

Resultados del cálculo de la  
Unidad Agrícola Familiar UAF por  
Unidades Físicas Homogéneas:  
Corozal – Sucre

**Abril de 2025**

Natalia Clavijo Sánchez  
**COORDINADORA TÉCNICA**

John Fredy Jiménez Viasus – SIG  
María Fernanda Romero Aguirre - SIG - Ordenamiento Territorial  
María Antonia Forero Perdomo - Equipo agrícola  
Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo pecuario  
Camilo Albarracín – Equipo Económico y Mercados

**LÍDERES**

Diana Paola Chinchilla Álvarez – Equipo Económico - Mercados  
Brahiam Alejandro Rojas González – Equipo Económico - Mercados  
Osman Javier Roa Melgarejo – SIG  
Jeicob Mauricio Vernaza Cárdenas – Ordenamiento Territorial  
Vanessa Carolina Gutiérrez Madrid – Equipo agrícola  
Sara Viviana Carrero Puentes – 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>EOT</b> Esquema de Ordenamiento Territorial	
<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. CARATERIZACIÓN MUNICIPAL .....	15
1.1 Caracterización territorial .....	15
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento .....	16
1.1.2 Ruralidad y Desarrollo .....	18
1.1.3 Formalidad y distribución de la tierra .....	18
1.1.4 Gobernanza del agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego .....	19
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático .....	20
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio .....	22
1.1.7 Descripción y aplicación de los criterios de ordenamiento territorial .....	23
1.2 Caracterización socioeconómica .....	26
1.2.1 Análisis poblacional .....	26
1.2.2 Estructura económica del municipio. ....	27
1.2.3 Análisis del empleo a nivel municipal .....	28
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO .....	30
2.1 Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio .....	30
2.2 Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas .....	33
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	36
3.1 Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH .....	36
3.2 Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial. ....	40
3.2.1 Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	40
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas .....	42
3.4 Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH .....	46
3.5 Líneas productivas por UFH líder .....	49
3.5.1 Concepto UFH líder .....	49
3.5.2 Resultado de las líneas productivas por UFH líder .....	49
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS. ....	50
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	50
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria. ....	56
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder. ....	61
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH .....	67

5.1 Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva .....	67
5.1.1 Unidad física homogénea líder para cada línea productiva. ....	67
5.1.2 Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR. ....	68
5.2 Determinación y análisis de factores espaciales.....	69
5.3 Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados).....	70
5.4 Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos. ....	74
6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS. ....	78
7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS .....	83
7.1 Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio .....	83
7.2 Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio .....	88
8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH .....	91
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
9.1 Aspecto económico .....	95
9.2 Aspecto Ordenamiento territorial .....	95
9.3 Aspecto técnico productivo .....	97
9.4 Aspecto de mercados agropecuarios.....	101
10. BIBLIOGRAFÍA.....	103

## INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Municipio de Corozal (Sucre).....	16
Mapa 2. Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio Corozal (Sucre).....	25
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas de Corozal (Sucre).....	32
Mapa 4. Áreas de aplicación de la UAF por UFH - municipio Corozal (Sucre). ....	35
Mapa 5. AMR - Valores mínimos (ha) para el municipio de Corozal.....	72
Mapa 6. AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Corozal. ....	73
Mapa 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal – Municipio de Corozal .....	84
Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) .....	87
Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha).....	88
Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH – municipio de Corozal.....	92
Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF .....	94

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos históricos del municipio. ....	17
Figura 2. Pirámide poblacional Corozal (Sucre) .....	26
Figura 3. Composición del valor agregado por tipo de actividades .....	28
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas .....	30
Figura 5. Aptitud final línea agropecuaria validada para el municipio de Corozal (Sucre) .....	41
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Corozal (Sucre) .....	43
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Corozal (Sucre) .....	44
Figura 8. Nivel de Trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Corozal (Sucre).....	45
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Corozal 2019 – 2023. ....	50
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Corozal 2019 – 2023. ....	51
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Corozal 2021-2024. ....	51
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas 2019-2023.....	58
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Corozal (2019-2023). ....	64
Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas (2019-2023).....	64

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional .....	18
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural .....	19
Tabla 3. Distribución de UPA según extensión de acuerdo con el CNA 2014 .....	19
Tabla 4. Descripción de conflictos territoriales .....	22
Tabla 5. Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio de Corozal (Sucre) .	24
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024). .....	27
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal. ....	29
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género .....	29
Tabla 9. Descripción de Unidades tipo para el municipio de Corozal (Sucre) .....	31
Tabla 10. Unidades Físicas Homogéneas para el municipio de Corozal (Sucre) .....	33
Tabla 11. Área de aplicabilidad .....	34
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad.....	34
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas en Corozal (Sucre)...	37
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias priorizadas en Corozal (Sucre).....	39
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Corozal (Sucre)	47
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agrícolas y pecuarias recolectadas.....	48
Tabla 17. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias.....	49
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Corozal. ....	52
Tabla 19. Condiciones comerciales de las asociaciones .....	54
Tabla 20. Punto de comercialización mercados destino de los productos. ....	56
Tabla 21. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Corozal (Sucre) .....	57
Tabla 22. Información general de los agentes comercializadores .....	58
Tabla 23. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Corozal (Sucre).....	60
Tabla 24. Principales destinos y valor flete por producto – UFH líder.....	61
Tabla 25. Precios pagados al productor reportados en las UFH líder.....	63
Tabla 26. Unidades físicas homogéneas de referencia para líneas productivas priorizadas en Corozal. .	67
Tabla 27. Resultados de la Tasa interna de retorno por UFH de referencia .....	68
Tabla 28. Factores espaciales promedio por UFH municipio de Corozal. ....	69
Tabla 29. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Corozal. ....	71
Tabla 30. Cálculo de AMR y oferta de portafolios .....	75
Tabla 31. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas – municipio de Corozal .....	82
Tabla 32. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH .....	83
Tabla 33. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH. ....	85
Tabla 34. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal .....	86
Tabla 35. Categoría de adjudicabilidad MADR-ANT (2021).....	91
Tabla 36. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF .....	93

## **Resumen:**

El Acuerdo No. 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agropecuaria Familiar (UAF) a través de Unidades Físicas Homogéneas (UFH) a nivel municipal. Este acuerdo tiene como objetivo estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal que le permita a una familia remunerar su trabajo y retener un excedente capitalizable. En el municipio de Coroza, Sucre, se implementó el cálculo de la UAF por la UFH, considerando el contexto social y físico del territorio.

El informe del municipio de Coroza, Sucre, presenta un análisis detallado del cálculo de la Unidad Agropecuaria Familiar (UAF) a través de Unidades Físicas Homogéneas (UFH), de acuerdo con la metodología aprobada por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Este estudio tiene como objetivo establecer las bases productivas que permitan a las familias rurales de Coroza alcanzar la sostenibilidad económica y ambiental mediante el manejo y uso adecuado de los suelos en un contexto agroecológico.

Coroza cuenta con una superficie total de 28.551,35 hectáreas y se encuentra dividida en varias UFH clasificadas según su capacidad productiva, que abarcan desde aquellas calificadas como “Buenas” hasta las consideradas “Improductivas”. El equipo interdisciplinario responsable del estudio evaluó minuciosamente las condiciones edafoclimáticas, socioeconómicas y culturales del territorio, identificando que el 97,10% del área municipal es apto para la aplicación bajo la metodología UAF.

El estudio revela que el 2,90% del territorio de Coroza presenta importantes restricciones para el desarrollo de actividades productivas debido a factores ambientales y territoriales, tales como cuerpos de agua, lagunas, ciénagas y áreas urbanas, lo que limita la aplicabilidad de la UAF en esas zonas. El territorio de Coroza presenta importantes restricciones para el desarrollo de actividades productivas debido a factores ambientales y territoriales, tales como cuerpos de agua, lagunas, ciénagas y áreas urbanas, lo que limita la aplicabilidad de la UAF en esas zonas.

Además, el informe detalla la estructura productiva del municipio, priorizando líneas productivas específicas validadas en colaboración con actores locales. Se identifican diversas líneas productivas, en las que se destacan actividades agrícolas –con cultivos permanentes como papaya (36,67%) y plátano (26,54%), y cultivos transitorios como yuca (78,97%) y ñame (14,72%)–, así como actividades pecuarias evidenciadas por la ganadería (52.632 cabezas de ganado) y otras líneas complementarias. Este proceso de validación asegura que la metodología UAF se adapta efectivamente a las condiciones reales del territorio, permitiendo un uso óptimo del suelo y garantizando la viabilidad económica de las actividades agropecuarias en Coroza.

**Abstract:**

The Agreement No. 167 of 2021, issued by the National Land Agency (ANT), approved the methodology for calculating the Family Agricultural Unit (UAF) through Homogeneous Physical Units (UFH) at the municipal level. The objective of this agreement is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture, or forestry production enterprise that enables a family to remunerate their labor and retain a capitalizable surplus. In the municipality of Corozal, Sucre, the UAF calculation by UFH was implemented, considering the social and physical context of the territory.

The report for the municipality of Corozal, Sucre, presents a detailed analysis of the calculation of the Family Agricultural Unit (UAF) through Homogeneous Physical Units (UFH), according to the methodology approved by the National Land Agency (ANT). This study aims to establish the productive foundations that allow rural families in Corozal to achieve economic and environmental sustainability through the proper management and use of soils in an agroecological context.

Corozal has a total area of 28,551.35 hectares and is divided into several UFHs classified according to their productive capacity, ranging from those classified as "Good" to those considered "Unproductive." The interdisciplinary team responsible for the study thoroughly evaluated the edaphoclimatic, socio-economic, and cultural conditions of the territory, identifying that 97.10% of the municipal area is suitable for application under the UAF methodology.

The study reveals that 2.90% of Corozal's territory presents significant restrictions for the development of productive activities due to environmental and territorial factors such as bodies of water, lagoons, swamps, and urban areas, which limits the applicability of the UAF in those areas.

Moreover, the report details the municipality's productive structure, prioritizing specific productive lines validated in collaboration with local stakeholders. Various productive lines are identified, with notable agricultural activities—such as permanent crops like papaya (36.67%) and banana (26.54%), and temporary crops like cassava (78.97%) and yam (14.72%)—as well as livestock activities evidenced by cattle farming (52,632 heads of cattle) and other complementary lines. This validation process ensures that the UAF methodology effectively adapts to the real conditions of the territory, enabling optimal land use and ensuring the economic viability of agricultural activities in Corozal.

**PALABRAS CLAVE:** UAF (Unidad Agrícola Familiar), UFH (Unidades Físicas Homogéneas), AMR (Área Mínima Rentable), Aptitud edafoclimática, Líneas productivas, Sistemas productivos, Silvopastoriles, Agroecología, Sostenibilidad, Zonas de exclusión, Ordenamiento territorial, Biodiversidad, Capacidad de uso del suelo, Productividad agrícola, Gestión ambiental.

## GLOSARIO:

**Adjudicabilidad:** Criterios técnicos y normativos que determinan si un terreno es apto para ser adjudicado. Existen tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada. Estos criterios se basan en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017, y son utilizados para la implementación de programas de acceso a tierras aplicando la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

**Agroforestería:** Sistema de manejo de la tierra que combina la plantación de árboles y arbustos con cultivos agrícolas y actividades pecuarias. Mejora la productividad, sostenibilidad y biodiversidad de los ecosistemas agrícolas, ayudando a mitigar el cambio climático mediante la captura de carbono.

**Aplicabilidad:** Áreas donde se realiza el cálculo de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas (UFH) a nivel municipal. Estas áreas se definen después de analizar zonas no aplicables, que son aquellas con restricciones normativas para actividades productivas y de ocupación.

**Aptitud edafoclimática:** Evaluación de las condiciones del suelo (edáficas) y del clima (climáticas) para determinar la idoneidad de una región para el cultivo de determinadas plantas o para la implementación de sistemas productivos. Es fundamental para el desarrollo de una agricultura adaptada a las condiciones locales y sostenible.

**Aptitud productiva:** Criterio que permite identificar áreas geográficas adecuadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Ayuda en la toma de decisiones sobre el uso del suelo y orienta

políticas para el desarrollo rural agropecuario.

**Áreas de exclusión:** Zonas dentro de un territorio donde se prohíbe el desarrollo agropecuario o la adjudicación de tierras debido a restricciones legales o ambientales. Incluyen áreas como parques nacionales naturales y zonas de reserva campesina.

**Capacidad de uso del suelo:** Clasificación del suelo según sus características físicas, químicas y biológicas para determinar su idoneidad para diferentes usos, como agricultura, ganadería, forestación o conservación. Es crucial para el ordenamiento territorial y la maximización de la productividad sostenible.

**Ciclo de restablecimiento:** Periodo necesario para realizar labores y consumir insumos tras completar un ciclo productivo de cultivo o actividad agropecuaria.

**Ciclo productivo:** Tiempo requerido para el desarrollo completo de una actividad agropecuaria específica.

**Coberturas vegetales:** Plantas o cultivos que se utilizan para cubrir el suelo entre temporadas de cultivo principal. Ayudan a prevenir la erosión, mejorar la retención de agua, añadir nutrientes al suelo y suprimir malezas.

**Costos de producción:** Todos los gastos o consumos de recursos necesarios para el desarrollo de una actividad agropecuaria, incluyendo factores como mano de obra, insumos, y otros recursos.

**Estructura de costos:** Valor monetario de todos los recursos utilizados en la producción agrícola, desde la implementación hasta la cosecha.

**Excedente capitalizable:** Excedente mensual de recursos que contribuye a la formación del patrimonio del productor agropecuario, medido en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

**Flujo neto:** Flujo de caja libre o recursos disponibles después de cubrir todas las obligaciones financieras, tanto para acreedores como para socios de la empresa.

**Índice de participación:** Indicador que permite priorizar líneas productivas en función del área cosechada y la producción, calculado según metodologías establecidas.

**Labranza mínima:** Práctica agrícola que minimiza las operaciones de labranza para conservar la estructura natural del suelo, mantener su humedad, y aumentar la materia orgánica, promoviendo la sostenibilidad del suelo.

**Nivel de desarrollo tecnológico:** Evaluación del nivel de adopción tecnológica en un proceso productivo, incluyendo variables como acompañamiento técnico, acceso a insumos, innovaciones tecnológicas, y rendimientos productivos.

**Polígono:** Entidad utilizada para representar superficies en un plano, delimitada por líneas conectadas. Se usa para representar Unidades Físicas Homogéneas (UFH) en mapas.

**Pastoreo rotacional:** Estrategia de manejo ganadero que consiste en mover los animales entre pastizales de forma planificada, permitiendo la recuperación de las áreas pastoreadas y mejorando la sostenibilidad del suelo.

**Seguridad alimentaria:** Condición en la que todas las personas tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos nutritivos para llevar una vida activa y sana.

**Silvopastoriles:** Sistemas de producción que combinan árboles, forrajes y ganado en la misma unidad de tierra, mejorando la productividad y promoviendo la conservación de recursos naturales.

**Sistemas productivos:** Unidades de producción rural, que pueden abarcar varias fincas o predios, basadas en el manejo de agroecosistemas o la extracción de recursos de áreas silvestres.

**Unidad Agrícola Familiar (UAF):** Empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión permite a la familia remunerar su trabajo y generar un excedente capitalizable, bajo condiciones agroecológicas y tecnologías adecuadas.

**Unidad Física Homogénea (UFH):** División territorial basada en características climáticas y del suelo, utilizada para el análisis a nivel nacional en la escala 1:100.000.

**Valor potencial:** Índice numérico que indica la calidad de las tierras para diferentes usos, basado en variables relacionadas con el suelo, el clima y el relieve.

**Variable:** Característica o atributo de la tierra que puede ser medido o estimado.

## 1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL

### 1.1 Caracterización territorial

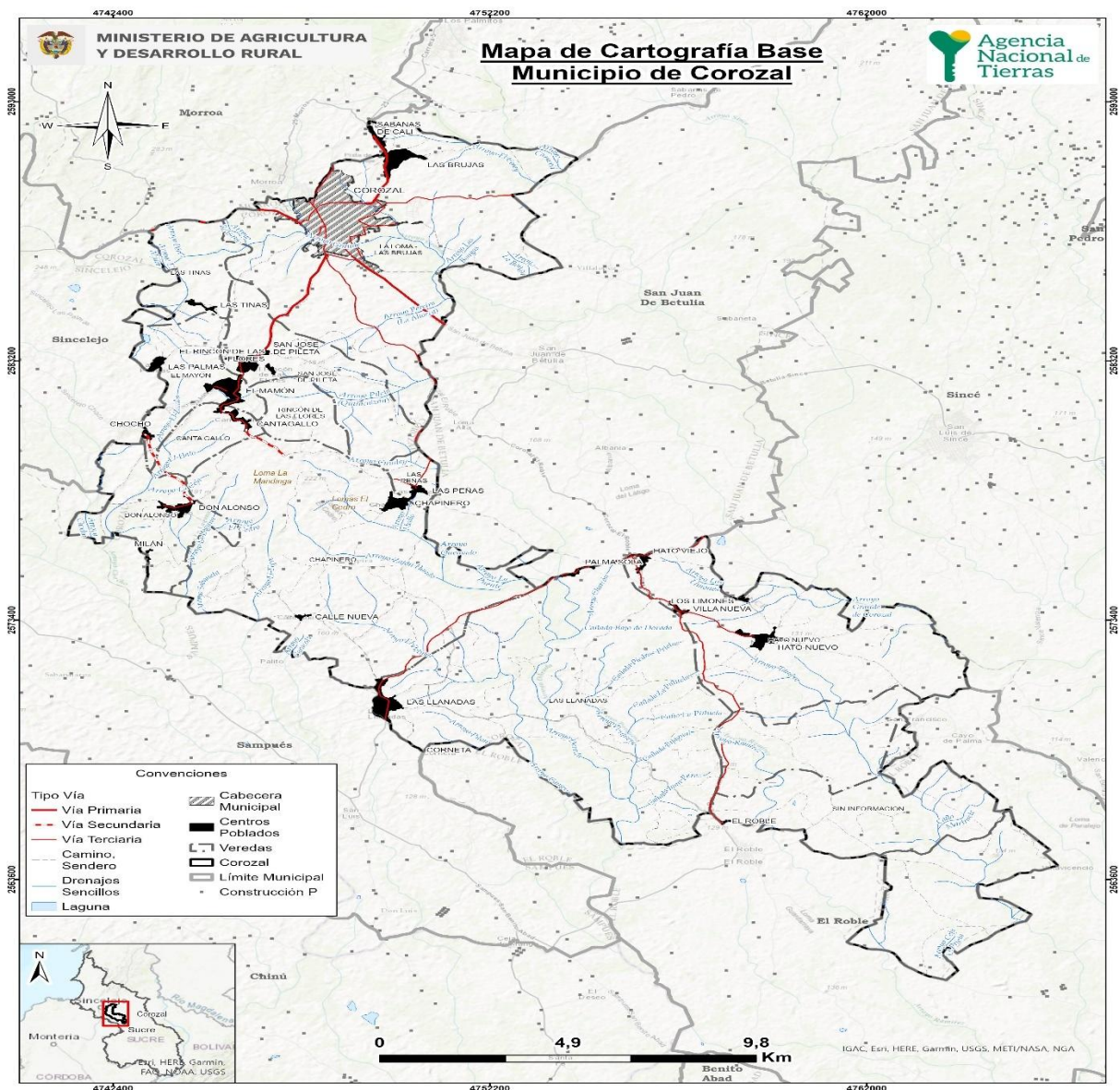
El municipio de Corozal está ubicado en la región Caribe del departamento de Sucre. Limita al norte con Morroa, Palmitos y Sincelejo; al este con San Juan de Betulia (Betulia) y Sincé; al sur con El Roble; y al oeste con Sampués y Sincelejo. A una distancia de 10 kilómetros de Sincelejo, Corozal se encuentra en una zona ondulada caracterizada por una temperatura promedio superior a los 27,4°C y una precipitación anual de 1.105 mm, lo que lo convierte en un territorio cálido. La altura sobre el nivel del mar es en promedio de 150 msnm, y la mayor parte del territorio pertenece a las estribaciones de la serranía de San Jacinto (IGAC, 2024b). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 28.551,35 ha (IGAC, 2024a).

Según las proyecciones del DANE basadas en el Censo 2018, para el 2024, la población total del municipio de 71.381 habitantes, de los cuales el 25,33% habita en el área rural y el 74,67% en el área urbana (DANE, 2023b). El territorio rural está organizado en 10 corregimientos: Canta Gallo, Chapinero, Don Alonso, El Mamón, Hato Nuevo, Las Llanadas, Las Peñas, Las Tinas, San José de Pileta y Rincón de las Flores; y 10 veredas: Villa Nueva, Milán, Capira, Palizá, Calle Nueva, Palma Sola, Cerezal, Las Brujas, La Esmeralda y La Loma (Alcaldía de Corozal, 2024). Corozal no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024) y tampoco como municipio ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

De acuerdo con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial el suelo rural del municipio de Corozal está clasificado en diversas categorías según su uso y aptitud, destacándose la zonificación biofísica (artículo 240) que define zonas agrícolas, zonas de reserva forestal, zona forestal protectora, ganadería extensiva, y zona agrícola ganadera. El municipio tiene una vocación principalmente ganadera, con una superficie significativa dedicada a la ganadería extensiva, mientras que la actividad agrícola representa un porcentaje menor del uso del suelo (Alcaldía de Corozal, 2001).

El siguiente mapa muestra la localización general del municipio. Se observa que la cabecera se ubica al norte en límites con Morroa y la red centros poblados como El Mamón, Chapinero o Hatonuevo, distribuidos y conectados por infraestructura vial a lo largo del municipio. Se destaca la Loma Maninga y El Cerro, como principales elementos del relieve.

