas. Por otro lado, la adjudicabilidad no condicionada no es visible en el mapa debido a la escala utilizada y el tamaño del área que representa.

**Mapa 10.** Área de adjudicabilidad de UAF por UFH – municipio Hatonuevo, La Guajira



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en MADR-ANT, 2021.

Las áreas de categoría de exclusión 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 de Hatonuevo el área de exclusión (11807,28 ha) es un 38% mayor que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH 3248,89 ha establecida en el numeral 2.2 del presente documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021).

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). Las áreas condicionadas en el municipio de Hatonuevo están vinculadas a diversos factores, entre ellos la Reserva Natural de la Sociedad Civil Aguas Blancas-Santa Helena-Mushaisa, las áreas del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Bañaderos - Cuenca Alta del Río Camarones y parte de la Serranía del Perijá. Asimismo, incluyen zonas afectadas por degradación del suelo debido a erosión severa y muy severa, las cuales son consideradas áreas prioritarias para la prevención del riesgo.

En la tabla 33 y el mapa 11 se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021); encontrando que:

- El 47,24% de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión
- El 52,30% en área de adjudicabilidad condicionada
- El 0,16% en área de adjudicación no condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 95.04% con la categoría de exclusión.

**Tabla 33.** Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF

	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)		
	Descripción	Área	
		(ha)	(%)
<b>Área de UFH con Cálculo UAF</b>	Exclusión	7.586,47	47,24%
	Adjudicabilidad condicionada	8.448,65	52,60%
	Adjudicable no condicionada	26,26	0,16%
<b>Total Área de UFH con Cálculo UAF (1)</b>		<b>16061,38</b>	<b>100%</b>
<b>Áreas de UFH sin Cálculo UAF</b>	Exclusión	193,38	67,66%
	Adjudicabilidad condicionada	92,42	32,34%
<b>Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)</b>		<b>285,84</b>	<b>100%</b>
<b>Área de UFH en No aplicabilidad</b>	Exclusión	3087,74	95,04%
	Adjudicabilidad condicionada	161,28	4,96%
<b>Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)</b>		<b>3248,45</b>	<b>100%</b>
<b>No suelo</b>	Exclusión	939,79	49%
	Adjudicabilidad condicionada	974,72	51%
<b>Total No suelo (4)</b>		<b>1.914,51</b>	<b>100%</b>
<b>Total área municipal en UFH (1+2+3+4)</b>		<b>21.510,75</b>	

Fuente: ANT, 2025.

En el siguiente mapa 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 de líneas horizontales las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada y el color verde con achurado de puntos



## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1. Aspecto económico**

El municipio de Hatonuevo se compone de 26 UFH de los tipos 06, 07, 08, 10, 11 y 13. De este total de UFH, 25 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 18 de las UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 98,25% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. Las 7 UFH restantes con área aplicable, que no obtuvieron resultados, se distribuyen de la siguiente manera: 3 UFH no contaban con aptitud productiva para ninguna de las líneas priorizadas, 2 UFH se excluyeron de la modelación por restricción por optimización (área aplicable menor a 1 ha) y 2 UFH no tuvieron portafolios con la rentabilidad financiera necesaria en el cálculo del AMR.

En total, para el municipio de Hatonuevo, se realizaron 2.055 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 7 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 2.055 modelaciones, resultaron efectivas 1.689. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR en Hatonuevo obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 4,0098 ha y un valor máximo de 25,8716 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 5,6771 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 13,8736 ha.

El rango de UAF en Hatonuevo obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 5,7941 ha y un valor máximo de 58,6924 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,4947 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 27,5262 ha.

Para el municipio de Hatonuevo, el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0451 ha a 25,8034 ha, siendo la UFH 08We-44 de mayor área destinada a la preservación.