Mapa 1. Municipio de Corozal (Sucre)



Fuente: Elaboración propia ANT, 2025 con base en cartografía IGAC (2024) y DANE (2020).

### 1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

Corozal, en el departamento de Sucre, fue fundado el 15 de abril de 1775 por el presbítero Juan Antonio Aballe y Rumuay, junto con Don Antonio de la Torre y Miranda. Durante la época del descubrimiento de América, el territorio que hoy conforma Sucre estaba habitado por comunidades indígenas pertenecientes a las familias lingüísticas Arawac y Caribe, entre las cuales se destacaban los Finzenúes y los Turbacos (Everth José Contreras Sierra, 2010).

La llegada de los colonizadores españoles a las tierras de los Finzenúes se produjo en 1501, motivada por el interés en apropiarse de sus riquezas, especialmente oro y perlas, metales codiciados por los conquistadores. En un principio, los primeros asentamientos españoles y

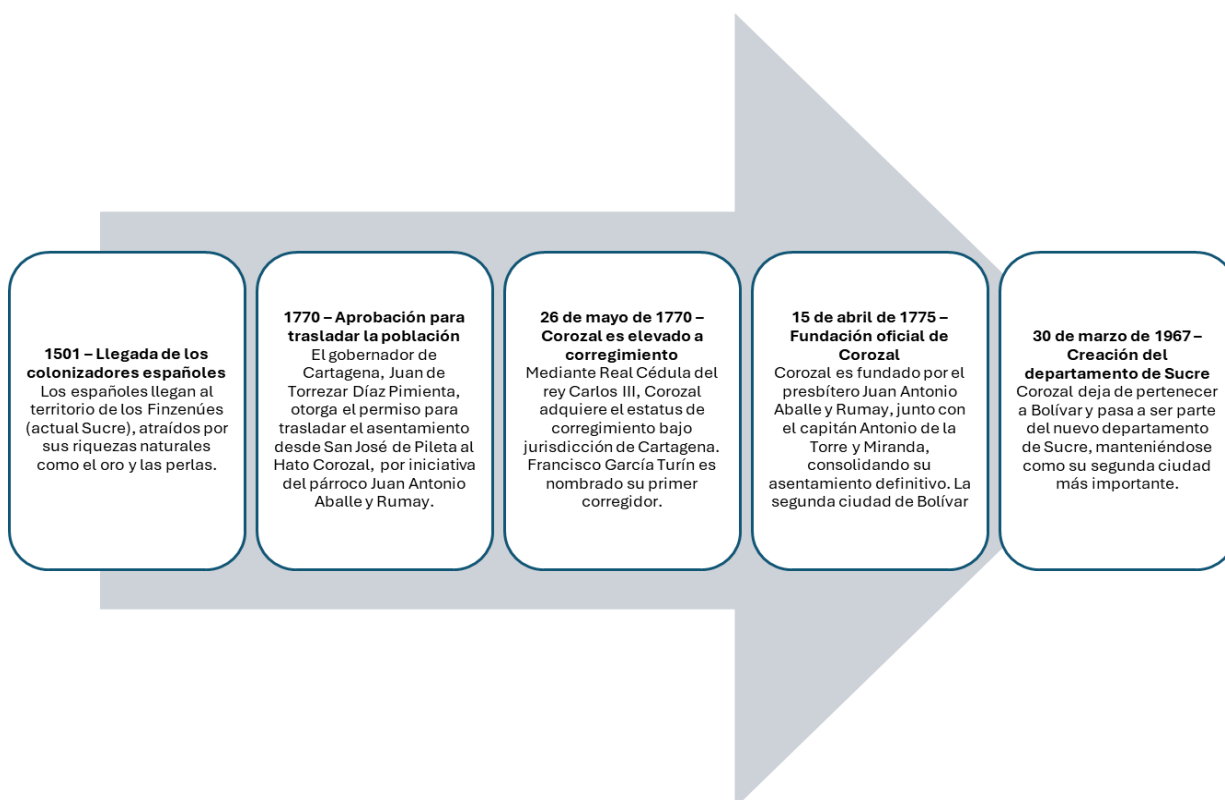
aborígenes se establecieron en San José de Pileta. Sin embargo, debido a la aridez del suelo, el párroco Juan Antonio Aballe y Rumay propuso trasladar la población a un lugar con mejores condiciones de agua. Esta propuesta llevó a la compra de parte del Hato Corozal para la reubicación (Everth José Contreras Sierra, 2010).

Cuando el capitán Antonio de la Torre y Miranda llegó a la región, acogió la iniciativa del traslado y gestionó la autorización necesaria. Para concretar este proceso, era imprescindible contar con la aprobación del gobernador de la provincia de Cartagena, Juan de Torrezar Díaz Pimienta, quien otorgó el permiso en 1770 (Everth José Contreras Sierra, 2010).

El 26 de mayo de ese mismo año, mediante Real Cédula del rey Carlos III, Corozal fue elevado a la categoría de corregimiento bajo la jurisdicción del gobierno de Cartagena, y Francisco García Turín fue designado como su primer corregidor. A medida que el poblado crecía y se fortalecía, recibió un flujo migratorio de habitantes provenientes de Santa Marta, Cartagena, Mompos y Zaragoza. Esto impulsó el desarrollo económico, social y cultural, dando paso a una transformación urbanística en la que las antiguas construcciones de paja fueron reemplazadas por edificaciones de arquitectura castellana (Everth José Contreras Sierra, 2010).

Desde su fundación hasta la creación del departamento de Sucre, el 30 de marzo de 1967, Corozal fue considerada la segunda ciudad más importante del departamento de Bolívar. En la actualidad, sigue ocupando el segundo lugar en importancia dentro de Sucre (Everth José Contreras Sierra, 2010).

**Figura 1.** Hitos históricos del municipio.



**Fuente:** Elaboración ANT- SUEJE, 2025 con base en fuentes de información secundarias.

### 1.1.2 Ruralidad y Desarrollo

Corozal 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) del 34,5% en los hogares, situándose por debajo del promedio departamental (39,7%) y por encima del total nacional (19,1%). En la cabecera municipal, el IPM alcanza el 29,2%, manteniéndose en un nivel inferior al del departamento (30,9%), pero más del doble del promedio nacional (13,2%). No obstante, la incidencia en los centros poblados y el rural disperso es significativamente mayor, con un 52,8%, reflejando una diferencia de 5,7 puntos porcentuales respecto al promedio departamental (58,5%) y 14,2 puntos frente al nivel nacional (38,6%) (DANE, 2022).

**Tabla 1.** Incidencia de Pobreza Multidimensional

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	34,5	39,7	19,1
Cabeceras	29,2	30,9	13,2
Centros poblados y rural disperso	52,8	58,5	38,6

**Fuente:** Elaboración propia ANT-SUEJE, 2024 con base en DANE (2022).

Por otra parte, como elemento que apalanca el desarrollo rural, el municipio cuenta con una infraestructura vial que permite la comunicación terrestre con municipios aledaños, facilitando el transporte de mercancías y personas. La vía nacional de Corozal es fundamental para la conectividad regional y el acceso a servicios básicos. En cuanto a la red vial municipal, la malla vial urbana comprende 43.116,50 metros lineales pavimentados, equivalentes al 48,55% del total, mientras que 47.783,5 metros lineales (52,5%) no están pavimentados y presentan un estado entre regular y malo. En la zona rural, se registran 136 kilómetros de vías, de los cuales el 55,8% (76 km) se encuentra en buen estado con mejoramiento en material seleccionado, mientras que el 44,2% (60 km) está sin pavimentar y en estado de regular a malo. El tramo vial Corozal-Pileta-El Mamón es el único pavimentado en la zona rural. Para mejorar la conectividad, se han proyectado intervenciones como el mejoramiento de 10 kilómetros de vías terciarias, la construcción de 1,2 kilómetros de placa huella, el mantenimiento de 40 kilómetros de vías terciarias, la construcción de 5 kilómetros de vías urbanas y la elaboración de un plan maestro de movilidad (Alcaldía de Corozal, 2024).

### 1.1.3 Formalidad y distribución de la tierra

Corozal presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 59,98%, una cifra superior al promedio departamental (57,17 %) y nacional (52,0 %) (UPRA, 2023).

En cuanto al índice de Gini, que es un indicador de desigualdad y no de concentración, estimado para el municipio fue de 0,67, lo que refleja un elevado nivel de desigualdad, aunque menor al registrado a nivel departamental y nacional. De forma similar, el índice de Theil se ubicó en 0,124, frente a 0,121 en el departamento y 0,159 a nivel nacional.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,025, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 2,5 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 5,397, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 4,39 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
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	59,98	Superior al departamento y la nación	57,17	52,0
Índice de Gini	0,677	Alta	0,740	0,864
Índice de Theil	0,124	Media	0,121	0,159
Índice de disparidad inferior	0,025	Alta	0,009	0,0059
Índice de disparidad superior	5,397	Alta	6,698	8,014

**Fuente:** Elaboración propia ANT – SUEJE, (2024) a partir de información UPRA (2023a y 2023b).

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 1.914 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
Corozal	1.914	478	502	260	291	124	54	141	34	30
	%	24,97	26,23	13,58	15,20	6,48	2,82	7,37	1,78	1,57

**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 a partir de DANE (2014).

En el municipio de Corozal, se registran un total de 1.914 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), de las cuales la mayor proporción corresponde a aquellas con superficies entre 0 y 1 hectárea (24,97%) y entre 1 y 3 hectáreas (26,23%), lo que indica una prevalencia de pequeñas unidades productivas. Las UPAs con extensiones entre 3 y 5 hectáreas representan el 13,58%, mientras que aquellas entre 5 y 10 hectáreas conforman el 15,20% del total. Las unidades de mayor tamaño, entre 10 y 15 hectáreas y entre 15 y 20 hectáreas, corresponden al 6,48% y 2,82%, respectivamente. Por su parte, las explotaciones agropecuarias entre 20 y 50 hectáreas representan el 7,76%, seguidas de las que abarcan entre 50 y 100 hectáreas (1,78%) y las mayores a 100 hectáreas (1,57%), reflejando una menor presencia de unidades de gran extensión en la distribución territorial de la producción agropecuaria en el municipio (DANE, 2014).

#### 1.1.4 Gobernanza del agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego

Corozal hace parte de la cuenca hidrográfica del Bajo San Jorge, la cual cuenta con POMCA adoptados (Car Sucre, 2024). Las microcuencas identificadas en el territorio incluyen el Arroyo

Grande de la Sabana, el Arroyo Grande de Corozal y el Arroyo La Dorada (Alcaldía de Corozal, 2024).

Respecto al agua de la zona rural se identificó que no existen esquemas de tratamiento de agua potable, y la frecuencia de abastecimiento es menor que en la cabecera municipal, por lo que muchos corregimientos dependen de aguas almacenadas en albercas (Alcaldía de Corozal, 2024).

Además, los pozos en el área urbana y rural son insuficientes para la población en crecimiento, lo que dificulta el acceso al agua potable. Se prevé la construcción de dos sistemas de acueducto para el municipio. Sin embargo, la empresa VEOLIA - Aguas de Corozal S.A. E.S.P., encargada de operar el servicio de agua y saneamiento básico por 20 años más, no tiene la obligación de invertir en la zona rural ni de ampliar la cobertura, reponer, mejorar o reparar daños. En cuanto a la distribución del servicio, en la zona norte el suministro de agua potable es deficiente, con pocas horas de abastecimiento, baja presión y redes en mal estado. En la zona sur, barrios como Las Delicias, Navidad y Cerezos presentan deficiencia en el servicio de agua potable y carecen de alcantarillado. En las veredas Las Brujas y La Loma se requiere la reposición y ampliación del acueducto (Alcaldía de Corozal, 2024).

Según el Censo (DANE, 2018), el 99,14% de las viviendas en la cabecera municipal de Corozal cuentan con disponibilidad de acueducto, mientras que en los centros poblados el acceso es del 88,49% y en las zonas rurales dispersas se reduce al 52,59%. En total, el municipio presenta una cobertura del 95,06%.

El municipio cuenta con un Distrito de Riego, Las Llanadas, ubicado en el municipio de Corozal, influye en la vereda Las Llanadas. Este distrito es administrado por la Asociación de Usuarios ASOLLANADAS, con número de identificación 694, y se clasifica como un distrito de pequeña escala destinado al riego. Actualmente, no se encuentra en operación. Cuenta con un área bruta de 3 ha y un área neta inicial beneficiada con ADT de 3 ha, atendiendo a 3 familias. Entre los principales cultivos en la zona se encuentran yuca, maíz, ñame, arroz, berenjena, ají, frutales y hortalizas. En cuanto a su condición jurídica, el distrito es de propiedad privada y se encuentra bajo la administración de la Asociación de Usuarios, con el estado de la propiedad como entregado. Su construcción fue financiada con recursos públicos. La fuente hídrica asociada es Bajo San Jorge - La Mojana, dentro de la subzona hídrica del mismo nombre, y está bajo la jurisdicción de CARSUCRE. No cuenta con concesión de aguas registrada. Sus coordenadas geográficas son 75° 11.022' W de longitud y 9° 9.562' N de latitud. Según la información disponible, se realizó una actualización del D.T. en 2013, dentro del Programa de Servicios Complementarios del mismo año, y no existe una asociación activa en la actualidad (ADR, 2024).

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

El Plan de Gestión del Riesgo del Municipio de Corozal identifica como eventos frecuentes inundaciones causadas por el desbordamiento del arroyo grande de Corozal, vendavales que afectan la infraestructura y viviendas, deslizamientos en zonas elevadas como el Cerro La Macarena y el Cerro La Chula debido a la erosión y la ocupación de terrenos inestables, incendios

forestales y estructurales especialmente durante la temporada seca intensificados por malas prácticas agrícolas y la quema de pastizales, y el impacto del cambio climático que ha agravado las sequías prolongadas, afectando la producción agrícola y generando condiciones favorables para incendios forestales (Alcaldía de Corozal, 2016).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar que destaca las inundaciones de 2010 y 2016, con 2.700 y 2.900 personas afectadas, respectivamente, debido al desbordamiento del Arroyo Grande. Además, en 2010, otra inundación dejó 4.120 afectados. Otras emergencias relevantes incluyen deslizamientos de tierra, como el ocurrido en 2015 que dejó una persona fallecida y 14 viviendas afectadas; incendios forestales, con reportes en 2013 y 2015; vendavales, como el de 2004 que afectó a 5.210 personas, y sequías, como la de 2010 que impactó a 25.000 personas. También se han registrado eventos de vientos fuertes y tormentas desde 1970, con daños en viviendas, infraestructura y cultivos (UNDRR, 2024).

Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, se encuentra que para Corozal este es del 40,7. (DNP, 2018)

En cuanto a la zonificación de degradación del suelo por erosión (ver anexo 1), el municipio registra 5.023,83 ha clasificadas con erosión severa, lo que representa el 17,60% de su extensión total. Además, se identifican 76,95 ha en zonas de alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa, equivalente al 0,27% del territorio municipal. (IDEAM, 2021)

Para el departamento de Sucre, los escenarios de cambio climático proyectan un incremento de temperatura de aproximadamente 2,1°C hacia finales del siglo, con un aumento de 1°C en promedio en los próximos 25 años. En cuanto a la precipitación, se estima una reducción de hasta el 16% con respecto al valor de referencia, siendo más pronunciada en los municipios de Sucre, Majagual y Guarandá, donde la disminución podría alcanzar entre el 20% y el 30%. Estas condiciones podrían generar efectos significativos en la agricultura y la ganadería debido a mayores temperaturas y menores recursos hídricos, afectando también la provisión de agua y la biodiversidad local (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 Plan Integral de Cambio Climático de Sucre contempla medidas de mitigación y adaptación para enfrentar los efectos del cambio climático, incluyendo al municipio de Corozal, la gestión del conocimiento mediante sistemas de información climática para orientar decisiones, la implementación de soluciones hídricas resilientes al clima y la restauración de ecosistemas, el fortalecimiento de sistemas de alerta temprana para mejorar la respuesta a eventos climáticos extremos, la promoción de agroecosistemas sostenibles con diversificación de cultivos, la incorporación de criterios de adaptación en edificaciones nuevas, el establecimiento de infraestructura verde y gris para la adaptación hídrica, la optimización de sistemas de producción agropecuaria con prácticas resilientes como el pastoreo racional y las pasturas mejoradas, la capacitación de productores en tecnologías bajas en carbono, la actualización de instrumentos

de planificación territorial con enfoque climático, el desarrollo de estrategias para la prevención de inundaciones y la mejora de la capacidad de monitoreo meteorológico mediante estaciones y sistemas de alerta. Estas acciones buscan fortalecer la resiliencia de la población y de los ecosistemas ante los impactos del cambio climático (Gobernación de Sucre, 2023).

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 (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021a, p. 136; República de Colombia, 2020).

#### 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

Conflicto	Ubicación	Actores
<p><b>Conflictos Sociales y de Seguridad:</b> En el municipio de Corozal, Sucre, se han registrado recientemente situaciones que afectan la seguridad y generan preocupación en la comunidad. En noviembre de 2024, varias sedes de Supergiros en Corozal y Los Palmitos cerraron temporalmente debido a amenazas de grupos armados ilegales (Diario del Norte, 2024)</p>	Zona Urbana	Grupos armados ilegales, familias y comunidad en general.
<p><b>Conflictos en la Gestión del Agua</b> En 2023, la empresa Veolia Sabana reportó varios actos vandálicos que afectaron el suministro de agua en Corozal y Sincelejo. Estos ataques incluyeron daños a pozos y sistemas eléctricos, dejando sin servicio a más de 300.000 habitantes. Las autoridades locales consideraron estos actos como sabotajes que buscaban desestabilizar la prestación del servicio (El Tiempo, 2025).</p>	Zonas Urbanas y rurales	Los habitantes, las autoridades municipales y las compañías encargadas de suministrar el agua
<p><b>Conflictos Ambientales</b> El Arroyo Grande de Corozal ha sido utilizado como vertedero de aguas residuales por municipios como Sincelejo, Morroa y el mismo Corozal. Esta práctica ha generado una significativa contaminación del arroyo, afectando la calidad del agua y poniendo en riesgo la salud de los habitantes locales. Expertos han advertido que, de no tratarse adecuadamente, la contaminación podría filtrarse hasta los acuíferos que abastecen de agua potable a la región (El Espectador, 2013).</p>	Zonas Urbanas y rurales	Los habitantes, las autoridades municipales

**Fuente:** Elaboración propia ANT – SUEJE, (2024) con bibliografía secundaria.

### 1.1.7 Descripción y aplicación de los criterios de ordenamiento territorial

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 Corozal se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), y según la Resolución No 0357 de 2024 las determinantes ambientales son los ecosistemas estratégicos de Bosque seco y humedales potenciales, área de importancia ecosistémica como las zonas de recarga de acuíferos, zonas de reserva para los acueductos, rondas hídricas y nacimientos de agua, así como las directrices del POMCA Bajo San Jorge y del Plan de ordenación forestal (PGOF) del departamento. (CARSUCRE, 2024).

Además, el (PBOT) de municipal establece áreas de importancia ambiental mediante una zonificación basada en estudios biofísicos, que delimitan zonas de protección y producción sostenible. Entre estas se destacan microcuencas y reservas forestales protectoras, destinadas a la conservación del recurso hídrico y la biodiversidad, donde se prohíbe la explotación comercial de madera y la remoción del suelo. Además, el municipio ha adquirido predios para preservar ecosistemas estratégicos y recuperar corredores biológicos, mitigando así la fragmentación de hábitats. Las franjas de protección abarcan nacimientos y zonas de recarga de acuíferos, representando un 41,9 % del territorio municipal. (Alcaldía de Corozal, 2001).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio<sup>1</sup>, y en la tabla No. 5, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas y de otras tales como Lagunas, 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 diferentes figuras. En conjunto, abarcan 828,56 hectáreas, lo que equivale al 2,90% del territorio municipal analizado.

Por otro lado, se identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como zonas de pantano y área de prevención del riesgo como la zonificación de degradación del suelo por erosión - (Severa y muy Severa) y la zona de remoción en masa alta. Estos representan limitaciones significativas para el desarrollo productivo. Estas áreas, delimitadas de manera conjunta y sin

---

<sup>1</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.

superposiciones, abarcan 4.913,57 ha, lo que equivale al 17,21% del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 321,85 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 Corozal (Sucre)

<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	Laguna	5,49	0,02%	IGAC
Áreas Urbanas	Cabecera Municipal: Corozal	475,58	1,67%	DANE
	Centros Poblados: Calle Nueva, Cantagallo, Chapinero, Chocho, Corneta, Don Alonso, El Mamón, El Rincón de las Flores, El Roble, Hato Nuevo, Hato Viejo, Las Brujas, Las Llanadas, Las Palmas, Las Peñas, Las Tinajas, Los Limones, Milán, Palma Sola, Sabanas de Cali, San José de Pileta, Villa Nueva.	347,50	1,24%	DANE
<b>Total, Área de Condicionantes sin sobreposición con otras determinantes</b>		<b>828,56</b>	<b>2,90%</b>	
<b>Total, área del municipio (ha)</b>		<b>28.551,35</b>	<b>100,00%</b>	

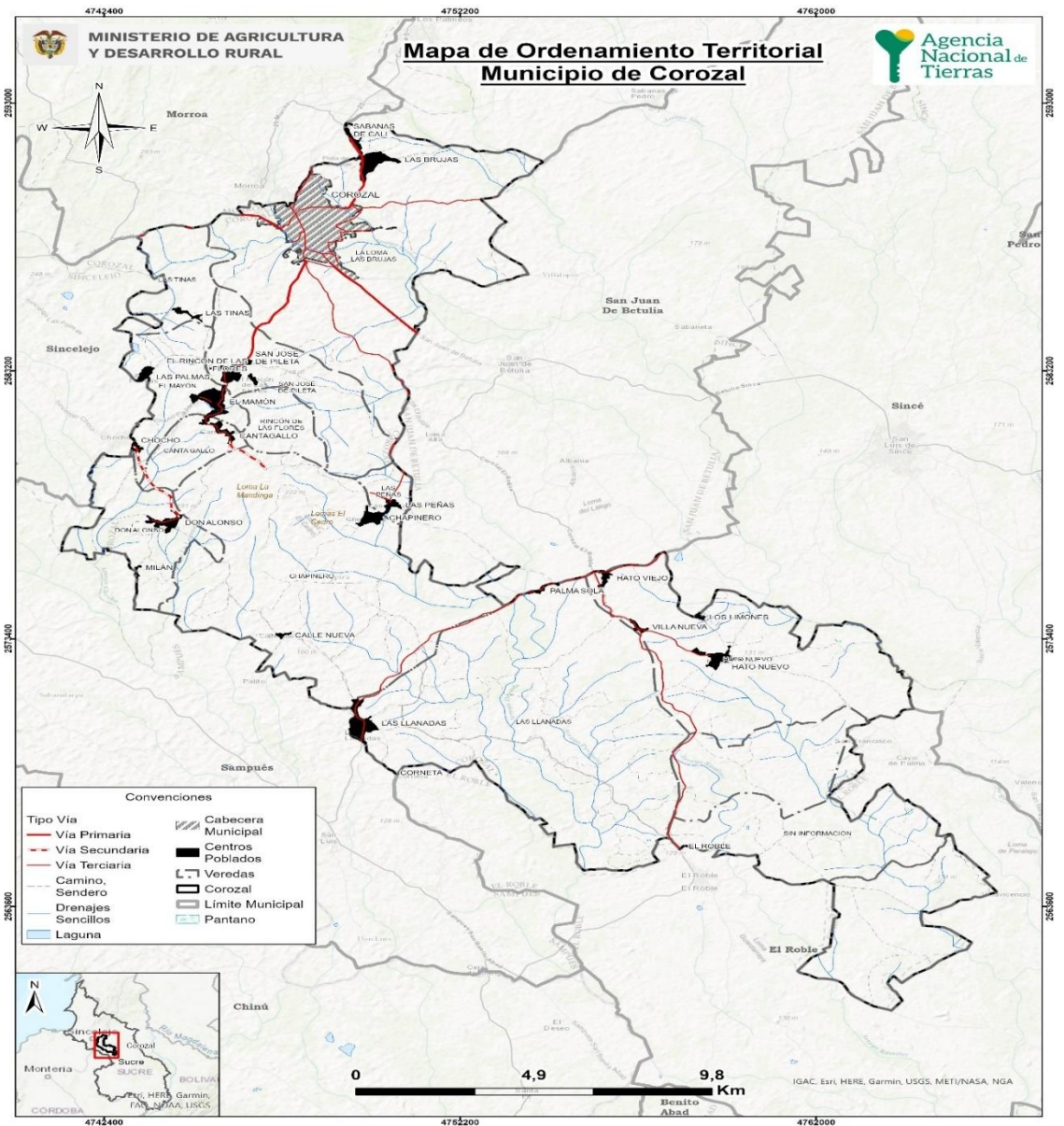
<b>Elementos condicionantes a la actividad productiva</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del elemento (ha)</b>	<b>(%) Extensión municipal</b>	<b>Fuente</b>
Ambiental	Pantano Cartobase 100k	4,21	0,01%	IGAC
Prevención del riesgo	Zonificación Degradación Suelo Erosión - (Severa y muy Severa)	5.023,83	17,60%	IDEAM
	Zona de remoción en masa	76,95	0,27%	SGC
<b>Total, Área de Condicionantes sin sobreposición con otras determinantes</b>		<b>4.913,57</b>	<b>17,21%</b>	
<b>Total, área del municipio (ha)</b>		<b>28.551,35</b>	<b>100,00%</b>	

<b>Otros elementos de ordenamiento territorial</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Elemento</b>	<b>Extensión total del elemento km</b>	<b>Fuente</b>
Infraestructura	Red vial	321,85	IGAC

**Fuente:** Elaboración propia ANT – SUEJE, (2024) con base en fuente citadas.

El municipio de Corozal cuenta con una distribución de asentamientos dispersos en su geografía, con localidades como Las Llanadas, Hato Viejo, Villa Nueva, Don Alonso y Las Brujas, entre otras, que se conectan a través de una red de caminos y senderos, conformando una estructura territorial que articula los diferentes elementos del ordenamiento del municipio.

**Mapa 2.** Principales Elementos del ordenamiento ambiental y territorial - municipio Corozal (Sucre)



**Fuente:** Elaboración propia ANT- SUEJE (2024) con base en cartografía IGAC, RUNAP, SINAP, 2023.

## 1.2 Caracterización socioeconómica

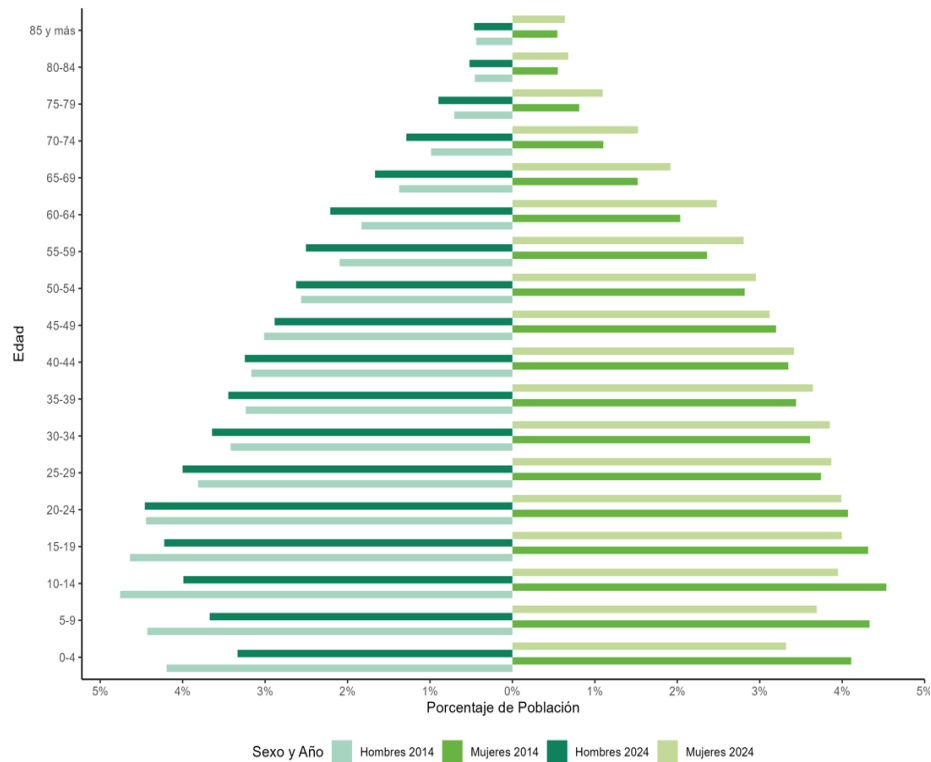
La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven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

### 1.2.1 Análisis poblacional

Para el año 2024, Corozal presenta una población de 71.381 habitantes, de los cuales 35.033 son hombres (49,08%) y 36.348 son mujeres (50,92%) (DANE, 2023b) Se observa un leve incremento en la proporción de personas en los grupos de edad avanzada (60+ años). La base sigue siendo ancha, el crecimiento de la población joven parece haberse desacelerado.

La proporción de niños y adolescentes (0-14 años) es menor en 2024 en comparación con 2014. Esto puede sugerir una disminución en la natalidad. Respecto al incremento en la población en edad productiva (25-59 años), la pirámide muestra un ensanchamiento en estos grupos, lo que indica que la mayoría de la población está en edad laboral. Esto puede ser positivo para el desarrollo económico a corto plazo. La pirámide aún conserva una estructura de crecimiento, hay indicios de transición demográfica con una población que envejece progresivamente.

**Figura 2.** Pirámide poblacional Corozal (Sucre)



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

El porcentaje de población urbana en Corozal, Sucre, ha disminuido ligeramente del 76,15% (49.310 personas) en 2014 al 74,67% (53.299 personas) en 2024, mientras que la población rural ha aumentado del 23,85% (15.446 personas) al 25,33% (18.082 personas) (DANE, 2023b) en el mismo período. Este cambio sugiere una leve reversión del proceso de urbanización, lo que indica una posible estabilidad o incluso un ligero crecimiento en la demanda de mano de obra en el sector rural. Dado el grado de representatividad de la población étnica y la ausencia de resguardos, es poco probable que existan demandas colectivas significativas para el ordenamiento social del municipio o situaciones especiales de adjudicación en la UAF asociadas a territorios étnicos.

**Tabla 1.** Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024).

Índice	Año 2014	Año 2024
Porcentaje de población urbana	76.15% (49.310)	74,67% (53.299)
Porcentaje de población rural	23.85 % (15.446)	25,33% (18.082)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	5% (3649)	
Índice	Año 2018	Año 2022
Número de resguardos indígenas	0	0

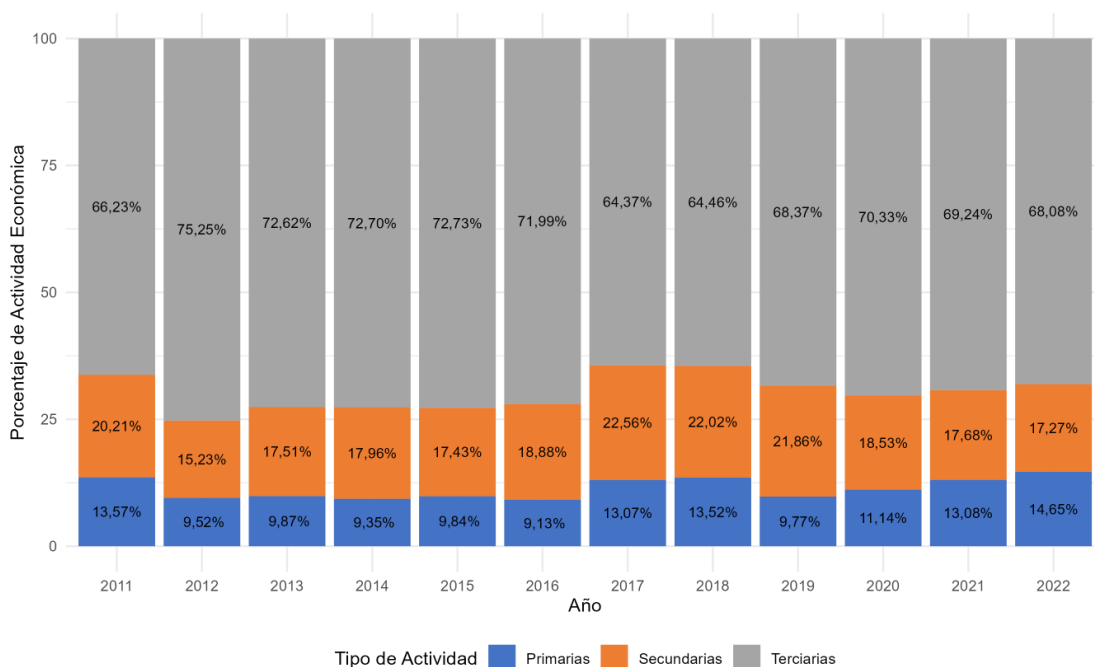
**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 a partir de información DANE (2023b).

### 1.2.2 Estructura económica del municipio.

La evolución del valor agregado discriminado por grupo de actividad económica indica que la participación de las actividades primarias ha ganado relevancia en los últimos años en el municipio de Corozal. Se observa que las actividades terciarias (comercio y servicios) han predominado a lo largo del período, aunque con una ligera disminución entre 2011 (66,23 %) y 2022 (68,08 %), con una baja notoria en 2017 (64,37 %) y 2018 (64,46 %). Las actividades secundarias (industria y construcción) mostraron un aumento considerable entre 2015 y 2018, alcanzando su punto más alto en 2017 (22,56 %), para luego descender paulatinamente hasta representar el 17,27 % en 2022. Por su parte, las actividades primarias (agricultura, ganadería, pesca, entre otras) mostraron una tendencia oscilante, con un aumento reciente en 2022 (14,65 %), el valor más alto desde 2016. Esto refleja una ligera recuperación del sector primario y cierta estabilidad en la estructura económica del municipio hacia una economía dominada por los servicios (DANE, 2024).

Es relevante destacar que la economía de Corozal ha reducido su peso relativo dentro de la economía departamental. En 2011, el municipio representaba el 5,78% del valor agregado departamental, pero en 2022 esta participación se redujo al 5,63%. Esta tendencia podría estar asociada a una reconfiguración en la estructura económica del departamento o a un crecimiento más acelerado de otros municipios (DANE, 2024).

**Figura 3.** Composición del valor agregado por tipo de actividades



Años 2021 y 2022 parciales

**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 a partir de DANE (2024)

En el municipio de Corozal, los cultivos permanentes representan el 1,11% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de papaya ocupa el primer lugar con un 36,67%, seguido por plátano con un 26,54%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 98,89% de la producción agrícola total, yuca se destaca con un 78,97%, mientras que ñame le sigue con un 14,72%. Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 52.632 cabezas de ganado, que representa el 4,40% del hato ganadero de Sucre (ICA, 2023). En el análisis de Estructura económica según el (UPME, 2023) el municipio no cuenta con producción minera.

### 1.2.3 Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de Corozal, para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal fue de 91,3%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio de Corozal, se observó una tasa de trabajo informal de 94,1%, la cual fue superior a la media nacional de 90,5% en dichas áreas. Dentro del municipio, la tasa de trabajo informal en los centros poblados y áreas rurales dispersas superó en un 3,6% a la tasa de trabajo informal en la cabecera (DANE, 2023a).

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

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			COROZAL
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,50%	90,60%	90,40%	94,10%
Cabeceras	67,50%	67,70%	69,50%	90,50%
<b>Total</b>	<b>72,70%</b>	<b>72,90%</b>	<b>74,20%</b>	<b>91,30%</b>

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

Cuando se analiza la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, se encuentra que, en las cabeceras municipales, de un total de 24.484 hombres ocupados, el 92,93% trabaja de manera informal. En el caso de las mujeres, de un total de 26.539 ocupadas, el 92,46% se encuentra en condiciones de informalidad (DANE, 2018).

En los centros poblados y rural disperso, el porcentaje de trabajo informal es mayor. De un total de 7.766 hombres ocupados, el 95,40% trabaja de manera informal. Para las mujeres, de un total de 7.059 ocupadas, el 94,94% se encuentra en el trabajo informal (DANE, 2018).

La siguiente tabla presenta el detalle de la tasa de trabajo informal por sexo.

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

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
<b>Hombres</b>	22.752	1.732	24.484	7.409	357	7.766
	92,93%	7,07%		95,40%	4,60%	
<b>Mujeres</b>	24.538	2.001	26.539	6.702	357	7.059
	92,46%	7,54%		94,94%	5,06%	

**Fuente:** ANT – SUEJE, (2024) a partir de información DANE (2018).

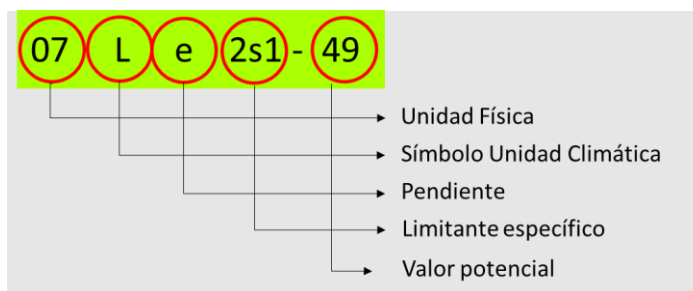
## 2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

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*” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021b). 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



Fuente: MADR-ANT, 2021.

Las UFH identificadas para el municipio de Corozal son 24, distribuidos en 183 polígonos, 22 UFH productivas en 180 polígonos y dos unidades adicionales que corresponden a áreas de cuerpos de agua con 1 polígono y las zonas urbanas con 2 polígonos (UPRA, 2021).

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 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 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 para el municipio de Corozaal (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación*
3	3	34	4.495,57	15,75%	73	Buena
4	3	45	6.201,42	21,72%	67	Moderadamente Buena
5	3	16	2.364,26	8,28%	61	Moderadamente buena a mediana
6	2	10	2.461,08	8,62%	55	Mediana
7	4	31	5.193,94	18,19%	49	Mediana a regular
8	2	29	5.735,14	20,09%	44	Regular
9	2	5	176,20	0,62%	38	Regular a mala
10	1	8	1.538,05	5,39%	30	Mala
13	2	2	35,98	0,13%	6	Improductiva
<b>Total UFH Productivas</b>	<b>22</b>	<b>180</b>	<b>28.201,65</b>	<b>98,78%</b>		
CA	1	1	4,41	0,02%		
ZU	1	2	345,30	1,21%		
<b>Total UFH</b>	<b>24</b>	<b>183</b>	<b>28.551,35</b>	<b>100%</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).

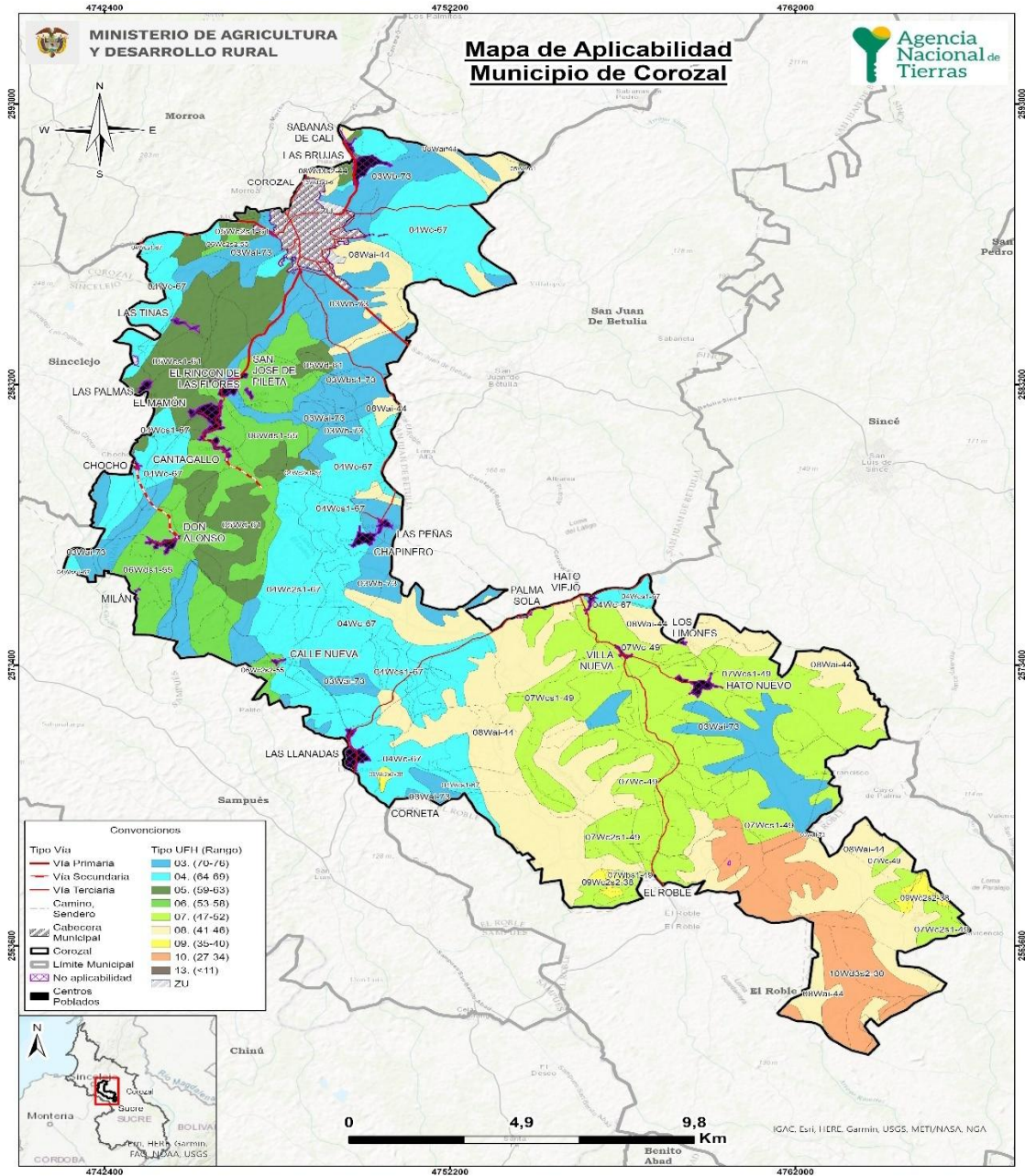
En el municipio de Corozaal, las unidades tipo 3 y 4 representan un 37,47% del área total (10.696,99 ha) y son clasificadas como tierras de "Buena" a "Moderadamente Buena". Estas áreas son aptas para actividades agrícolas, aunque pueden enfrentar limitaciones menores, como restricciones de fertilidad que requieren manejo adecuado para mantener la productividad. Las unidades tipo 5 y 6 abarcan un 16,90% del territorio (4.825,35 ha), con una apreciación de "Moderadamente buena a mediana" y "Mediana", respectivamente, lo que sugiere una utilidad agrícola moderada, pero con limitaciones relacionadas con el manejo del agua y la estructura del suelo.