### **9.2. Aspecto de ordenamiento territorial**

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Hatonuevo (La Guajira) se concluye:

Su territorio rural está organizado en 3 veredas (Angostura, Bañaderos y El Cumbre) y un corregimiento: Tabaco. La información sobre veredas y no sobre corregimientos del DANE (2020) utilizadas en este ejercicio puede no coincidir con lo reportado por el municipio, por lo que se requerirá una armonización de la administración municipal en la lectura y uso de los resultados aquí señalados.

El ejercicio realizado utilizó un área municipal de UFH de 21.511,20 ha establecido un área de aplicación de la metodología de 16.347,80 ha un (76%) de la extensión municipal. El

área de no aplicabilidad es de 3.248,89 ha (15,10 %) del área municipal. Esta no aplicabilidad obedece a restricciones generales para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y la aplicación de esta metodología. Entre las cuales, se identifican principalmente a los resguardos indígenas Caña Brava, Cerro De Hatonuevo, El Zahino Guayabito Muriaytuy, Resguardo Indígena Wayuu de Lomamoto, Trupiogacho y La Meseta Wayuu Rodeito - El Pozo, además del casco urbano. Y, adicionalmente la zona de no suelo de 1.914,51 ha (8,9 %) de la extensión municipal.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 16.061,96 ha aproximadamente el 98,3 % del área de aplicación y el 74,7% de la extensión municipal. En total se obtuvieron 20 rangos por UFH. La representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

En relación con el rango de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) establecido por la Resolución 041 de 1996 para la regional Guajira, los resultados del cálculo de las UAF por UFH, amplían la cantidad de rangos hasta de 1 a 20 rangos en el área aplicable con cálculo del municipio con una especialización más precisa, oscilando entre 5,7941 a 58,6924 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total área UFH con cálculo UAF (16.061,96 ha), el 47.24 % de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión y, el 52,76 % en potencial de adjudicación.

En relación con el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, el municipio no cuenta con un plan (PORSPR) formulado. No obstante, Hatonuevo enfrenta desafíos en materia de ordenamiento territorial debido a la desactualización de su catastro, cuya última actualización se realizó en 2014; según esta información disponible el municipio cuenta con 366 predios sin condicionamientos legales para el (OSPR), abarcando un total de 20.351,96 hectáreas. En este sentido, la ANT y el municipio cuentan con un recurso clave para impulsar los procesos de ordenamiento, en articulación con otros instrumentos de planeación sectorial y territorial, como el PIDARET del departamento de La Guajira

Es importante precisar que los resultados del cálculo de UAF por UFH no modifican por sí mismos la zonificación o los regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o la autoridad ambiental.

## Recomendaciones

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural donde reside la mayor parte de la población.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

Con relación a los procesos de actualización y formalización de la propiedad rural es fundamental actualizar el catastro y promover estrategias de ordenamiento que optimicen el uso del suelo en Hatonuevo. La consolidación de políticas que fomenten el acceso a la tierra, el uso eficiente de los recursos y la integración de pequeños productores podría contribuir a mejorar la sostenibilidad del sector agropecuario y fortalecer el desarrollo rural.

### **9.3. Aspecto productivo**

El municipio de Hatonuevo se compone de 25 UFH de los tipos 06, 07, 08, 10, 11 y 13, presentándose dos unidades adicionales que corresponden a áreas de cuerpos de agua y zonas urbanas. Las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio, con apreciaciones productivas “mediana” hasta “improductiva”. Se validaron 7 líneas productivas en el municipio de Hatonuevo de las cuales, cuatro son de la línea agrícola: maíz, yuca, café y ahuyama; y seis líneas pecuarias: ganadería\_doble propósito, avicultura engorde, avicultura postura. De estas líneas el municipio se destaca por su producción de maíz, el cual cuenta con una dinámica productiva relevante, junto con otras líneas que, además de generar retorno económico, son importantes para el autoconsumo y alimentación animal como yuca y ahuyama, y se destaca la relevancia que han adquirido en proyectos apoyados por instituciones y que incentivan la producción.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Hatonuevo son avicultura engorde y avicultura postura, con aptitud en 14 UFH lo cual corresponde a un 81.6%, seguido de las líneas de maíz y ahuyama con aptitud en 19 UFH que corresponde al 63.4% del área aplicable del municipio y por último la línea de ganadería doble propósito que presenta la menor aptitud con 4 UFH aplicables con 14,6% del área aplicable del municipio.