Las unidades tipo 7 a 13, que ocupan un 52,52% del área (14.140,30 ha), incluyen zonas con clasificaciones desde "Mediana a regular" hasta "Improductiva". Estas tierras presentan limitaciones significativas, como alta acidez, pendientes pronunciadas y problemas de drenaje, lo que dificulta su uso agrícola sin técnicas especializadas. El clima cálido y húmedo del área, junto con la variabilidad del relieve, incrementa el riesgo de erosión y pérdida de suelo, haciendo que estas zonas sean menos aptas para la agricultura intensiva. Además, un 1,23% del área corresponde a zonas urbanas (ZU) y de conservación ambiental (CA), las cuales desempeñan roles complementarios dentro del uso del suelo en el municipio.

En el mapa se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen el municipio de Corozaal. La unidad del tipo 08, clasificada como de productividad "buena", es la más representativa del territorio, ocupando un área de 5.735,14 ha (20,09%) y localizada principalmente en la parte sur del municipio. Las unidades tipo 03, 04, 05, 06 y 07 se distribuyen ampliamente por el territorio, destacándose la unidad tipo 04, que abarca un área de 6.201,42 ha (21,72%) y se ubica en la porción centro-oriental y occidental, con una productividad "moderadamente buena". Las unidades 09, 10 y 13, clasificadas como de productividad "regular a mala" y "mala", se encuentran en menor proporción, siendo la unidad tipo 10 la más relevante con 1.538,05 ha (5,39%), localizada en el sur del municipio, donde las condiciones limitan el uso agrícola intensivo. Estas UFH presentan un clima cálido húmedo, con pendientes entre 1% y 15%, y tienen limitantes como drenaje deficiente, baja fertilidad natural y susceptibilidad a la

erosión moderada a fuerte, lo que condiciona su aprovechamiento en función de su aptitud productiva.

**Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas de Corozal (Sucre)**



Fuente: ANT, 2025.

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), y zonas urbanas (ZU). Para el caso del municipio de Corozal (Sucre), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

En la siguiente tabla 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 Coroza (Sucre).

La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 08Wai-440, con 25 polígonos y un área total de 5.658,77 ha, calificada como tierras de clima cálido húmedo, localizadas en las lomas y colinas de lomerío, de relieve fuertemente inclinado, con pendientes entre el 12% y el 25%. Presentan susceptibilidad a la pérdida de suelos en clase moderada.

**Tabla 10.** Unidades Físicas Homogéneas para el municipio de Coroza (Sucre)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De polígonos	Área (ha)	Área (%)
3	03Wai-73	15	2.478,35	8,68%
	03Wb-73	14	1.796,24	6,29%
	03Wbs1-73	5	220,99	0,77%
4	04Wc-67	24	4.160,53	14,57%
	04Wc2s1-67	2	881,11	3,09%
	04Wcs1-67	19	1.159,78	4,06%
5	05Wc2s1-61	3	170,51	0,60%
	05Wcs1-61	6	1.378,47	4,83%
	05Wd-61	7	815,29	2,86%
6	06Wc2s2-55	4	118,10	0,41%
	06Wds1-55	6	2.342,99	8,21%
7	07Wbs1-49	2	28,09	0,10%
	07Wc-49	13	1.446,58	5,07%
	07Wc2s1-49	6	542,81	1,90%
	07Wcs1-49	10	3.176,47	11,13%
8	08Wai-44	25	5.658,77	19,82%
	08Wd3s2-44	4	76,37	0,27%
9	09Wc2s2-38	4	176,15	0,62%
	09Wf2s1-38	1	0,05	0,00%
10	10Wd3s2-30	8	1.538,05	5,39%
13	13Wcs3-6	1	2,14	0,01%
	13Wd3s3-6	1	33,84	0,12%
TOTAL		180	28.201,65	98,78%

Fuente: ANT – SUEJE, (2024).

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

## 2.2 Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas

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 el municipio de Corozal (Sucre) el análisis de áreas de inaplicabilidad 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 828,56 ha equivalente al 2,90 % del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 27.722,79 ha correspondiente al 97,10 % de la extensión municipal.

**Tabla 11.** Área de aplicabilidad

Descripción	Área (ha)	Participación (%)
Área no aplicable UAF por UFH	828,56	2,90%
Área aplicable UAF por UFH	27.722,79	97,10%
<b>Total</b>	<b>28.551,35</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia ANT - SUEJE, (2024) con base en cartografía de fuentes oficiales y MADR-ANT (2021).

En resumen, el ejercicio metodológico del cálculo de la UAF se llevará a cabo sobre 27.722,79 ha distribuidas en 21 UFH productivas. Se destaca la representatividad de un 61,13% entre las unidades 4, 8 y 7, con apreciación entre moderadamente buena, regular y mediana a regular. Las UFH menores a 1 ha, CA, ZU no entrarán en el análisis de aptitud productiva y serán área sin cálculo UAF dentro de la zona aplicable.

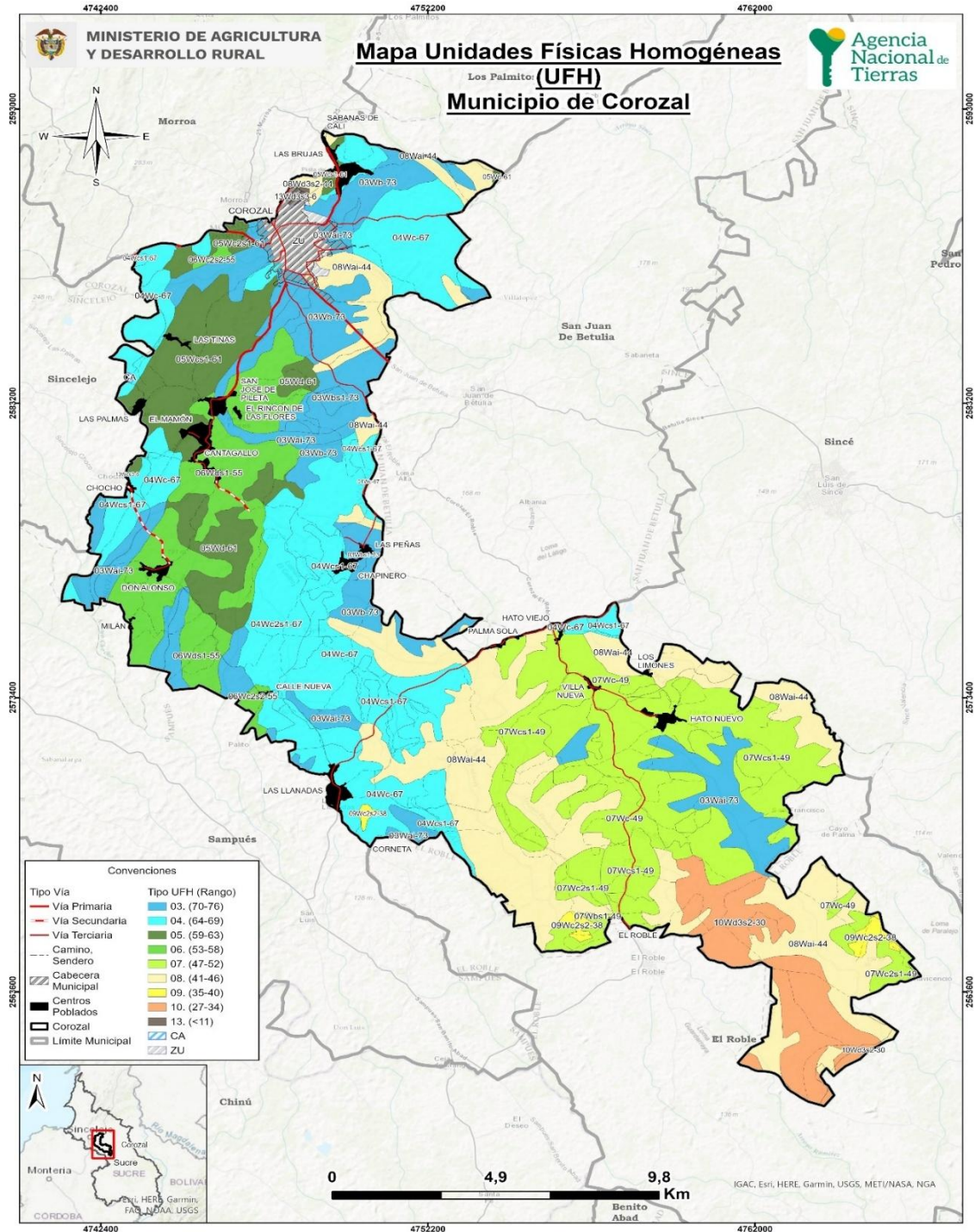
**Tabla 12.** UFH en área de aplicabilidad

Unidad física homogénea UFH				
Unidad Tipo	Apreciación	Cantidad UFH	Área (ha)	Área (%)
3	Buena	3	4.355,21	15,71%
4	Moderadamente Buena	3	6.085,11	21,95%
5	Moderadamente buena a mediana	3	2.275,87	8,21%
6	Mediana	2	2.386,09	8,61%
7	Mediana a regular	4	5.150,37	18,58%
8	Regular	2	5.709,74	20,60%
9	Regular a mala	1	176,15	0,64%
10	Mala	1	1.537,38	5,55%
13	Improductiva	2	7,75	0,03%
<b>Total UFH productivas para cálculo</b>		<b>21</b>	<b>27.683,60</b>	<b>99,86%</b>
<b>Total UFH productivas menores a 1 ha: 09Wf2s1-38</b>		<b>1</b>	<b>0,05</b>	
ZU	Zona urbana	1	39,09	
<b>Total, otras UFH</b>		<b>1</b>	<b>39,09</b>	
<b>Total, área aplicable</b>		<b>23</b>	<b>27.722,79</b>	

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

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado es el área no aplicable que corresponde principalmente al norte del municipio, destacando así las diferentes características territoriales del mismo.

Mapa 4. Áreas de aplicación de la UAF por UFH - municipio Corozal (Sucre).



Fuente: ANT-SUEJE, 2024.

### **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 Corozal. 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>2</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>3</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>4</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 Corozal.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 9 líneas productivas<sup>5</sup> en el municipio de Corozal de las cuales 4 son de la línea agrícola: yuca en asocio con maíz y ñame, yuca industrial, berenjena y batata (Tabla 13) y 4 líneas pecuarias ganadería, porcicultura, avicultura y ovinos, que corresponden a 5 sistemas productivos: ganadería doble propósito, porcicultura de cría, porcicultura ciclo completo, avicultura de engorde y ovinos (Tabla 14).

---

<sup>2</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>3</sup> Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

<sup>4</sup> Se realizaron 3 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 El Mamon - Las Tinas, Rincón De Las Flores, San José De Pileta, Cantagallo, La Candelaria, La Esmeralda, El Mayon; Nodo 2 Hato Nuevo - Hato Nuevo, La Loma - Las Brujas, Las Peñas, Loma El látigo, El Mamon, Don Alonso, Las Llanadas, Chapinero; Nodo 3 Las Llanadas - Don Alonso, Las Llanadas, Chapinero, Las Peñas, Milan, Calle Nueva, Palma Sola.

<sup>5</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.

**Tabla 13.** Descripción de las líneas productivas agrícolas priorizadas y validadas en Corozaal (Sucre)

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	Yuca	10,7	1.433,4	49,5	22.021,2	76,1	62,8
2	Maíz	1,9	967,7	33,4	1.783,2	6,2	19,8
3	Ñame	13,4	284,4	9,8	3.915,8	13,5	11,7
4	Batata	14,0	19,6	0,7	306,1	1,1	0,9
5	Berenjena	10,2	12,4	0,4	131,6	0,5	0,4

*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.*

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

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

En el municipio de Corozaal la línea más representativa es yuca con un índice de participación final del 62,8%, con un registro histórico en EVAs de 1.433,4 ha cosechadas y una producción municipal de 22.021,2 toneladas para el periodo 2019-2023. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron esta línea debido a que es un cultivo representativo con valor ancestral para las personas del municipio, bajos costos de producción, las oferta edafoclimáticas para el desarrollo del cultivo es apta, el ciclo corto de producción, la importancia que tiene para el autoconsumo, los altos rendimientos, entre otros; La yuca industrial ha emergido como un cultivo estratégico para el desarrollo agrícola y económico del municipio de Corozaal, Sucre, dada su alta demanda de la producción y transformación de derivados, fundamentales para diversas industrias alimentarias y de transformación de la región. Este cultivo se ha consolidado como un pilar de la economía local, especialmente para los pequeños y medianos productores, quienes ven en la yuca una fuente de ingresos significativa, sin embargo, en plenaria se levantaron aspectos a mejorar como son algunos problemas en relacionados a la alta competencia, la falta de capacitación en relación con los aspectos técnicos y la baja rentabilidad.

Es importante resaltar que, durante los encuentros territoriales, los productores validaron esta línea en asociación en monocultivo como yuca industrial, y en asocio con maíz y ñame esta forma de asociación responde a una necesidad de aumentar la resiliencia de los pequeños productores ante la variabilidad climática y las fluctuaciones del mercado. Además, los arreglos en policultivo permiten reducir riesgos asociados con monocultivos, lo que mejora la estabilidad económica y la sostenibilidad de las comunidades rurales.

En segundo lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 19,8%, con un registro histórico en EVAs de 967,7 ha cosechadas y una producción municipal de 1.783,2 toneladas para el periodo 2019-2023. Los argumentos en plenaria para validar esta línea productiva se relacionan a que esta línea es tradicional para el municipio, Es rentable, es un cultivo que sirve de alimento para los animales, de alto valor nutricional, es un cultivo que genera retorno inversión rápido, su fácil manejo, entre otros. Sin embargo, los productores también argumentaron en plenaria que existen problemas fitosanitarios, aumento en la intermediación en

la comercialización, Las semillas por ser mejorada presenta altos costos, el cultivo se ve altamente afectado por los cambios climáticos.

En tercer lugar, se encuentra ñame, con un índice de participación final del 11,7%, con un registro histórico en EVAs de 284,4 ha cosechadas y una producción municipal de 3.915,8 toneladas para el periodo 2019-2023. Durante los encuentros territoriales, los productores destacaron que el cultivo de la ñame es fundamental para muchas familias del municipio, debido su importancia tradicional, promueve la economía local, a su uso para el autoconsumo y seguridad alimentaria, porque consideran que cuenta con las condiciones edafoclimáticas requeridas para el desarrollo de esta línea; otro factor considerado por los productores, es el fácil manejo, ya que no requiere de muchas labores, es una línea rentable, sin embargo, durante el desarrollo del operativo de campo, los productores consideraron que la falta de mano de obra, la inestabilidad de los precios sumado a el cambio climático afectan y el aumento en la susceptibilidad de plagas y enfermedades a afectado la productividad para esta línea.

En cuarto lugar, se encuentra batata, con un índice de participación final del 0,9%, con un registro histórico en EVAs de 19,6 ha cosechadas y una producción municipal de 306,1 toneladas para el periodo 2019-2023.

En quinto lugar, se encuentra berenjena, con un índice de participación final del 0,4%, con un registro histórico en EVAs de 12,4 ha cosechadas y una producción municipal de 131,6 toneladas para el periodo 2019-2023. Los argumentos en plenaria para validar esta línea productiva se relacionan a que esta línea es ancestral para el municipio, Es rentable, es un cultivo de alto valor nutricional, es un producto de auto consumo importante para la seguridad alimentaria adicional es un cultivo que genera retorno inversión rápido, tiene aplica comercialización, sin embargo los productores en plenaria indican falta de tecnificación, problemas fitosanitarios, Es un cultivo que carece de tecnología en sus diferentes etapas y tiene poca implementación de BPA

La línea agrícola de arroz seco fue priorizada con base en información secundaria, pero no fue validada en los encuentros territoriales. Aunque algunos productores en el municipio de Corozal cultivan arroz seco, se identificaron varios desafíos que impiden su validación como una línea productiva viable para pequeños productores. En primer lugar, el costo de producción del arroz seco ha aumentado considerablemente debido a la alta demanda de insumos como fertilizantes y pesticidas. Además, los márgenes de rentabilidad del arroz seco son bajos en comparación con otros cultivos más demandados o rentables. Este cultivo también es muy vulnerable a plagas y enfermedades, lo que afecta su viabilidad, y los mercados son inestables. Cabe aclarar que algunos productores siembran arroz seco para autoconsumo, pero no lo comercializan.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Corozal (Sucre), se identificaron 7 líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas 4: ganadería, porcicultura, avicultura y ovinos. Los sistemas validados fueron ganadería doble propósito, porcicultura cría y ciclo completo, avicultura engorde y ovinos.

**Tabla 14.** Descripción de las líneas productivas pecuarias priorizadas en Corozal (Sucre)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería DP	51.236	664	Censo ICA 2024
2	Porcicultura*	Porcicultura Cría	15.587	1.137	Censo ICA 2024
3	Porcicultura*	Porcicultura ciclo completo			Censo ICA 2024
4	Avicultura*	Avicultura Engorde	4.078	202	Censo ICA 2024
5	Ovinos	Ovinos	642	*	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.*

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

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

*\*\*No existe información de inventarios para piscicultura a nivel municipal, sin embargo, fue validada en los talleres de campo.*

**Fuente:** Elaboración propia ANT (2025) con base en información de Censo Nacional ICA (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, la línea productiva de ganadería, registrando un total de 51.236 animales en 664 predios. Se levantó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito. Se estima que el municipio tiene un inventario de 15.018 hembras que pertenecen al sistema de lechería y/o doble propósito, mientras que 4.286 machos corresponden a sistemas de ceba y/o doble propósito. Los participantes consideran importante la actividad debido a que los productos son de fácil comercialización y la leche genera un flujo diario de dinero en el sistema. Adicionalmente, es una línea que se ha venido desarrollando de forma tradicional y las tierras son aptas para la producción. Sin embargo, en la región se presentan problemas de inseguridad y abigeato, lo que genera pérdidas económicas, esto sumado a los veranos fuertes y falta de alimento.

En segundo lugar, la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 15.587 animales en 1.137 predios. Se levantó información para los sistemas productivos de porcicultura cría y porcicultura ciclo completo. Se estima que el inventario para cría es de 405 cerdas en sistemas de traspatio y 483 en sistemas de cría comercial familiar; mientras que para ciclo completo no es posible cuantificar el inventario, pero se estima que 5.808 cerdos se encuentran en sistemas de traspatio y 5.265 en comercial familiar. Dentro de los argumentos de validación, se encuentra la alta demanda de la carne a nivel local y la comercialización de sus productos.

En tercer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 4.078 animales en 202 predios. Sin embargo, durante los encuentros territoriales se validó la línea de avicultura de engorde la cual en su mayoría se maneja en sistemas de traspatio. Dentro de los argumentos de validación, se encuentra que es una línea de alta rentabilidad dada la buena comercialización de esta carne y baja inversión de infraestructura.

En cuarto lugar, la línea productiva de ovinos, registrando un total de 642 animales<sup>6</sup>. Se levantó información para el sistema productivo de ovinos. Esta línea fue validada por la comunidad debido a ser producciones de fácil establecimiento y potencial reproductivo.

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>7</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>8</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 9 líneas priorizadas<sup>9</sup>, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta 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

---

<sup>6</sup> no se reportó número de predios según información secundaria disponible para el municipio.

<sup>7</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 aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva" (UPRA, 2022).

<sup>8</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.

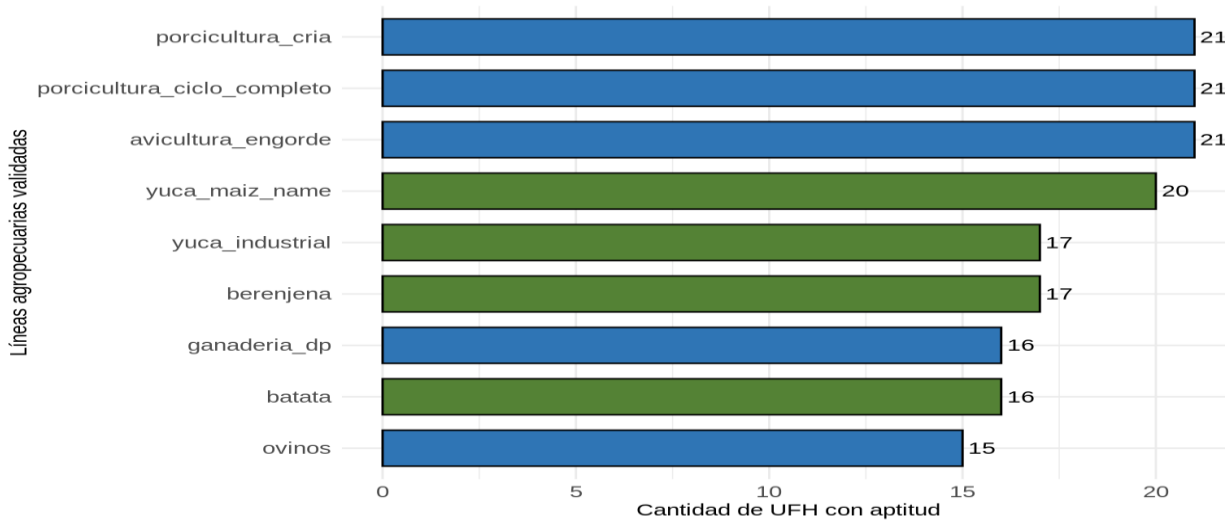
<sup>9</sup> 5 agrícolas y 4 pecuarias.

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 9 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de 5 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 4 con barras de color azul y color verde para las 4 líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática. Para 5<sup>10</sup> líneas productivas se flexibilizaron criterios técnicos de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 08Wai-44, 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.

**Figura 5.** Aptitud final línea agropecuaria validada para el municipio de Coroza (Sucre)



Fuente: ANT, 2025.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Coroza son avicultura de engorde, porcicultura ciclo completo y porcicultura cría con aptitud en 21 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de yuca en asocio con maíz y ñame con aptitud en 20 UFH que corresponden al 99.98 % del área aplicable del municipio. En tercer

<sup>10</sup> avicultura engorde, ganadería doble propósito, berenjena, yuca industrial y yuca en asocio con maíz y ñame.

lugar, está la línea de berenjena con aptitud en 17 UFH que corresponden al 94,5% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de batata presenta la menor aptitud con 16 UFH que corresponden al 74,1% del área aplicable del municipio.

La(s) UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fue(ron) 03Wai-73, 03Wb-73, 03Wbs1-73, 04Wc-67, 04Wc2s1-67, 04Wcs1-67, 06Wds1-55, 07Wbs1-49, 07Wc-49, 07Wc2s1-49 y 07Wcs1-49. Esta(s) UFH se caracteriza(n) por

*son suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico, pendientes que varían entre 1% y 25%, y altitudes por debajo de los 1.000 metros, presentan características comunes como una textura franco-limosa, profundidad moderadamente profunda y buen drenaje. La temperatura media en estas áreas oscila por encima de los 24 °C. Sin embargo, pueden presentar limitantes específicas como inundaciones, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada o erosión moderada, dependiendo del grado de pendiente y otras condiciones locales. Estas características favorecen el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Corozal.*

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura engorde, porcicultura cría y porcicultura ciclo completo 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.

### **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>11</sup>

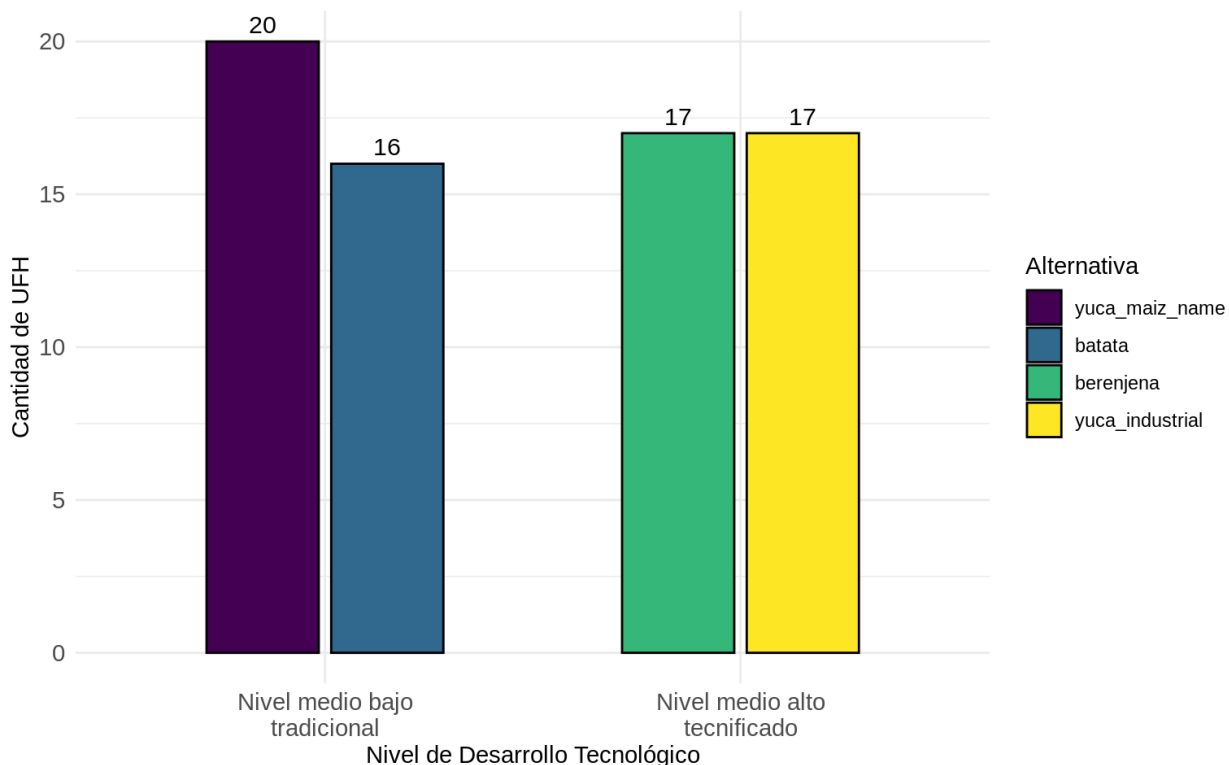
De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se estableció un nivel de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel medio bajo tradicional y nivel medio alto tecnificado.

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

---

<sup>11</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.

**Figura 6.** Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Corozal (Sucre)



**Fuente:** ANT, 2025.

Para las líneas agrícolas de batata y yuca en asocio con maíz y ñame el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas son sistemas de producción tradicional, cuenta con asistencia técnica ocasional que no aborda la totalidad de las necesidades, los recursos físicos o económicos para cubrir los requerimientos para el establecimiento son escasos y sostenimiento en su mayoría la mano de obra es familiar, tienen la capacidad de acceder a créditos para cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento; en la línea yuca en asocio con maíz y ñame los productores presencia de innovación en los procesos productivos y una cadenas de comercialización avanzadas mientras que los productores de Batata indican ausencia en los procesos de innovación aunque hay algunos avances en la cadena de comercialización para ambas líneas productivas Los rendimientos se encuentran por debajo<sup>12</sup> a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVA's 2019-2023).

Para las líneas agrícolas de berenjena y yuca industrial el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Estas líneas cuentan con acompañamiento técnico ocasional,

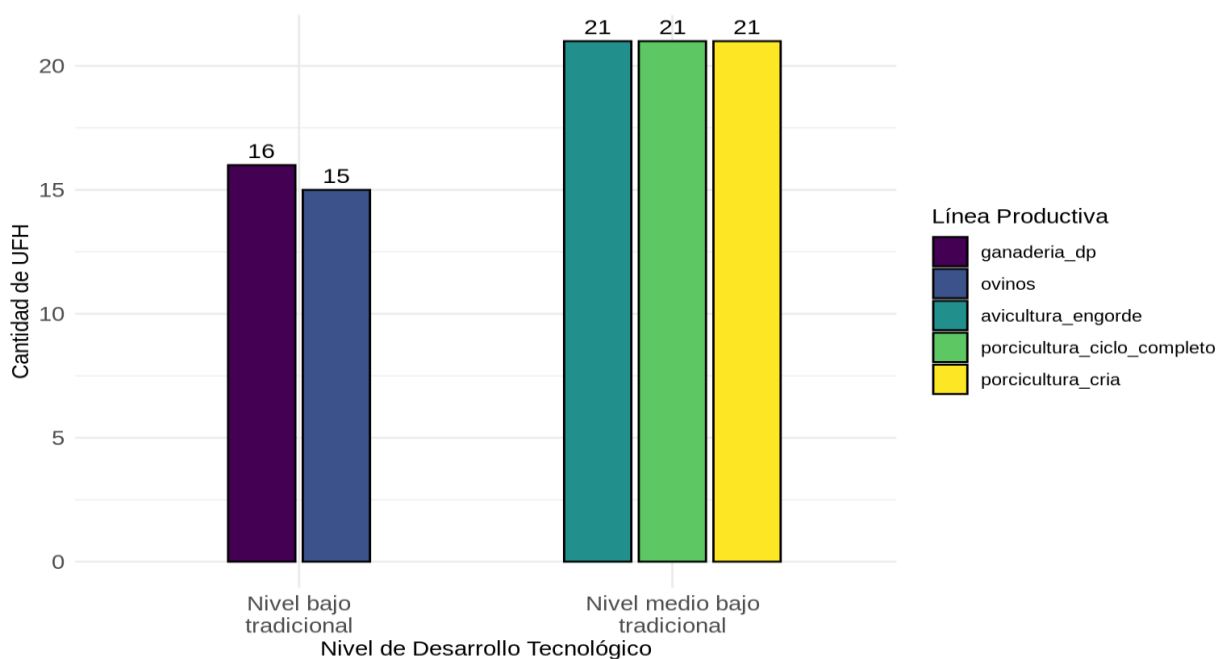
---

<sup>12</sup> Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de las líneas de yuca 10.67 t/ha año, maíz 1.9t/ha año, ñame 13.4t/ha año, batata 14t/ha año, Los productores reportan una producción de para yuca en asocio con maíz y ñame de 9 a 18 t/ha año, batata 4 a 7 t/ha año.

aunque no aborda todas las necesidades, en el caso de la yuca industrial cuentan con el fortalecimiento de la asociatividad ANPPY Asociación Nacional de Productores y Procesadores de Yuca, para la berenjena la Asociación De Productores Y Comercializadores De Productos Agrícolas Del Rincón en ambas este acompañamiento aborda las necesidades de comercialización. los productores de yuca industrial cuenta con suficientes recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de la línea para la línea de berenjena son escasos, los productores de ambas líneas cuentan con la capacidad de acceder a créditos para cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas, los rendimientos son cercanos. Ambas líneas cuentan con presencia de innovación implementan el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia a plagas y enfermedades, las cadenas de comercialización están desarrolladas o en avances y los rendimientos son cercanos a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVA's 2019-2023).

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 Coroza (Sucre)



**Fuente:** ANT, 2025.

Para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito y ovinos el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”, el cual se caracteriza por la ausencia de acompañamiento técnico y escasos recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias que cubran en su totalidad los requerimientos de la línea productiva, esto impacta así mismo en la ausencia de innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios. Otro factor de relevancia en este nivel de desarrollo es la falta de control y conocimiento de los indicadores productivos, ya que en la mayoría de los casos no alcanzan efectividades acordadas o superiores a las municipales; esto

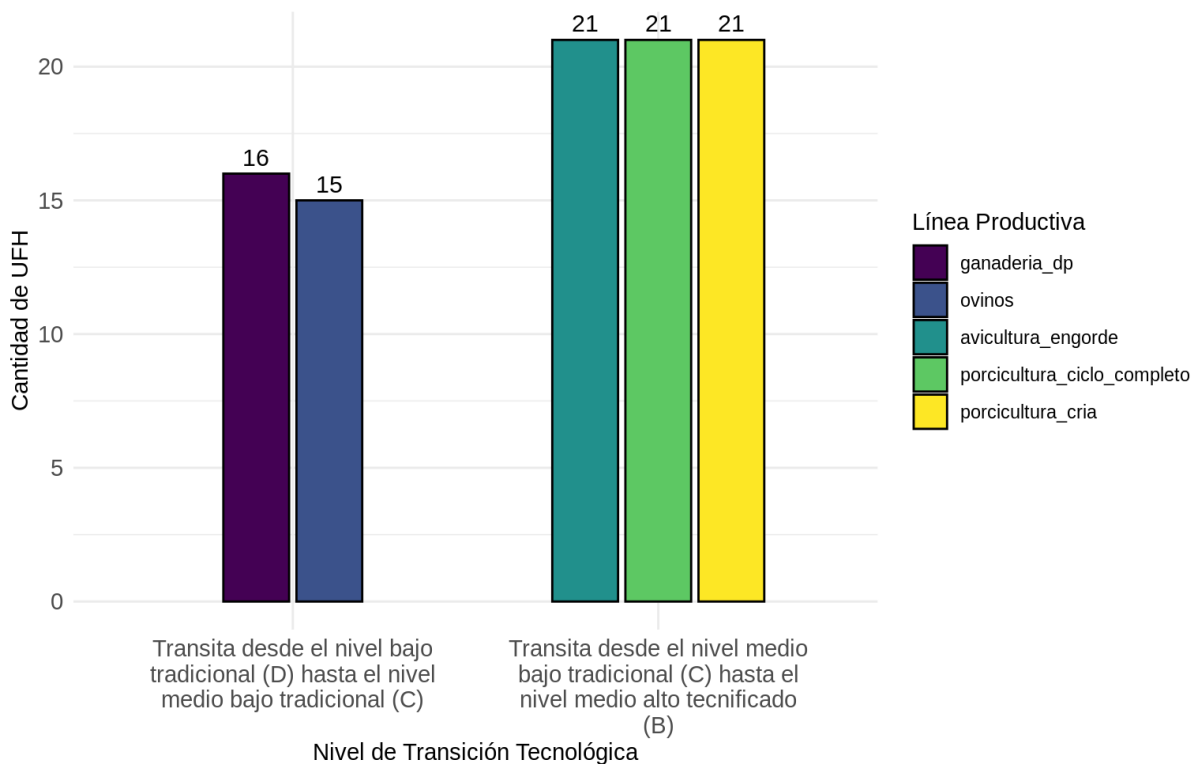
sumado a la mínima implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales y registros reproductivos. Finalmente se evidencian cadenas de comercialización con desarrollos incipientes en la mayoría de las líneas pecuarias.

Por este motivo, se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico que, sumado a la inversión y desarrollo de mercados, contribuirá al avance tecnológico de la línea y, por ende, el aumento de los rendimientos productivos. Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 7.

Para las líneas pecuarias de avicultura engorde, porcicultura ciclo completo y porcicultura cría el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Esto se debe a que estas líneas a diferencia de la ganadería y los ovinos, cuentan con acompañamiento técnico ocasional, que genera mejores parámetros productivos y mayores rendimientos. Sin embargo, estas líneas requieren mejoras para alcanzar rendimientos superiores al promedio municipal, por lo cual, se recomienda incrementar la asistencia técnica de los sistemas.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8.

**Figura 8.** Nivel de Trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Corozal (Sucre)



**Fuente:** ANT, 2025.

En la transición tecnológica desde el nivel bajo tradicional hasta el nivel medio bajo tradicional se refleja la necesidad de fortalecer aspectos sociales, económicos y productivos en las líneas

pecuarias, permitiendo así mejoras constantes y progresivas que se reflejen en la productividad del sistema; algunos ejemplos de estas necesidades son el acompañamiento técnico adecuado y constante, los insumos y recursos de capital apropiados para el funcionamiento de las líneas productivas, la obtención de productos de valor con mayor proceso de innovación y actores comerciales que incentiven el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, entre otros. Además, es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (productivos, reproductivos, sanitarios, económicos, etc.) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo y así mismo tomar acciones de mejora cuando se requiera, siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

Para las líneas de avicultura y porcicultura, la trayectoria transita desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Se evidencia que se han venido generando procesos de asociatividad e innovación en las cadenas productivas, lo cual ha mejorado la dinámica comercial de los productos. Sin embargo, se requiere reforzar los aspectos técnicos y de comercialización con el fin de incrementar la rentabilidad de los sistemas.

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 3.705 sistemas productivos en las 21 UFH analizadas<sup>13</sup>, para su posterior modelación financiera y económica.

Para la(s) UFH 03Wai-73, 03Wb-73, 03Wbs1-73, 04Wc-67, 04Wc2s1-67, 04Wcs1-67, 06Wds1-55, 07Wbs1-49, 07Wc-49, 07Wc2s1-49 y 07Wcs1-49 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 255 validados técnicamente. Esto se debe a que estas unidades tienen aptitud para las nueve líneas agropecuarias validadas para el municipio. Las UFH 03Wb-73 y 04Wc-67 son unidades sin limitantes, con alto valor potencial, que permiten el desarrollo agrícola y pecuario sin restricciones. En el caso de la UFH 08Wai-44, se realizaron flexibilizaciones de aptitud en las líneas agrícolas de yuca, ñame y berenjena.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 56 y 162 en las UFH 05Wc2s1-61, 05Wcs1-61, 05Wd-61, 06Wc2s2-55, 08Wai-44, 09Wc2s2-38, 10Wd3s2-30 y 13Wcs3-6. Por su parte, en la(s) UFH 08Wd3s2-44 y 13Wd3s3-6 se presentó la menor cantidad de portafolios con 15 portafolios productivos, debido a que son UFH de clima cálido seco, pendientes mayores al 25% susceptibles a pérdida de suelo y erosión fuerte.

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.

---

<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.

**Tabla 15.** Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Corozal (Sucre)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Wai-73	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
03Wb-73	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
03Wbs1-73	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
04Wc-67	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
04Wc2s1-67	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
04Wcs1-67	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
05Wc2s1-61	yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	98
05Wcs1-61	yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	98
05Wd-61	batata, berenjena, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	162
06Wc2s2-55	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	98
06Wds1-55	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
07Wbs1-49	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
07Wc-49	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
07Wc2s1-49	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
07Wcs1-49	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	255
08Wai-44	berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, ovinos, porcicultura_ciclo_completo	162
08Wd3s2-44	yuca_maiz_name	avicultura_engorde, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	15
09Wc2s2-38	batata, berenjena, yuca_industrial, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	98
10Wd3s2-30	batata, berenjena, yuca_maiz_name	avicultura_engorde, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	56
13Wcs3-6	batata, berenjena, yuca_industrial	avicultura_engorde, ganaderia_dp, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	98
13Wd3s3-6	yuca_maiz_name	avicultura_engorde, porcicultura_cria, porcicultura_ciclo_completo	15

Fuente: ANT, 2025.

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Corozal, se levantaron un total de nueve canastas de costos para nueve líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron cuatro canastas de costos y para el componente pecuario cinco 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.

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Berenjena	1	Ganadería doble propósito	1
Batata	1	Avicultura engorde	1
Yuca en asocio con maíz y ñame	1	Porcicultura cría	1
Yuca industrial	1	Porcicultura ciclo completo	1
		Ovinos	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>5</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.

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
03Wb-73	Avicultura de engorde, ganadería dp, ovinos, porcicultura de cría, porcicultura ciclo completo, batata, berenjena, yuca industrial y yuca en asocio con maíz y ñame

**Fuente:** ANT, 2025.

La UFH 03Wb-73, fue identificada como líder, debido a que esta UFH arrojó aptitud para la totalidad de líneas validadas, además, presenta las mejores características edafoclimáticas para todas ellas y se caracteriza por presentar:

*“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 franco limoso; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”* (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron nueve líneas para el municipio de Corozal: yuca en asocio con maíz y ñame, batata, yuca industrial, berenjena, ganadería doble propósito, porcicultura cría, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde y ovinos. A partir de estas líneas se modelaron 3.705 sistemas productivos para 21 UFH.

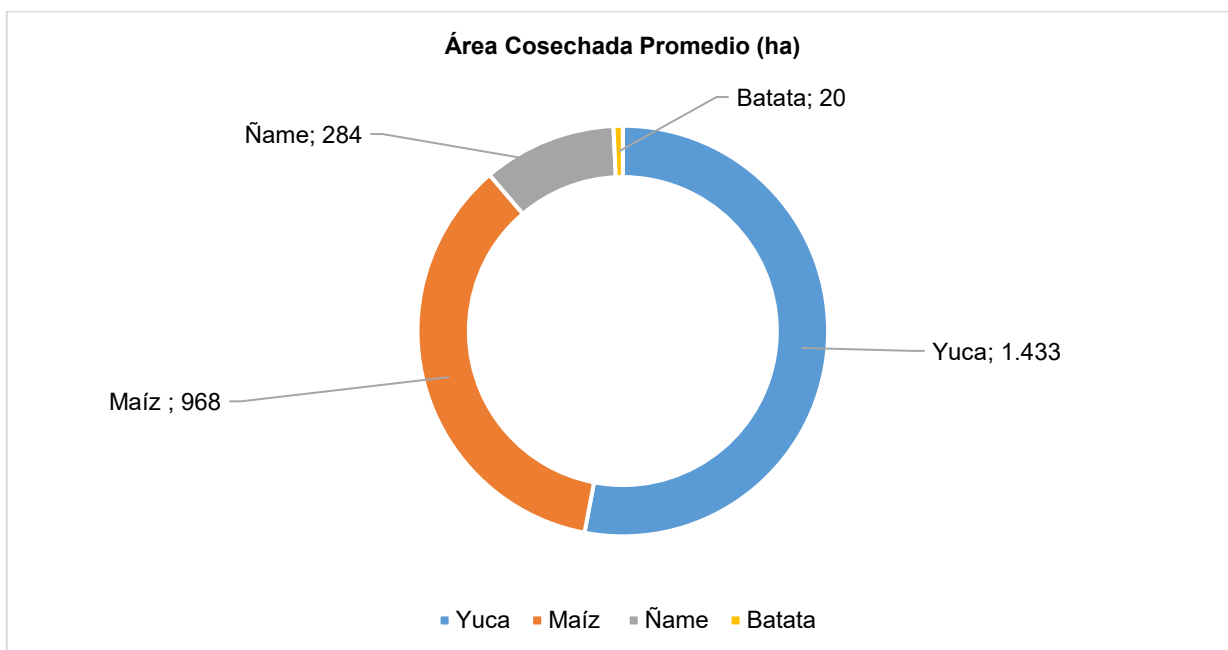
#### 4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

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.