El nivel de desarrollo tecnológico en todas las líneas agrícolas de Hatonuevo, a partir de la información de los encuentros territoriales, se estableció el nivel de bajo tradicional. Ya que los agricultores no cuentan con acompañamiento técnico, cuentan con escasos recursos físicos o económicos para cubrir los requerimientos de establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas, sin embargo, los productores tienen capacidad para acceder a crédito, lo que les permite cubrir algunos requerimientos de las líneas productivas, los rendimientos de los sistemas productivos están por debajo a lo establecido en EVAs para el maíz, la yuca, y la ahuyama, a excepción del café que está cercano al promedio. Del mismo modo pasa con la innovación ya que no se cuenta con innovación para ningún sistema productivo. En temas de comercialización el café es el único que cuenta con una cadena de comercialización desarrollada.

La totalidad de las líneas pecuarias obtuvieron un nivel de desarrollo tecnológico “medio bajo tradicional”, obteniendo una transición desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Caracterizado por la asistencia técnica ocasional y optimización de recursos disponibles a pesar de la limitada inversión de capital y ausencia de innovación en procesos productivos.

En Hatonuevo, se determinaron 301 sistemas productivos en 16 de las 23 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera. Para las UFH 06Wa-55, 06Wbi-55 y 07Wan-49 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 41 validados técnicamente. Las restantes UFH tuvieron entre 21 y 3 sistemas productivos en cada una de ellas.

Se determinaron dos UFH líder: la UFH 06Wa-55 para ganadería doble propósito, avicultura avícola, avicultura postura, maíz, yuca, y ahuyama. Y la UFH 10We3s2-30 para café.

#### Recomendaciones:

En cuanto a las recomendaciones para las líneas agrícolas, en las UFH con limitaciones de inundaciones se recomienda construir canales para evitar el daño a los cultivos. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

En las UFH donde se presente erosión moderada, o susceptibilidad a la pérdida de suelo (2, s1, s2 y s3), se recomiendan manejos mediante técnicas de conservación como la siembra en curvas de nivel, barreras vivas y coberturas vegetales. Estas prácticas ayudarán a mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa. Además, es recomendable incorporar prácticas culturales de bajo impacto, como la labranza mínima y labranza cero, para conservar la estructura del suelo. La adopción de estas prácticas contribuirá a reducir la degradación del suelo, mejorar la sostenibilidad de las actividades agrícolas y pecuarias, y fortalecer la viabilidad productiva en las zonas de mayor vulnerabilidad del municipio.

Para las UFH con texturas arcillosas se recomienda hacer un arado hasta la profundidad efectiva del cultivo, además del uso de abonos orgánicos, tipo compost o bioles, que mejores las condiciones del suelo, no solo para sus condiciones químicas sino también las físicas, ya que puede ayudar a mejorar la profundidad de este. En cuanto al pH se recomienda el uso de acondicionadores de suelo, como lo es el encalamiento, que en los casos de suelos ácidos aumenten el pH. Se recomienda que estas acciones para dar manejo al suelo estén acompañadas de recomendaciones técnicas por parte de un profesional.

En cuanto a las líneas pecuarias, para sistemas ganaderos se recomienda realizar una selección genética adecuada de animales que se adapten a las condiciones ambientales de la región, sin embargo, se recomienda evitar zonas de encharcamiento que propicien afectaciones en pezuñas que desencadenen futuras claudicaciones indeseables.

Se recomienda no establecer sistemas de ganadería en suelos con pendientes mayores al 50%, erosión y susceptibilidad a la pérdida de suelo.