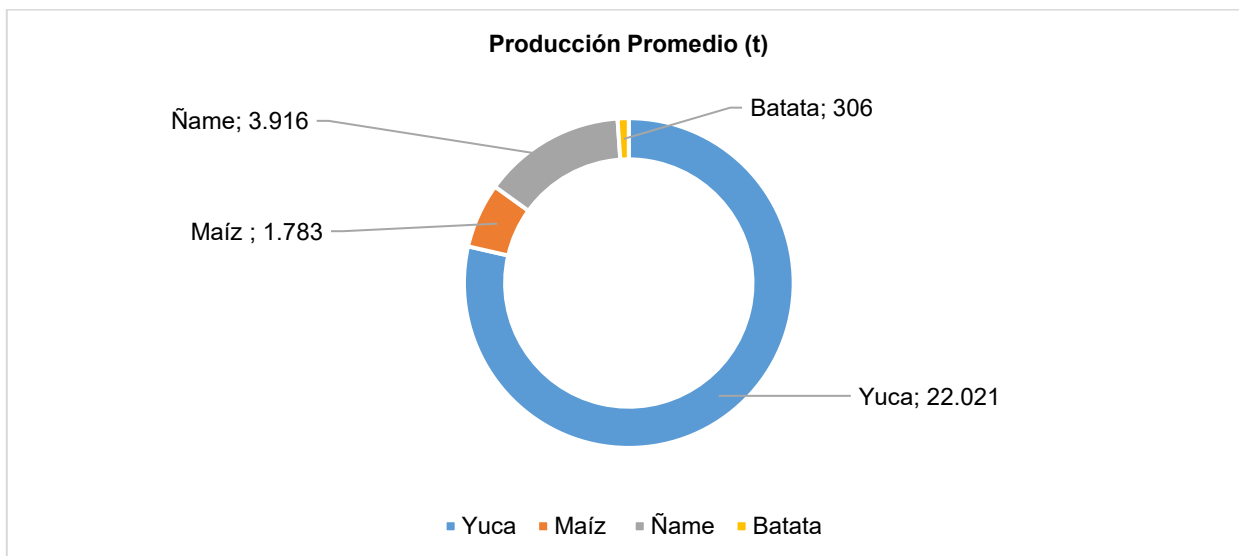
El análisis de la oferta agropecuaria de Corozal para las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se representa según el área cosechada (ha) y la producción promedio (t). El área cosechada por hectárea en Corozal de las líneas validadas es la siguiente: yuca con 1.433 (ha), maíz con 968 (ha), ñame 284 (ha), y batata con 20 (ha). Los volúmenes de producción en toneladas son: yuca con 22.021 (t), ñame con 3916 (t) maíz con 1.783 (t), y batata 306 (t).

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



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

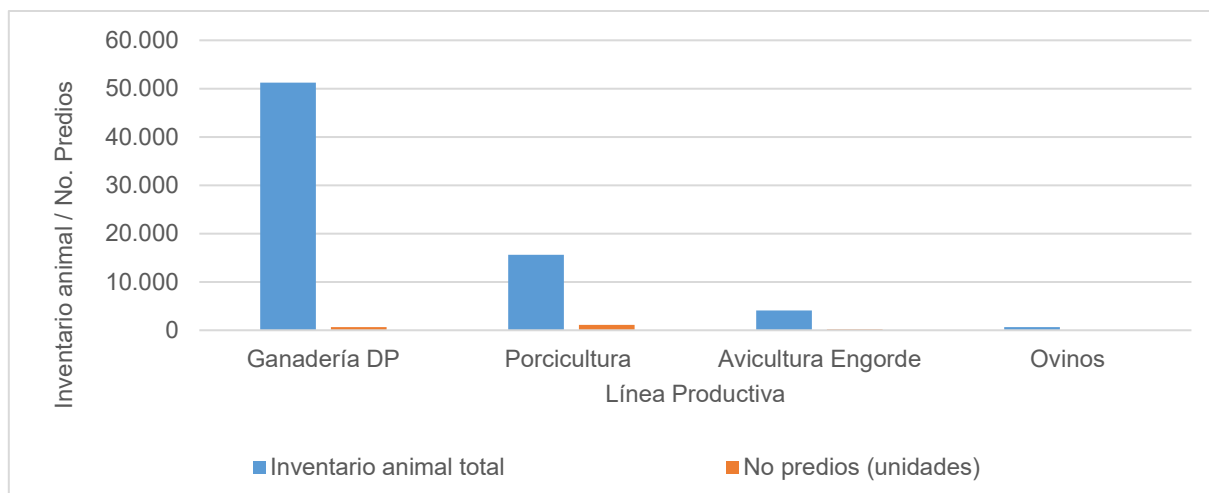
**Figura 10.** Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Corozal 2019 – 2023.



**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en EVAs 2018-2022.

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por las líneas ganadería doble propósito (carne y leche), porcicultura (cría y ciclo completo), avicultura (engorde) y ovinos. En el año 2024 el inventario de ganadería correspondía a 51.236 bovinos distribuidos en 664 predios, porcicultura 15.587 porcinos distribuidos en 1.137 predios, avicultura 4.078 aves distribuidas en 202 predios y 642 ovinos.

**Figura 11.** Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Corozal 2021-2024.



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

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Corozal, se contó con la participación de diez (10) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de batata, yuca, ñame, yuca industrial, maíz, berenjena, porcicultura y avicultura (engorde). Para las líneas validadas de batata, ganadería doble propósito (carne y leche), y

ovinos no se contó con la participación de formas asociativas en el encuentro territorial. Estas organizaciones agrupan 278 familias.

**Tabla 28.** Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Corozal.

<b>Nombre y Sigla Asociación</b>	<b>Principales Productos Comercializados</b>	<b>Corregimientos de Influencia</b>	<b>No. de Familias Asociadas</b>	<b>Servicios Que Presta La OAF</b>
Asociación de Campesinos y de Productores Agrícolas del Corregimiento San José de Pileta	Batata	San José De Pileta	41	Comercialización colectiva, Gestión de Alianzas comerciales
Asociación de Campesinos Del Mamón Corozal Sucre	Maíz	El Mamon	50	Formación técnica y organizacional y Capacitación.
Asociación de Yuqueros de Colombia	Yuca Industrial	Cra 3 # 2 Canta Gallo	10	Comercialización colectiva
Asociación de Campesinos Sucreños	Ñame	Hato Nuevo	56	Comercialización colectiva, Capacitación
Asociación de Campesinos Empresariales de Corozal	Maíz	Las Llanadas	22	Comercialización colectiva
Asociación Vereda Calle Nueva	Yuca Fresca	Calle Nueva	11	Producción y Comercialización colectiva
Asociación De Mujeres Rurales Empoderadas Por La Resiliencia Medioambiental	Yuca Industrial	Calle Nueva	17	Producción y Comercialización colectiva
Asociación de Productores y Comercializadores De Productos Agrícolas Del Rincón	Berenjena	San José de Pileta/ Rincón de Las Flores	18	Comercialización colectiva
Asociación de Campesinos Pan Cogor Las Llanadas Corozal Sucre	Cerdos	Las Llanadas	40	Comercialización colectiva
Asociación Mujeres Oxígeno	Pollo	Calle 49 # 25-115	13	Producción y Capacitación

Fuente: ANT, 2025.

El 100% de las asociaciones dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias cuentan con portafolios orientados a la producción y comercialización colectiva. Este modelo no solo fortalece la asociatividad, sino que también impulsa la especialización y la mejora continua de la calidad, permitiendo que cada familia optimice tanto su rendimiento productivo como sus procesos de venta. Además, algunas asociaciones reciben servicios de capacitación y formación técnica, lo cual contribuye al fortalecimiento interno de sus estructuras organizativas. Cabe resaltar que algunas brindan apoyo en producción, lo que evidencia un compromiso constante con la sostenibilidad y el desarrollo del sector rural. Sin embargo, solo unas pocas están involucradas en la gestión de alianzas comerciales, lo que representa un área de mejora importante para avanzar hacia una mayor autosuficiencia y una conexión más sólida con los mercados.

Por último, la diversificación de productos dentro de las asociaciones es un factor clave que contribuye a una economía rural más estable y resiliente, ya que reduce la dependencia de un solo cultivo o actividad.

La asociatividad en Corozal se consolida como una estrategia clave para el fortalecimiento económico y social del territorio. Las familias productoras han logrado unir esfuerzos, conocimientos y recursos en torno a objetivos comunes, lo que no solo ha optimizado sus procesos productivos, sino que también ha potenciado su capacidad de negociación y su acceso a mercados más estables y rentables. Dos organizaciones se destacan por su alta participación de familias: la Asociación de Campesinos Sucreños y la Asociación de Campesinos del Mamón Corozal Sucre. Esto refleja distintos niveles de desarrollo organizacional y trayectoria, evidenciando el impacto positivo del trabajo colectivo a lo largo del tiempo. Gracias al trabajo en equipo, estas asociaciones no solo garantizan una oferta constante y de calidad, sino que también gestionan de manera eficiente la comercialización, accediendo a canales más amplios y sostenibles que serían difíciles de alcanzar de forma individual.

El trabajo asociativo que desarrollan estas organizaciones representa una estrategia clave de empoderamiento comunitario, al brindar a los pequeños productores la posibilidad de superar limitaciones estructurales como la dispersión individual, la baja escala productiva y las restricciones en la capacidad de comercialización. Al consolidarse como colectivos organizados, no solo incrementan su competitividad y generan valor agregado, sino que también impulsan un modelo de desarrollo territorial más inclusivo, equitativo y sostenible.

Por su parte, la economía del municipio de Corozal se apoya fundamentalmente en la agricultura y la actividad pecuaria, sectores que constituyen pilares esenciales para el desarrollo local. Cultivos como la yuca, ñame, berenjena, maíz y batata no solo satisfacen la demanda de los mercados locales, sino que también participan activamente en circuitos comerciales a nivel regional. No obstante, estas actividades productivas aún enfrentan retos significativos relacionados con la sostenibilidad, la eficiencia en la comercialización y el acceso a mercados más competitivos.

La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las asociaciones y los agentes comerciales (tipo de cliente).

**Tabla 19.** Condiciones comerciales de las asociaciones

Nombre y Sigla Asociación	Principales Productos Comercializados	Cliente	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización	Sitio Entrega producto
Asociación de Campesinos y de Productores Agrícolas del Corregimiento San José de Pileta	Batata	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación de Campesinos Del Mamón Corozal Sucre	Maíz	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación de Yuqueros de Colombia	Yuca Industrial	Intermediario 20% Agroindustria 80%	Si	Crédito	Centro de Acopio 100%	Centro de Acopio 100%
Asociación de Campesinos Sucreños	Ñame	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación de Campesinos Empresariales de Corozal	Maíz	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación Vereda Calle Nueva	Yuca Fresca	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación De Mujeres Rurales Empoderadas Por La Resiliencia Medioambiental	Yuca Industrial	Intermediario 100%	Si	Crédito	Finca 100%	Finca 100%
Asociación de Productores y Comercializadores De Productos Agrícolas Del Rincón	Berenjena	100% Intermediario	No	Contado	100% Plaza mercados local	100% Plaza mercados local
Asociación de Campesinos Pan Coger Las Llanadas Corozal Sucre	Cerdos	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%	Finca 100%
Asociación Mujeres Oxígeno	Pollo	Consumidor final 40% Minorista 60%	No	Contado	Finca 40% Cabecera Municipal 60%	Finca 40% Cabecera Municipal 60%

Fuente: ANT, 2025.

Las diez (10) asociaciones participantes en los encuentros territoriales reflejan que, a pesar de los esfuerzos organizativos de las asociaciones agropecuarias de Corozal, la comercialización de sus productos continúa dependiendo en gran medida de intermediarios. Esta situación limita su autonomía, reduce los márgenes de ganancia y restringe su capacidad de negociación. Solo una asociación, Yuqueros de Colombia, comercializa principalmente con agroindustria, mientras que otra, Mujeres Oxígeno, ha logrado acceder parcialmente al consumidor final y a minoristas, evidenciando avances hacia una comercialización más directa.

Asimismo, apenas el 20% de las asociaciones cuenta con contratos o acuerdos comerciales formales, lo que refleja un alto nivel de informalidad en sus relaciones de mercado. Esta falta de formalización afecta la estabilidad financiera de las organizaciones y limita sus posibilidades de negociar en condiciones más favorables. En cuanto a la forma de pago, el 80% recibe pagos al contado, lo cual garantiza liquidez inmediata, pero no ofrece respaldo económico en períodos de baja demanda o fluctuación de precios.

Por otra parte, el 90% de las asociaciones entrega sus productos directamente en finca, lo que facilita la logística, pero restringe el acceso a mercados más competitivos y con mejores precios. Solo un porcentaje reducido realiza entregas en centros de acopio o plazas de mercado. Estos resultados evidencian una estructura comercial aún dependiente e informal, aunque también muestran señales de avance en algunas asociaciones que podrían servir como referencia para fortalecer la capacidad de negociación, diversificar la base de clientes y avanzar hacia una comercialización más sostenible.

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

Los principales destinos para la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios del municipio están en Corozal, siendo la finca el punto de partida más común. Este modelo refleja una logística centrada en el productor, lo que facilita el despacho directo, pero también limita la inserción en mercados más estructurados y con valor agregado. Un caso destacable es el de la yuca industrial, que logra acceder a la agroindustria, representando una relación comercial más formal y con mayores oportunidades para procesos de transformación. Por su parte, el pollo muestra una diversificación positiva de canales, llegando a minoristas (60%) y consumidores finales (40%), lo que permite mayor control sobre la venta y mejores condiciones de comercialización.

En contraste, los demás productos continúan dependiendo exclusivamente de intermediarios, lo cual reduce los márgenes de ganancia de las asociaciones y limita su poder de negociación. Esta estructura comercial evidencia la necesidad de fortalecer las rutas de comercialización, establecer alianzas más formales y avanzar hacia modelos de venta más directos, justos y sostenibles para los productores rurales.

En la tabla 20 se describen los puntos de comercialización de las líneas productivas.

**Tabla 20.** Punto de comercialización mercados destino de los productos.

Producto	Presentación	Tipo de Cliente	Primer Punto de Comercialización
Batata	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Maíz	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Yuca Industrial	Bulto 50 kg	Intermediario 20%	Centro De Acopio 100%
		Agroindustria 80%	
Ñame	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Maíz	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Yuca Fresca	Bolsas 40 Kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Yuca Industrial	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	Finca 100%
Berenjena	Bulto 50 kg	100% Intermediario	100% Plaza Mercados Local
Pollo	Pollo Entero 2.5 kg	Consumidor Final 40%	Finca 40%
		Minorista 60%	Cabecera Municipal 60%
Cerdos	Cerdo 70 kg en pie	Intermediario 100%	Finca 100%

Fuente: ANT, 2025.

La economía agropecuaria del municipio de Corozal se caracteriza por una base productiva sólida y diversificada, donde convergen cultivos tradicionales, actividades pecuarias y emprendimientos rurales liderados por asociaciones de pequeños productores. Sin embargo, el componente comercial aún presenta desafíos estructurales que limitan el aprovechamiento pleno del potencial económico del territorio. La dependencia de intermediarios, la comercialización directa desde la finca y la baja formalización de relaciones comerciales restringen el acceso a mercados más competitivos y reducen los márgenes de ganancia para las organizaciones productoras. Aunque las asociaciones existentes han logrado avances importantes mediante la producción y comercialización colectiva, siguen enfrentando limitaciones estructurales como la dependencia de intermediarios, la ausencia de acuerdos comerciales formales y el bajo acceso a mercados diversificados.

En conclusión, se hace necesario fortalecer la asociatividad como eje estratégico del desarrollo económico local, no solo para consolidar la capacidad de producción colectiva, sino también para mejorar la comercialización, negociar en mejores condiciones y acceder a nuevos mercados. Asimismo, es clave promover la formalización de acuerdos comerciales, la creación de centros de acopio, y el desarrollo de alianzas público-privadas orientadas al valor agregado, el acceso a financiamiento y la innovación comercial.

#### **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. La ubicación de Corozal es estratégica, ya que se encuentra aproximadamente a 19 minutos de Sincelejo, la capital departamental, y 3 horas de Cartagena. Esta cercanía facilita

su conexión vial y comercial con los principales centros urbanos, lo que puede generar una demanda significativa para las líneas productivas validadas.

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

**Tabla 21.** Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Corozal (Sucre)

País	Ciudad	Porcentaje	Principales Productos
Colombia	Barranquilla, Barranquillita, Barranquilla, Granabastos	36%	Berenjena, Ñame y Yuca
Colombia	Sincelejo, Nuevo Mercado	34%	Berenjena, Maíz, Ñame y Yuca
Colombia	Cartagena, Bazaruto	19%	Ñame y Yuca
Colombia	Valledupar, Mercabastos, Valledupar, Mercado Nuevo	4%	Yuca
Colombia	Bogotá, D.C., Corabastos	3%	Yuca
Colombia	Medellín, Central Mayorista de Antioquia, Medellín, Plaza Minorista ""José María Villa""	2%	Maíz y yuca
Colombia	Tunja, Complejo de Servicios del Sur	1%	Yuca
Colombia	Santa Marta (Magdalena)	1%	Yuca

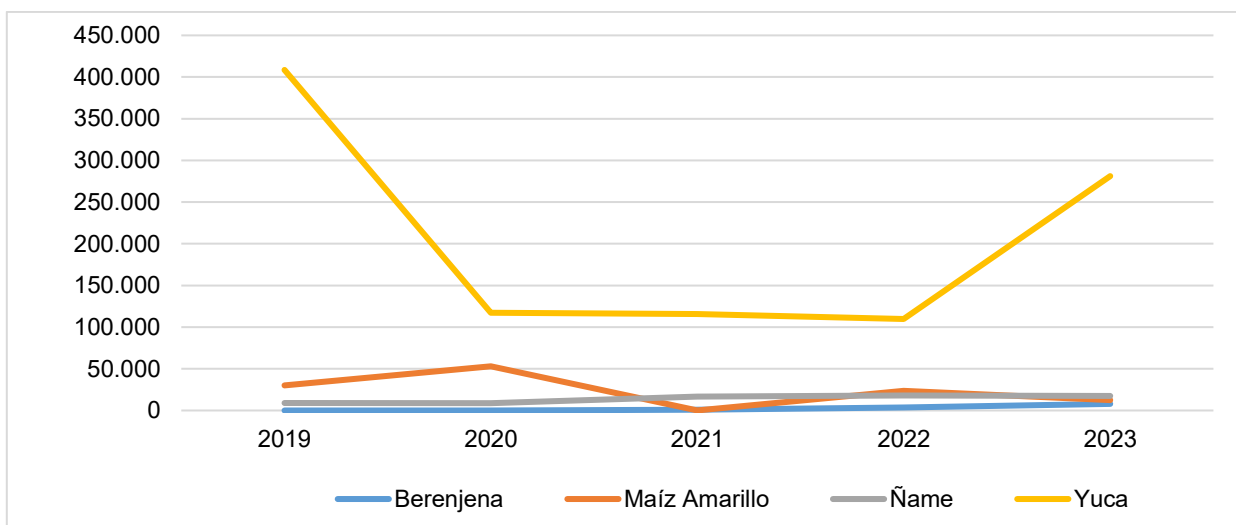
**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 a partir de SIPSA 2019-2023.

Entre 2019 y 2023, algunos de los productos de origen agrícola, producidos en Corozal llegaron a ocho (8) de las principales ciudades del país, siendo Barranquilla, Granabastos, el principal mercado destino final con un 36%, seguido de Sincelejo Nuevo Mercado, con un 34% y Cartagena Bazaruto con un 19% del total de los volúmenes transados. Esta producción también se destinó a mercados como Valledupar, Mercabastos, Mercado Nuevo, Bogotá, Corabastos, Medellín con su plaza Central Mayorista de Antioquia, Plaza Minorista José María Villa, Tunja Complejo de Servicios del Sur y Santa Marta.

De acuerdo con DANE (2020) entre 2019 y 2020 la demanda de algunos productos de origen agrícola y pecuario de Corozal como la berenjena, no es tan significativa puesto que no presenta información para estos dos años, esto en comparación con la demanda de maíz amarillo, ñame y yuca, también en parte asociado a los efectos inflacionarios de la pandemia que se presentó en el 2020. La demanda de maíz aumentó y la de ñame y yuca disminuyó para este periodo. Para los años 2021-2022-2023: la berenjena y ñame presentan demanda en alza del 2021 al 2022, mientras que la yuca registra disminución para este año. Para el periodo de 2022 a 2023 la berenjena y yuca aumentan su demanda y el maíz amarillo y ñame disminuyen (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 ñame en 2022 presenta un alza de 47%, mientras que la yuca disminuye un -5%. La yuca registra su demanda más significativa para el 2022 y 2021.

La yuca y el maíz amarillo presentan los picos de demanda más altos del municipio con más de 281 mil kilogramos demandados en 2023 (sin embargo, para los años 2020, 2021 y 2022 registra una constante disminución en su demanda) y el maíz amarillo con 53 mil kilogramos demandados en 2020, 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 información de SIPSA 2019-2023.

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 doce (12) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales, intermediarios, minoristas y procesador agroindustrial ubicados principalmente en las ciudades de Sincelejo, Corozal y sus alrededores, quienes a su vez compran, acopian y venden generando ganancias en la economía local y regional.

**Tabla 22.** 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
Asociación Nacional de Productores y Procesadores de Yuca	Procesador / Agroindustrial	Yuca	Carretera Troncal K. 1 Vía Corozal	Corozal
La Embajada de Macayepo	Minoristas	Ñame	Mercado Publico El Papayo, Bloque 1, Pasaje Comercial La Gran Parada	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués

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
C& Tropicol SAS	Intermediario	Ñame	Calle 26 A 13 A 14 Barrio El Bosque	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Comercializadora Internacional Colombia Land SAS	Intermediario	Batata	Carrera 9 # 25 -C 11	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Almidones De Sucre	Procesador / Agroindustrial	Yuca Industrial	Kilómetro 4,5 Vía Sincelejo Corozal	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Ingredion Colombia S.A.	Procesador / Agroindustrial	Yuca Industrial	Cra 6 #10b.1	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Deposito y Piladora El Trebol S.A.S	Procesador / Agroindustrial	Maíz	Plaza De Mercado	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Sabanagreen S.A.S	Intermediario	Berenjena	Calle 38 # 19-262	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Porcicola La Bonanza	Minoristas	Cerdo	Kra32#35-30, La Macarena	Corozal
Cooperativa Multiactiva Agropecuaria de Los Montes de María	Intermediario	Terneros	Vereda Buenos Aires	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Lácteos Sincelejo Hnos. S.A.S	Procesador / Agroindustrial	Leche	Calle 38 A 25 30 Barrio Bogotá,	Morroa, Chinú, Sincelejo, Corozal, San Juan De Betulia, Los Palmitos, Sampués
Carbón y Brasas Flako	Minoristas	Pollo	Cra34 Con Transversal 34	Corozal

Fuente: ANT, 2025.

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para las ocho (8) líneas validadas.

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, el 58% de las compras mensuales corresponde a productos como yuca, yuca industrial, pollo y cerdo, lo que refleja una cierta estabilidad comercial. Para productos como maíz y leche registran una frecuencia diaria del 17%, lo que indica alta rotación y demanda constante, pero también una mayor exigencia en términos de logística y cumplimiento. La batata y los

terneros presentan una frecuencia de compra semestral (17%), caracterizada por ser ocasional y no recurrente. Esta demanda responde a momentos específicos del año, como temporadas de cosecha, ciclos ganaderos o campañas puntuales de abastecimiento, lo cual limita la posibilidad de establecer relaciones comerciales estables. En el caso de la berenjena, su frecuencia de compra es semanal (8%), lo que sugiere un producto de alta rotación, probablemente ligado a su naturaleza perecedera.

En cuanto a la modalidad de pago, el 58% de los compradores paga de contado, lo que garantiza liquidez inmediata para los productores. Sin embargo, el 42% lo hace a crédito, principalmente en productos destinados a la agroindustria, lo que refleja relaciones comerciales más formales y sostenidas. Respecto al sitio de compra, la mayoría de las transacciones se realizan en planta, lo cual destaca la importancia de estos espacios como centros logísticos clave y evidencia niveles más altos de formalización comercial. Por otro lado, un 34% de las compras se efectúan en finca, lo que indica prácticas comerciales más tradicionales. Solo un 8% se realiza a través de centros de acopio, lo que revela un bajo nivel de organización colectiva en la comercialización.

**Tabla 23.** Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Corozal (Sucre)

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Asociación Nacional de Productores y Procesadores de Yuca	Yuca	Bulto 50 Kg	Mensual	Crédito	Planta
La Embajada de Macayepo	Ñame	Bulto 50 Kg	Mensual	Contado	Centro De Acopio
C& Tropicol SAS	Ñame	Bulto 50 Kg	Mensual	Crédito	Finca
Comercializadora Internacional Colombia Land SAS	Batata	Bulto 50 Kg	Semestral	Contado	Finca
Almidones De Sucre	Yuca Industrial	Bulto 50 Kg	Mensual	Crédito	Planta
Ingredion Colombia S.A.	Yuca Industrial	Bulto 50 Kg	Mensual	Crédito	Planta
Depósito y Piladora El Trebol S.A.S	Maíz	Bulto 50 Kg	Diario	Contado	Planta
Sabanagreen S.A.S	Berenjena	Bulto 45 Kg	Semanal	Contado	Planta
Cooperativa Multiactiva Agropecuaria de Los Montes de María	Terneros	Ternero De 120 Kg	Semestral	Contado	Finca
Lácteos Sincelejo Hnos. S.A.S	Leche	Litro	Diario	Crédito	Finca
Carbón y Brasas Flako	Pollo	Pollo 2 Kg	Mensual	Contado	Planta
Porcicola La Bonanza	Cerdo	En Canal	Mensual	Contado	Planta

Fuente: ANT, 2025.

### 4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH líder.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron cuatro (4) 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. Cada UFH mencionada indica específicamente la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva correspondiente.

En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las respectivas canastas de costos que se conformaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Chace parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo. (Tabla 24).

**Tabla 24.** Principales destinos y valor flete por producto – UFH líder.

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedio o flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)	% Precio o Flete
			Tipo Cliente	%				
04Wc-67	Batata	Bulto de 50 kg	Intermediario o Consumidor	90% 10%	Cabecera municipal 100%	\$ 40	\$ 5.000	1%
	Porcicultura (ciclo completo kg en pie)	Cerdo 90 kg en pie	Intermediario	100%	Finca 100%		\$ 12.000	0%
	Porcicultura (cría kg en pie)	Cerdo 10 kg en pie	Intermediario	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 150	\$ 20.000	1%
05Wcs1-61	Ganadería DP (Leche)	Litro de leche cruda	Intermediario	100%	Finca 100%		\$ 1.200	0%
	Ganadería DP (Kg en Pie)	Kg en pie ternero 120 kg	Intermediario	100%	Finca 100%		\$ 8.500	0%
03Wai-73	Berenjena	Bulto de 50 kg	Intermediario o Plaza de Mercado local	80% 20%	Sincelejo 70% Corozal 30%	\$ 100	\$ 1.000	10%
03Wb-73	Maíz	Bulto de 50 kg	Intermediario	100%	Cabecera 90% Finca 10%	\$ 80	\$ 1.500	5%

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)	% Precio Flete
			Tipo Cliente	%				
	Yuca	Bolsa de 40 kg	Intermediario Agroindustrial	80% 20%	Finca 80% Cabecera Municipal 20%	\$ 20	\$ 625	3%
	Ñame	Bulto de 50 kg	Intermediario Consumidor Final	90% 10%	Finca 100%		\$ 3.600	0%
	Yuca Industrial	Bulto de 50 kg	Intermediario Agroindustrial	40% 60%	Finca 100%	\$ 20	\$ 440	5%
	Ovinos	Ovino 75 kg	Intermediario	100%	Finca 100%		\$ 11.000	0%
	Avicultura (Pollo de Engorde)	pollo 2,5 kg	Mayorista Consumidor Final	60% 40%	Cabecera municipal 100%	\$ 115	\$ 8.000	1%

Fuente: ANT, 2025.

Para las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio del Corozal, la berenjena, maíz y yuca industrial presentan una mayor participación del valor del flete en el precio del producto con un 10%, 5% y 5% respectivamente. Por otro lado, la yuca registra una participación del valor del flete en el precio del producto del 3%. Para productos como batata, porcicultura (cría), y avicultura (pollo de engorde) registran la participación más baja que se encuentra en el 1%. La porcicultura (ciclo completo), la ganadería doble propósito (leche y carne), ñame y ovinos no presentan participación del flete en el valor del producto ya que son transados directamente en finca por lo cual 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 ñame, yuca y berenjena que se encuentran entre 733%, 400% y 300%, respectivamente. En el caso de la ganadería doble propósito (leche, yuca, porcicultura (ciclo completo) y maíz, presentan variaciones entre el 233% 160% 133% y el 125%. Productos como los ovinos, batata y porcicultura (cría) presentan variaciones entre el 100%, 92% y 83% respectivamente. Las variaciones más bajas las presentan la ganadería doble propósito (kg en pie) y avicultura (pollo de engorde) entre el 75% y 46%, lo cual resalta la inestabilidad en los precios en el municipio.

**Tabla 25.** Precios pagados al productor reportados en las UFH líder

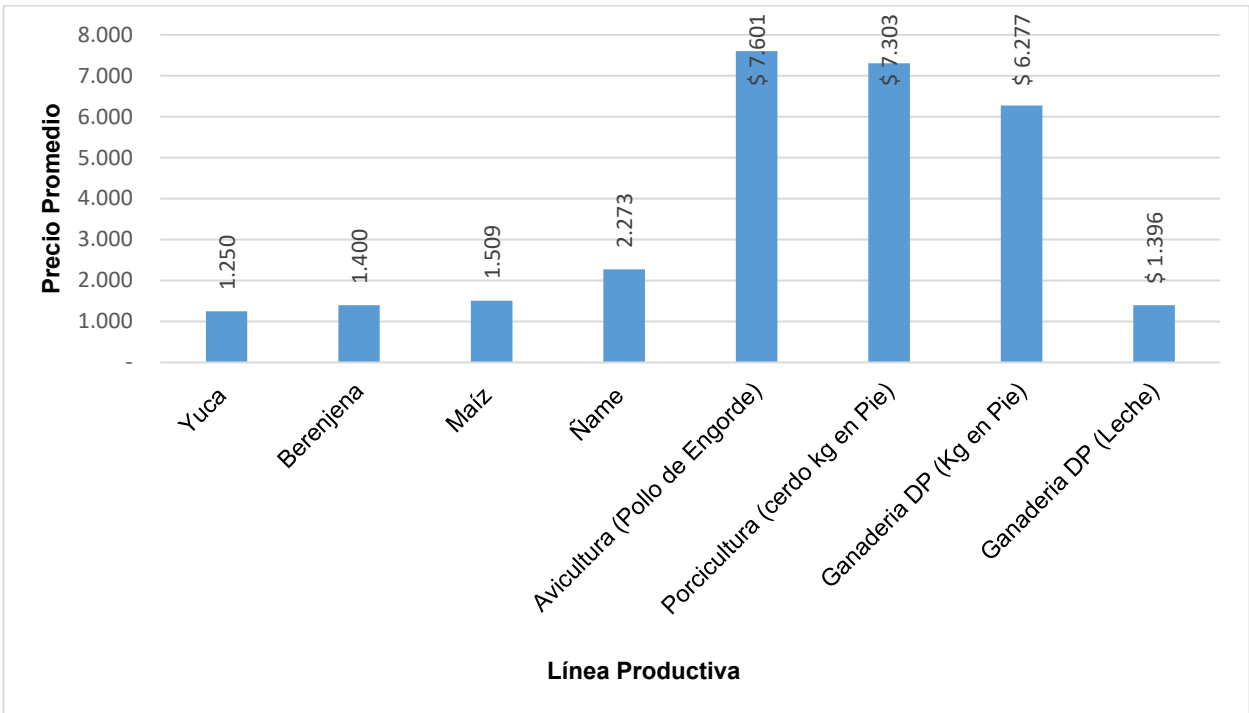
<b>Símbolo UFH de referencia</b>	<b>Línea Productiva</b>	<b>Presentación del producto</b>	<b>Precio mínimo (\$/kg)</b>	<b>Precio máximo (\$/kg)</b>	<b>Precio actual (\$/kg)</b>
<b>04Wc-67</b>	Batata	Bulto de 50 kg	\$ 2.600	\$ 5.000	\$ 5.000
	Porcicultura (ciclo completo kg en pie)	Cerdo 90 kg en pie	\$ 6.000	\$ 14.000	\$ 12.000
	Porcicultura (cría Kg en pie)	Cerdo 10 kg en pie	\$ 12.000	\$ 22.000	\$ 20.000
<b>05Wcs1-61</b>	Ganadería DP (Leche)	Litro de leche cruda	\$ 600	\$ 2.000	\$ 1.200
	Ganadería DP (Kg en Pie)	Kg en pie ternero 120 kg	\$ 6.500	\$ 9.500	\$ 8.500
<b>03Wai-73</b>	berenjena	Bulto de 50 kg	\$ 500	\$ 2.000	\$ 1.000
<b>03Wb-73</b>	Maíz	Bulto de 50 kg	\$ 800	\$ 1.800	\$ 1.500
	Yuca	Bolsa de 40 kg	\$ 400	\$ 2.000	\$ 625
	Ñame	Bulto de 50 kg	\$ 600	\$ 5.000	\$ 3.600
	Yuca Industrial	Bulto de 50 kg	\$ 250	\$ 650	\$ 440
	Ovinos	Ovino 75 kg	\$ 7.000	\$ 14.000	\$ 11.000
	Avicultura (Pollo de Engorde)	pollo 2,5 kg	\$ 8.000	\$ 14.000	\$ 8.000

**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 13.

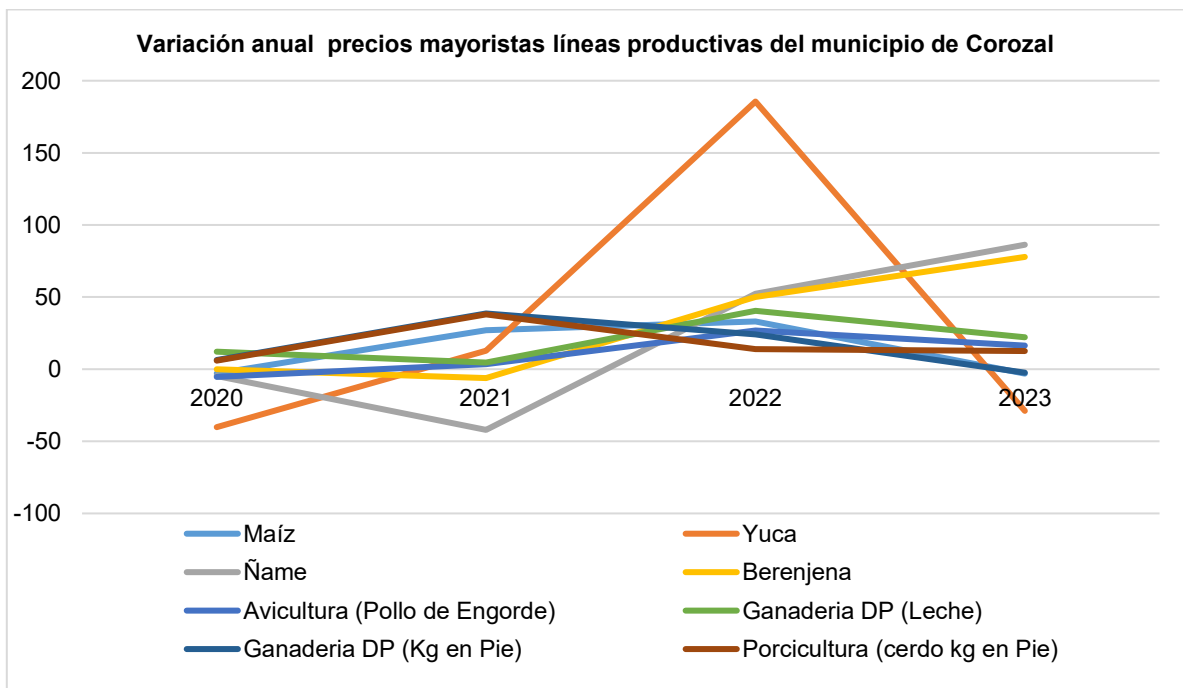
Cabe resaltar que para las líneas agrícolas y pecuarias maíz, yuca, ñame, berenjena el precio es tomado a escala municipal. Para las líneas de avicultura (pollo de engorde), porcicultura y ganadería doble propósito (kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional de, FENAVI, PORKOLOMBIA (Cerdo en pie) y FEDEGAN. La línea ganadería doble propósito (leche) es a escala nacional con referente a la unidad de seguimiento de precios de la leche (USP LECHE). Ver anexo mercados precios promedio. Para las líneas de batata y ovinos SIPSA no registra información de precios.

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



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

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



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

En la gráfica anterior puede observarse que las variaciones más altas en los precios mayoristas de las líneas productivas de Corozal se presentan en los años 2022 y 2023 donde los precios crecieron en promedio un 53% y 23%. 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 la yuca, ñame y la berenjena con 186%, 52 % y 50%, respectivamente en el 2022. Para el año 2023 el crecimiento más significativo lo presentaron el ñame, berenjena y ganadería doble propósito (leche) con 86%, 78% y 22%, respectivamente. Las variaciones negativas más significativas ocurrieron en el año 2020 con el precio de la yuca, ñame, avicultura (pollo de engorde) que cayeron entre un -40%, -5% y -5%. Finalmente, los incrementos del precio del ñame, berenjena y ganadería doble propósito (leche) en 2022 y 2023 pueden explicarse como el efecto base de las disminuciones de sus precios en el 2020.

El municipio de Corozal, ubicado en el departamento de Sucre, limita al norte con los municipios de Morroa y Los Palmitos; al sur, con El Roble; al oriente, con San Juan de Betulia y Sincé; y al occidente, con Sampués y Sincelejo. La distancia entre Corozal y Sincelejo, capital departamental, es de aproximadamente 13 kilómetros, mientras que con los municipios de Los Palmitos y San Juan de Betulia es de solo 8 kilómetros, lo que facilita su integración regional.

En cuanto a su infraestructura vial, Corozal cuenta con alrededor de 28 km de vías primarias, las cuales se encuentran pavimentadas y en buen estado, conectando el casco urbano con municipios cercanos como Sincelejo, Sampués y Chinú. La red vial secundaria abarca aproximadamente 55 km, con un estado regular, ya que algunas están pavimentadas y otras en afirmado; estas vías permiten la conexión entre el área urbana, corregimientos y centros poblados rurales. Por su parte, las vías terciarias suman cerca de 120 km, en su mayoría destapadas y en mal estado, lo que dificulta la movilidad hacia veredas, fincas y zonas productivas, especialmente durante la temporada invernal, limitando el transporte de productos agropecuarios y el acceso a servicios básicos. Esta situación representa un reto importante para la productividad rural y pone en evidencia la urgente necesidad de priorizar el mejoramiento vial en las zonas de mayor actividad productiva.

La economía agropecuaria de Corozal es uno de los pilares fundamentales del desarrollo rural del municipio los cuales representan el principal medio de vida para gran parte de su población rural. Los suelos fértiles de la región favorecen la agricultura y la ganadería, actividades que constituyen la base económica local. El sector agrícola se basa principalmente en cultivos transitorios y tradicionales, entre los que se destacan la yuca, ñame, maíz, berenjena y batata. Aunque muchas de estas prácticas productivas aún se desarrollan con técnicas tradicionales, varios cultivos están orientados a mercados comerciales y abastecen tanto el consumo local como regional.

En cuanto al componente pecuario, la ganadería de doble propósito (carne y leche) tiene una presencia significativa, con un importante inventario de cabezas de ganado. La producción lechera diaria es considerable, lo que evidencia una dinámica láctea activa y estratégica dentro del sector. Además, el municipio mantiene producción de porcinos, aves de corral y ovinos, contribuyendo a la diversidad de su sistema agropecuario. Sin embargo, el análisis comercial

evidencia que la estructura de comercialización aún presenta debilidades significativas, tales como la alta dependencia de intermediarios, la falta de acuerdos comerciales formales y una baja participación en procesos asociativos, con escasa articulación entre productores.

La asociatividad, como estrategia de organización económica, continúa siendo una herramienta poco aprovechada, lo que limita el poder de negociación de los pequeños productores, reduce su acceso a mercados institucionales y dificulta procesos colectivos de transformación y comercialización. Por tanto, fomentar la organización rural y el trabajo cooperativo debe ser una prioridad para aumentar la competitividad del sector.

Pese a estas limitaciones, Corozal presenta oportunidades claves, la vinculación creciente con la agroindustria, especialmente en el caso de la leche cruda y la yuca industrial, demuestra el potencial del territorio para fortalecer encadenamientos productivos. Asimismo, iniciativas como los Mercados Campesinos reflejan un esfuerzo local por dinamizar los circuitos cortos de comercialización, acercando al productor con el consumidor final y promoviendo precios más justos.

Uno de los factores estratégicos para avanzar hacia una economía agropecuaria moderna y sostenible es la implementación del desarrollo tecnológico. El uso de herramientas como sistemas de riego eficiente, mecanización agrícola, trazabilidad, almacenamiento inteligente y plataformas digitales de comercialización puede transformar la productividad, la calidad de los productos y la capacidad del municipio para competir en mercados más exigentes y especializados. El valor agregado también es una ruta clave que aún se encuentra poco desarrollada, apostar por la transformación básica de productos, su empaque, etiquetado y comercialización bajo marca propia, abrirá nuevas oportunidades de negocio y fortalecerá la identidad agropecuaria de Corozal.

Finalmente, el apoyo institucional y gubernamental será determinante para consolidar un entorno favorable al desarrollo rural. Las administraciones municipales, departamentales y nacionales deben fomentar políticas públicas integrales que promuevan la infraestructura vial rural, el acceso a tecnología, la financiación rural, la capacitación comercial y el acompañamiento técnico-productivo de las asociaciones.

En conclusión, Corozal cuenta con una base productiva sólida, un mercado activo y un territorio con vocación agropecuaria, para garantizar un crecimiento económico rural sostenible, será clave fortalecer la comercialización, ampliar la asociatividad, tecnificar la producción, generar valor agregado y consolidar alianzas con el sector público y privado. Así, el municipio podrá avanzar hacia una economía agropecuaria más competitiva, inclusiva y resiliente en beneficio de sus productores y su comunidad rural en general.

## 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 26. 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 26.** Unidades físicas homogéneas de referencia para líneas productivas priorizadas en Corozal.

Línea productiva	Símbolo UFH	Polígono	Vereda o corregimiento
berenjena	03Wai-73	32019	LAS LLANADAS
avicultura engorde	03Wb-73	31948	LAS PEÑAS
ovinos	03Wb-73	31948	LAS PEÑAS
yuca industrial	03Wb-73	31948	LAS PEÑAS
yuca maíz ñame	03Wb-73	31948	LAS PEÑAS
batata	04Wc-67	31961	CHAPINERO
porcicultura ciclo completo	04Wc-67	31959	LAS LLANADAS
porcicultura cría	04Wc-67	31959	LAS LLANADAS
ganadería doble propósito	05Wcs1-61	31939	EL MAYON

**Fuente:** ANT, 2025 con fuentes de información primarias.

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

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 Corozal.

**Tabla 27.** Resultados de la Tasa interna de retorno por UFH de referencia

Símbolo UFH	Línea productiva	TIR (%)
03Wai-73	berenjena	17,1
03Wb-73	avicultura engorde	17,9
03Wb-73	ovinos	10,8
03Wb-73	yuca industrial	17,0
03Wb-73	yuca maíz ñame	14,5
04Wc-67	batata	16,3
04Wc-67	porcicultura ciclo completo	16,7
04Wc-67	porcicultura cría	10,7
05Wcs1-61	ganadería doble propósito	14,9

**Fuente:** ANT, 2025 con fuentes de información primaria.

Al observar la Tabla 27, 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 avicultura engorde (17,9%) y berenjena (17,1%) 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 porcicultura cría (10,7%) y ovinos (10,8%) 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 Corozal.