Se sugiere implementar sistemas silvopastoriles en ganadería, brindando fertilidad al suelo, mejor retención de agua e infiltración, a la vez que disminuye el riesgo de erosión, mejora la biodiversidad y proporciona beneficios ambientales como el secuestro de carbono. Esta alternativa permite menor competencia entre animales por la disponibilidad de alimento y sombra. Sin embargo, al ser sistemas extensivos se recomienda el adecuado manejo de praderas, incluyendo la implementación de pastos de corte y rotación de praderas para un mejor provecho de las pasturas.

En cuanto a sistemas de avícolas, se recomienda manejar una capacidad de carga por unidad de área que respete las condiciones de bienestar animal, lo cual está netamente ligado a la productividad. Asegurando el suministro de fuentes hídricas limpias e implementación un correcto plan de alimentación que cumpla con los requerimientos nutricionales de la especie.

Es preciso anotar que los procedimientos preventivos como el despique en aves, se realicen con las medidas sanitarias necesarias y de correcto manejo, evitando así estrés o dolor permanente en los animales.

Se recomienda desde el componente ambiental, implementar buenas prácticas pecuarias, que apliquen una correcta disposición de desechos orgánicos, convirtiéndolos en un insumo útil a partir del compostaje, obteniendo de esta manera un producto fertilizante y regenerador del suelo de alta calidad.

Finalmente, se recomienda no promover el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica regido por el decreto 1500 de 2007 y los espacios adecuados para llevar a cabo dicha actividad, debido a que el producto queda expuesto a la contaminación cruzada por microorganismos presentes en el ambiente y superficies sin procesos de limpieza y desinfección por prácticas de manipulación inadecuadas, por lo que se sugiere hacerlo en sitios autorizados.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente (Resolución 090464 de 2021), su cumplimiento atribuye beneficios tales como acceso a programas de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

#### **9.4. Aspecto de mercados**

A nivel de economía campesina, el municipio destaca los cultivos de maíz, café, ahuyama y yuca, cuyo desarrollo agropecuario ha estado condicionado por varias características geográficas y climáticas propias de la región. Este municipio se encuentra en la zona norte del país, cerca de la península de La Guajira, lo que le otorga un clima semiárido, con una estación lluviosa corta y una temporada larga de sequía lo cual dificulta la producción agrícola y la cría de ganado. Esto afecta tanto la seguridad alimentaria como la estabilidad económica de las familias dependientes de estas actividades

En Hatonuevo la ganadería es una de las principales actividades económicas. La región cuenta con grandes extensiones de tierra para el pastoreo de ganado bovino. La cría de ganado, tanto para la producción de carne como de leche, es fundamental en la economía

local, aunque los desafíos relacionados con la sequía afectan la disponibilidad de recursos como el agua y los pastos.

Hatonuevo carece de la falta de acceso a tecnologías avanzadas para la agricultura y la ganadería lo cual puede limitar el rendimiento de los cultivos y la producción animal. Esto se ve reflejado en bajos índices de productividad en comparación con otras regiones del país. En cuanto a la infraestructura vial y de riego es limitada, lo que hace difícil transportar productos agrícolas o mejorar las condiciones de los cultivos. El acceso al agua para riego es especialmente complicado, y esto afecta el desarrollo de los cultivos durante la temporada de sequía. El cambio climático también está alterando los patrones de precipitación y temperatura, afectando las prácticas agropecuarias tradicionales y exacerbando los problemas de escasez de agua.

La ganadería es otro rubro importante en la economía del municipio y el mejoramiento genético del ganado bovino, para adaptarlo mejor a las condiciones de la región, puede aumentar la producción de carne y leche, mejorando la rentabilidad del sector ganadero.

En resumen, Hatonuevo, al igual que muchas otras regiones de La Guajira, enfrenta desafíos climáticos y estructurales en el sector agropecuario. Sin embargo, también existen oportunidades para mejorar la productividad mediante inversiones en infraestructura, tecnología y diversificación de cultivos y actividades productivas.

Por tanto, se debe fomentar el acompañamiento de asistencia técnica a los productores con capacitaciones en cuanto a sistemas de producción agrícola, el correcto uso y la adquisición de insumos tecnológicos que potencialicen el fortalecimiento organizacional y la producción industrial agrícola y pecuaria, generando productos requeridos de acuerdo con las necesidades de la industria, por medio de procesos de producción y transformación eficientes, fomentando las buenas prácticas y la consecución de certificaciones para aumentar su productividad y competitividad.

Deben implementarse planes de negocio con énfasis en temas de mercadeo, comercialización, estrategias en toma de decisiones referente a oferta, demanda y proveedores que incrementen la productividad, estableciendo alianzas comerciales que garanticen mejores precios y menor incertidumbre para los productores, teniendo en cuenta las fluctuaciones del mercado y en ocasiones la escasez de mano de obra para mantener así una oferta constante.

Finalmente, los entes competentes deben invertir en el mejoramiento y la construcción de nueva infraestructura en zonas de comercialización de productos como la plaza de mercado, centros de acopio agrícola y zonas adecuadas para el desarrollo industrial apto para una mejor comercialización de los productos y que adicional a ello, contrarresten las dificultades ocasionadas por fenómenos climáticos (lluvias y sequía).

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

**ADR (Agencia de Desarrollo Rural).** (2021). *Plan integral de desarrollo Rural y agropecuario con enfoque Territorial, La Guajira. Tomo 1.* <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/LA-GUAJIRA-TOMO-1.pdf>

**ADR (Agencia de Desarrollo Rural).** (2024). *Distritos de Riego activos | Datos Abiertos Colombia* [Dataset]. [https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about\\_data](https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about_data)

**Agencia de Renovación del Territorio.** (2024). *Central de información PDET. PDET en cifras* [Dataset]. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjdjNTIImZmltYzVIMy00M2Y3LWUwODQtZjhlZmJmNWFiYmVklwiwCI6IjhmZDEwMTNILTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkxOWEYy2E2MSIsImMiOiR9>

**Alcaldía de Hatonuevo.** (2008). *Cultura democrática y paz*. <https://www.hatonuevo-laguajira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Cultura%20Democr%C3%A1tica%20y%20Paz.pdf>

**Alcaldía de Hatonuevo.** (2016). *Plan de Desarrollo Municipal Hatonuevo 2016—2019*.

**Alcaldía de Hatonuevo.** (2020). *Plan de Desarrollo Municipal de Hatonuevo 2020—2023*.

**Alcaldía de Hatonuevo.** (2024a). *Pasado, Presente y Futuro*. <https://www.hatonuevo-laguajira.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado-Presente-y-Futuro.aspx>

**Alcaldía de Hatonuevo.** (2024b). *Plan de Desarrollo Municipal 2024—2027 Hatonuevo*.

**Alcaldía Municipal de Hatonuevo.** (2024). *Plan de Desarrollo Municipal Hatonuevo 2024-2027. Hatonuevo Cambia para la paz*.

**Alcaldía Municipal de Hatonuevo.** (s.f.). *Plan de Desarrollo Territorial Hatonuevo ciudad del porvenir (PDT) 2020-2023*.

**Corpoguajira (Corporación Autónoma Regional de La Guajira).** (2019). *Resolución 3337 de 2019*.

**Corpoguajira (Corporación Autónoma Regional de La Guajira).** (2021). *Actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Ranchería*. [https://corpoguajira.gov.co/wp/wp-content/uploads/2022/10/3\\_Documento-tecnico.pdf](https://corpoguajira.gov.co/wp/wp-content/uploads/2022/10/3_Documento-tecnico.pdf)

**Corpoguajira (Corporación Autónoma Regional de La Guajira) & Gobernación de La Guajira.** (2012). *Plan Departamental de Gestión del Riesgo de la Guajira*.

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2014). *Censo Nacional Agropecuario* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2023a). *Pobreza y desigualdad* [Dataset].

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2023b). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2019 y 2020-2035 con base en el CNPV 2018* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

**DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).** (2024). *Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio* [Dataset]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

**DNP (Departamento Nacional de Planeación).** (2014). *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.*

**DNP (Departamento Nacional de Planeación).** (2015). *Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades Territoriales colombianas.*

**DNP (Departamento Nacional de Planeación).** (2018). *Índice de Riesgo de Desastres ajustado por capacidades* [Dataset]. <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>

**FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) & Gobernación de La Guajira.** (2018). *Plan Integral del Cambio Climático del departamento de La Guajira* [Dataset]. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

**Gobernación de La Guajira.** (2024). *Plan departamental de extensión agropecuaria (PDEA) de la Guajira 2024-2027.* [https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01\\_PDEA-de-La-Guajira-2024-2027.pdf](https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01_PDEA-de-La-Guajira-2024-2027.pdf)

**ICA (Instituto Colombiano Agropecuario).** (2023). *Censo Nacional Bovino* [Dataset].

**ICA (Instituto Colombiano Agropecuario).** (2021). *Resolución 090464 de 2021: "Por medio de la cual se establece el Registro Sanitario de Predio Pecuario - RSP"*.

**IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales).** (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Tercera Comunicación* [Dataset]. <https://www.andi.com.co/Uploads/NUEVOS%20ESCENARIOS%20DE%20CAMBIO%20CLIM%20C3%81TICO%20COLOMBIA%202011%20-%202100.pdf>

**IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).** (2024). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:500.000. Año 2014—Colombia en mapas* [Dataset]. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>

**Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M.** (2016). *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia.* Bogotá: Borradores de Economía - Banco de la República de Colombia.

**Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras.** (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” [Dataset].

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Agencia Nacional de Tierras.** (2021). *Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.*

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & DNP (Departamento Nacional de Planeación).** (2017). *Decreto 1650 de 2017.* [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=83757](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=83757)

**Ministerio de la Protección Social.** (2007). *Decreto 1500 de 2007: Reglamento técnico para el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne.*

**República de Colombia.** (2020). *NDC de Colombia. Actualización 2020.* [https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC Libro final digital-1.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC_Libro_final_digital-1.pdf)

**SUI (Sistema Único de Información).** (2024). *Reportes de acueducto* [Dataset]. [https://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu\\_com\\_096](https://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_096)

**UNDRR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres).** (2024). *Disaster Information Management System. DesInventar* [Dataset]. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2018). *Análisis de la distribución de la propiedad Rural en Colombia. Resultados 2015.*

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2019). *Diagnóstico de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de La Guajira.* [https://upra.gov.co/Kit\\_Territorial/2-%20Información%20por%20Departamentos/LA%20GUAJIRA/Diagnóstico%20Ordenamiento%20Social%20de%20la%20Propiedad%20Rural%20para%20el%20departamento%20de%20La%20Guajira.pdf](https://upra.gov.co/Kit_Territorial/2-%20Información%20por%20Departamentos/LA%20GUAJIRA/Diagnóstico%20Ordenamiento%20Social%20de%20la%20Propiedad%20Rural%20para%20el%20departamento%20de%20La%20Guajira.pdf)

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2020). *Índice de informalidad* [Dataset]. [https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice\\_de\\_informalidad.pdf](https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf)

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2021). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales—EVA.*

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2023). *Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.*

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2024). *Evaluaciones agrícolas municipales. Base agrícola 2019-2023.* *Agronet* [Dataset]. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

**UPRA (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria).** (2024). *Identificación de las áreas de protección para la producción de alimentos (APPA) en la región sur del departamento de La Guajira.*

**UPME (Unidad de Planeación Minero-Energética).** (2023). *Producción Nacional de Minerales.* SIMCO [Dataset]. <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>