## 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 28), 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 28.** Factores espaciales promedio por UFH municipio de Corozal.

Símbolo UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Wai-73	0,79	1,87	1,05
03Wb-73	0,47	1,96	1,05
03Wbs1-73	0,55	1,96	1,05
04Wc-67	0,70	1,37	0,97
04Wc2s1-67	0,97	2,15	0,97
04Wcs1-67	0,94	1,73	0,97
05Wc2s1-61	0,07	0,54	0,88
05Wcs1-61	0,29	0,83	0,88
05Wd-61	0,55	1,81	0,88
06Wc2s2-55	0,70	1,26	0,79
06Wds1-55	0,56	1,47	0,79
07Wbs1-49	1,78	1,67	0,71
07Wc-49	1,31	2,50	0,71
07Wc2s1-49	1,72	4,73	0,71
07Wcs1-49	1,39	2,79	0,71
08Wai-44	1,15	2,90	0,63
08Wd3s2-44	0,09	0,40	0,63
09Wc2s2-38	1,72	4,22	0,55
09Wf2s1-38	0,07	0,57	0,55
10Wd3s2-30	2,22	4,83	0,43
13Wcs3-6	0,50	0,43	0,09
13Wd3s3-6	0,08	0,78	0,09

Fuente: ANT, 2025 a partir de fuentes de información primaria.

### 5.3 Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización 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 Corozal se presentan en la Tabla 29. El municipio está conformado por 22 UFH. De estas, 22 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 21 de ellas a través de la modelación económica. La única UFH con área aplicable que no obtuvo resultados se excluyó debido a la restricción por optimización.

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 4,4067 ha y el máximo de 12,5514 ha, con un promedio de 5,0482 ha y 10,4826 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y 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.

por UFH Corozal, 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 09Wf2s1-38 tenía un área aplicable menor a 1 hectárea (restricción por optimización). A partir de la Tabla 29, la UFH sin cálculo efectivo del AMR no se incluirán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF.

**Tabla 29.** Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Corozal.

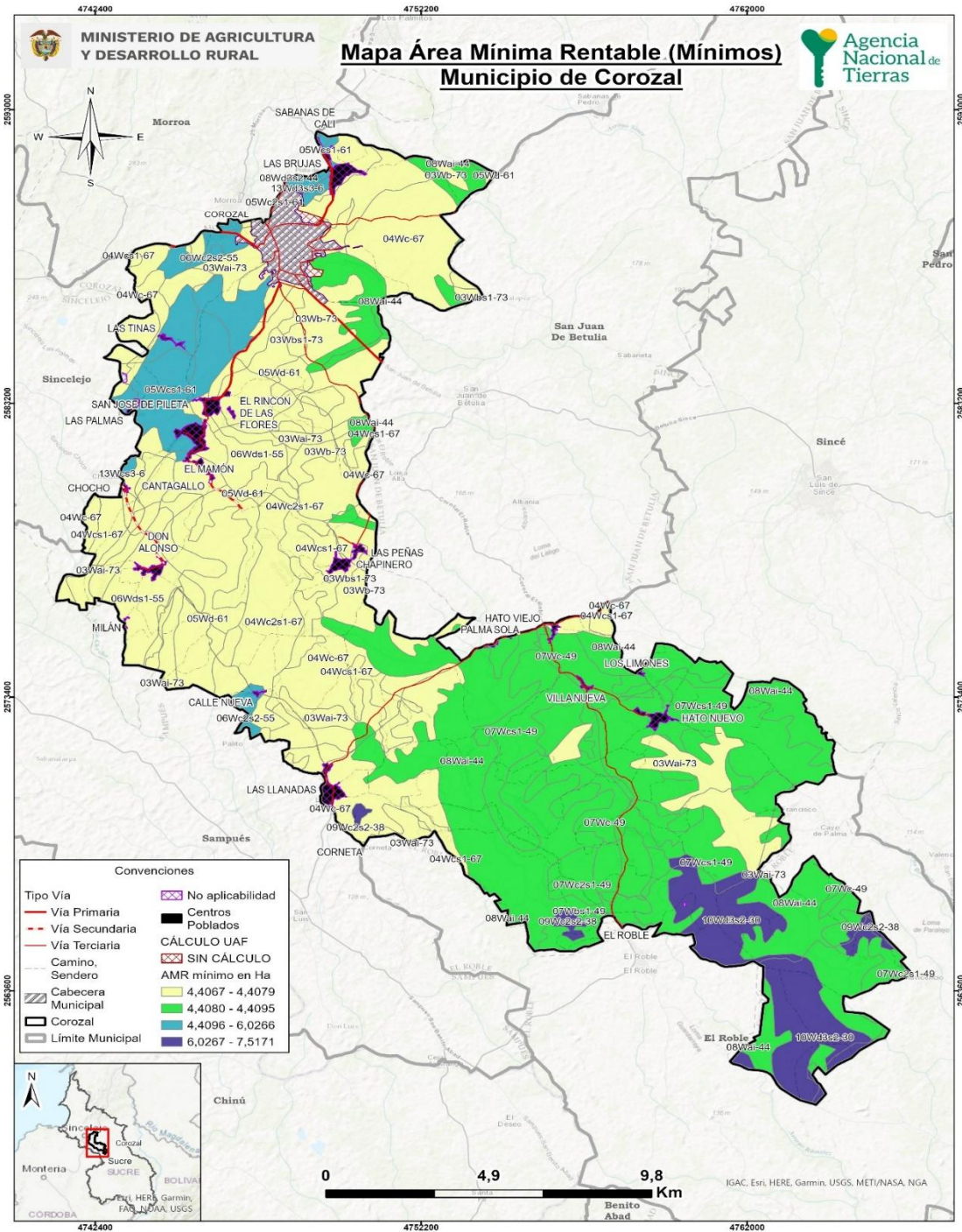
Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	UFH	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Wai-73	4,4067	11,4244	
		03Wb-73	4,4067	11,4244	
		03Wbs1-73	4,4068	11,4244	
04	Moderadamente buena	04Wc-67	4,4073	11,4244	
		04Wc2s1-67	4,4075	11,4244	
		04Wcs1-67	4,4073	11,4244	
05	Moderadamente buena a mediana	05Wc2s1-61	5,3867	8,7605	
		05Wcs1-61	5,3745	8,8460	
		05Wd-61	4,4077	11,4244	
06	Mediana	06Wc2s2-55	5,5864	9,0016	
		06Wds1-55	4,4079	11,4244	
07	Mediana a regular	07Wbs1-49	4,4087	11,5357	
		07Wc-49	4,4086	11,8518	
		07Wc2s1-49	4,4087	11,9418	
		07Wcs1-49	4,4086	11,7548	
08	Regular	08Wai-44	4,4095	12,5514	
		08Wd3s2-44	5,8695	5,9536	
09	Regular a mala	09Wc2s2-38	6,2998	9,0016	
		09Wf2s1-38			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
10	Mala	10Wd3s2-30	6,6497	9,0016	
13	Improductiva	13Wcs3-6	6,0266	11,0216	
		13Wd3s3-6	7,5171	7,5171	
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>4,4067</b>	<b>12,5514</b>	
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,0482</b>	<b>10,4826</b>	

Fuente: ANT, 2025.

En el mapa 5 se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis espacial se visualiza a través de una gradación de colores que representan diferentes rangos de hectáreas, desde 4,4067 ha hasta 7,5171 ha. Los valores más bajos de estos rangos se muestran en color amarillo, estos se encuentran presentes por todo el municipio, siendo su mayor concentración por la parte norte y occidental, rodeando la mayoría de los centros poblados y gran parte de la cabecera municipal, además se muestran en un rango variado de UFH desde tipo 03 con apreciación productiva de “buena” hasta UFH de tipo 06 con apreciación “Mediana”. Con respecto a los rangos medios, identificados con verde claro y verde, estos se encuentran concentrados en la zona sur oriental del municipio, también tienen presencias esporádicas en la periferia nororiental. Finalmente, los valores más altos del rango del AMR identificados en color aqua y purpura se

presentan en las UFH tipo 09 hasta tipo 13 que presentan una apreciación productiva de “regular a mala” a “improductiva” y están ubicadas en el sur del municipio.

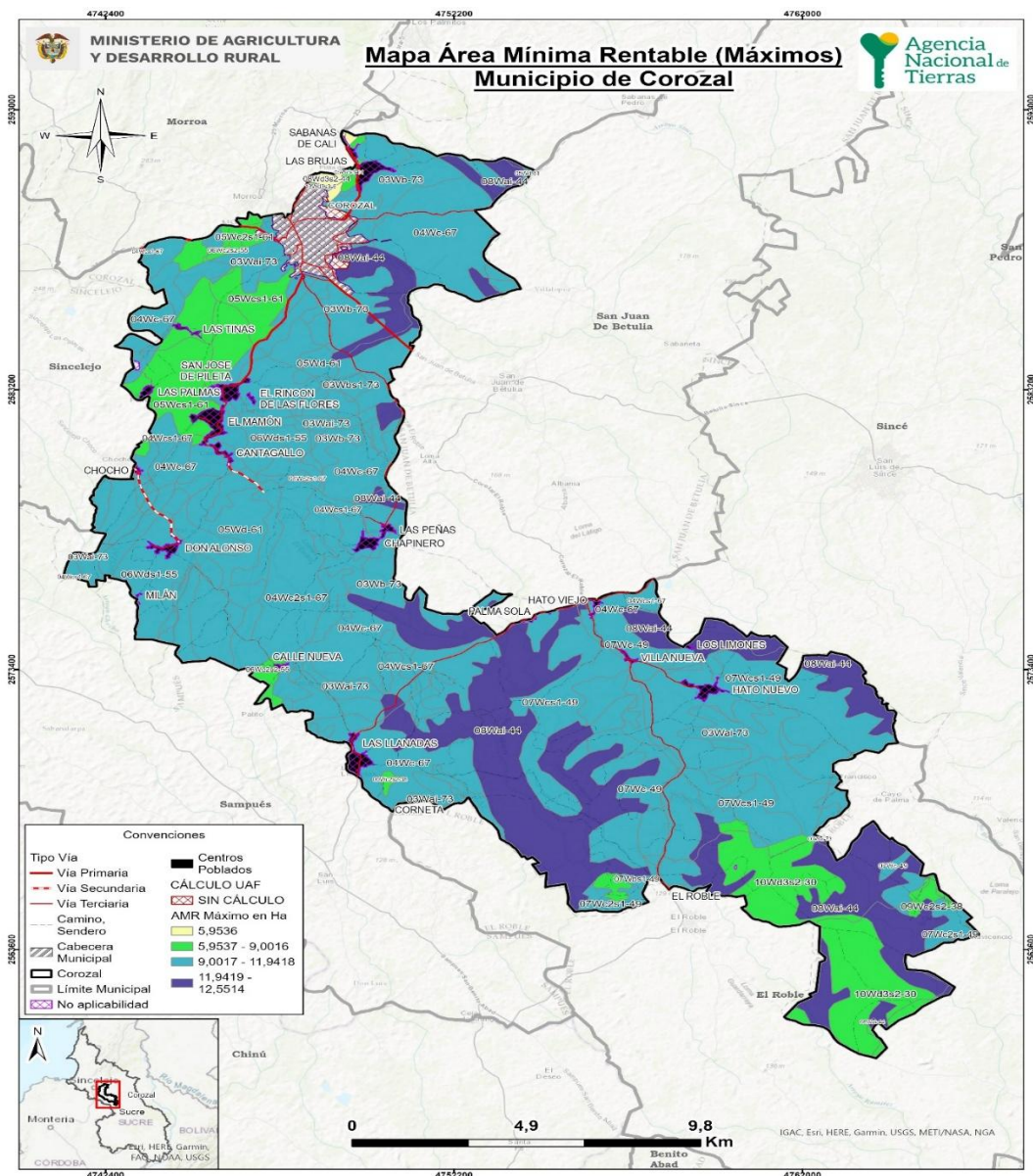
**Mapa 5. AMR - Valores mínimos (ha) para el municipio de Corozal**



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

En el mapa 6 se observan las AMR por valores máximos. Este análisis espacial se visualiza a través de una gradación de colores que representan diferentes rangos de hectáreas, desde 5,9536 hasta 12,5514. Las áreas de menor rango en los máximos AMR, indicadas en amarillo claro, se encuentran en periferia norte cerca a la cabecera municipal y al vía principal que conecta con Las Brujas, Este rango se presenta en la unidad 8 “regular”. Con respecto a los rangos medios, identificados con verde claro y verde, estos tienen presencia en la parte norte y sur del municipio principalmente también tienen presencia esporádica en la periferia occidental. Finalmente, las áreas de mayor rango en máximos, representadas en púrpura oscuro y aqua, permean de manera general todo el municipio, esto rangos presentan apreciaciones en UFH tipo 03 a tipo 08 de apreciación “Buena” y “Regular” respectivamente.

**Mapa 6.** AMR - valores máximos (ha) para el municipio de Corozal.



**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 Corozal, oscila entre un mínimo de 4,4067 ha y un máximo de 12,5514 ha (Tabla 30). Se realizaron 24.300 modelaciones de portafolios productivos totales, y 23.346 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 21 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 04Wc-67 con 4.788 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: batata, berenjena, yuca industrial y yuca en asocio con maíz y ñame. Las líneas pecuarias incluidas son: avicultura engorde, ganadería doble propósito, ovinos, porcicultura ciclo completo y cría.

Los portafolios con mayor presencia en el rango inferior de la AMR son batata, avicultura engorde y ovinos, con presencia en 12 de las 21 UFH, lo que representa un 57.14%. Le siguen los portafolios de yuca en asocio con maíz y ñame 7 UFH de las 21 que representa un 33.33%. Por otro lado, los portafolios con menor presencia en los rangos inferiores son berenjena, avicultura engorde, ovinos; batata, avicultura engorde con ganadería doble propósito ambas con presencia en 1 UFH de 21 representa un 4.76% cada una.

En el rango superior de la AMR existe portafolios con predominancia, conformado por las líneas batata, yuca en asocio con maíz y ñame validadas, ganadería doble propósito y ovinos; y berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito y ovinos en 7 de la 21 UFH lo que representa un 33.33% cada uno. Seguido por los portafolios berenjena y ovinos en 4 UFH de la 21 UFH lo que representa un 19.85% con menor presencia en los rangos superiores batata, yuca industrial, porcicultura cría| batata, yuca industrial, porcicultura ciclo completo| batata, yuca maíz ñame, porcicultura cría| batata, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo| berenjena, yuca industrial, porcicultura cría| berenjena, yuca industrial, porcicultura ciclo completo| berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura cría| berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo; yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos; yuca maíz ñame en 2 de la 21 UFH lo que representa un 9.52% en cada portafolio y batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura cría| batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo| berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura cría| berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo ; batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos| berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos; berenjena, ganadería doble propósito, ovinos con presencia en 1 UFH de 21 representa un 4.76% cada una.

Estas líneas fueron reportadas en combinaciones productivas, junto con líneas agrícolas y pecuarias presentes en territorio, las cuales fueron validadas en los encuentros territoriales por generar ingresos, tener comercialización adecuada y empleo, siendo relevantes en el municipio y dinamizando la economía familiar.

La tabla 30 muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con lo que cubre la

remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

**Tabla 30.** Cálculo de AMR y oferta de portafolios

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Wai-73	4,4067	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	2.964
03Wb-73	4,4067	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	2.166
03Wbs1-73	4,4068	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	798
04Wc-67	4,4073	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	4.788
04Wc2s1-67	4,4075	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos	342

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
				berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	
04Wcs1-67	4,4073	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	2.508
05Wc2s1-61	5,3867	yuca maíz ñame	8,7605	yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos	130
05Wcs1-61	5,3745	yuca maíz ñame	8,8460	yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos	312
05Wd-61	4,4077	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	750
06Wc2s2-55	5,5864	yuca maíz ñame	9,0016	batata, yuca industrial, porcicultura cría  batata, yuca industrial, porcicultura ciclo completo  batata, yuca maíz ñame, porcicultura cría  batata, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo  berenjena, yuca industrial, porcicultura cría  berenjena, yuca industrial, porcicultura ciclo completo  berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura cría  berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo	92
06Wds1-55	4,4079	batata, avicultura engorde, ovinos	11,4244	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  batata, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, ovinos  berenjena, yuca maíz ñame, ganadería doble propósito, ovinos	1.710
07Wbs1-49	4,4087	batata, avicultura engorde, ovinos	11,5357	berenjena, ovinos	228
07Wc-49	4,4086	batata, avicultura engorde, ovinos	11,8518	berenjena, ovinos	2.166

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
07Wc2s1-49	4,4087	batata, avicultura engorde, ovinos	11,9418	berenjena, ovinos	684
07Wcs1-49	4,4086	batata, avicultura engorde, ovinos	11,7548	berenjena, ovinos	1.596
08Wai-44	4,4095	berenjena, avicultura engorde, ovinos	12,5514	berenjena, ganadería doble propósito, ovinos	1.878
08Wd3s2-44	5,8695	yuca maíz ñame	5,9536	yuca maíz ñame	6
09Wc2s2-38	6,2998	yuca maíz ñame	9,0016	batata, yuca industrial, porcicultura cría  batata, yuca industrial, porcicultura ciclo completo  batata, yuca maíz ñame, porcicultura cría  batata, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo  berenjena, yuca industrial, porcicultura cría  berenjena, yuca industrial, porcicultura ciclo completo  berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura cría  berenjena, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo	88
10Wd3s2-30	6,6497	yuca maíz ñame	9,0016	batata, yuca maíz ñame, porcicultura ciclo completo	104
13Wcs3-6	6,0266	batata, avicultura engorde, ganadería doble propósito	11,0216	batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura cría  batata, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura cría  berenjena, yuca industrial, ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo	35
13Wd3s3-6	7,5171	yuca maíz ñame	7,5171	yuca maíz ñame	1
<b>AMR mínima del municipio</b>	<b>4,4067</b>	<b>AMR máxima del municipio</b>	<b>12,5514</b>	<b>Total, portafolios modelados</b>	<b>23.346</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 visibilizarían 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 53,43 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). De acuerdo con la reglamentación del suelo rural del PBOT (2001), el uso de residencial se permite de manera restringida o condicionada en el suelo rural, pero no se señalan normas urbanísticas específicas como tamaños, densidad o edificabilidad para estas viviendas (Concejo Municipal, 2001). En cuanto a las disposiciones de la autoridad ambiental sobre densidades de ocupación del suelo rural señala que, en las áreas agropecuarias tradicional, cerros o montañas se tendrá un máximo de densidad en vivienda dispersa de 1 vivienda/ha, ocupación máxima del predio del 15 % y 75 % de destinación para reforestación con especies nativas (CARSUCRE, 2024).

**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 que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. 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 Corozal se identificó, a partir de la información de los encuentros territoriales que, para las líneas agrícolas de yuca en asocio con maíz y ñame y batata el nivel de desarrollo tecnológico es “medio bajo tradicional”, Estas líneas cuentan con bodegas básica de insumos y herramientas para preparación y mantenimiento de cultivos machete, arado, rastrillo, azadón, fumigadora de espalda y otras herramientas en general.

Para la línea agrícola de berenjena y yuca industrial, el nivel de desarrollo tecnológico es “medio Alto tradicional”. Estas líneas cuentan con bodegas de insumos y herramientas para preparación y mantenimiento de cultivos machete, arado, rastrillo, azadón, fumigadora de espalda y otras herramientas en general. incluye como infraestructura una bodega básica de empacado, desinfección, encerado, transformación del producto, selección y clasificación.

En cuanto a las líneas pecuarias en las granjas avícolas de engorde en Corozal, se requieren galpones como infraestructura básica dotados de comederos y bebederos. Para la porcicultura, se necesita construir porquerizas de concreto que faciliten la limpieza y el bienestar animal, dotadas de jaulas parideras y de gestación para los sistemas de cría.

Para el sistema de ganadería doble propósito, el terreno se encuentra delimitado con cercas fijas y división de potreros, existe un corral básico que permite el manejo animal. Para desarrollar las labores de ordeño, se requiere un punto específico que facilite el realizar la actividad, que garantice higiene del producto y facilite su limpieza, así como una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos con la capacidad suficiente acorde a los requerimientos de los sistemas productivos y en materiales que garanticen la conservación de lo almacenado. Además, de acciones mínimas para el control sanitario de las explotaciones como pediluvios, registros, entre otras acciones.

Para la línea productiva de ovinos, se cuenta con un aprisco dotado de comederos y bebederos para el alojamiento de los animales y una cerca para la delimitación de los potreros. Esto sugiere una infraestructura básica, la cual puede ser mejorada con una bodega de almacenamiento de insumos para el resguardo de materiales.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Corozal, el área mínima de infraestructura productiva fue 0,027 ha y el área máxima fue de 0,112 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,027 ha y máximo de 0.098 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 Corozal, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,1997 ha y máxima de 3,4171 ha, como se observa en la Tabla 27. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

**Área complementaria para la conservación de ecosistemas:** las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área 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.

En la tabla (27) ilustra el estándar de conservación con un valor mínimo de 0,0441 ha y un máximo de 4,4746 ha, con un promedio de 0,2284 ha para el valor mínimo y 2,1848 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. En el caso de Corozal son representativas las zonas de sabanas y áreas boscosas asociados a los arroyos, principalmente.

La reglamentación del suelo rural en el municipio, establecida en el artículo 242 del PBOT, define las áreas destinadas a la producción económicamente sostenible, las cuales se clasifican en tres tipos de manejo ambiental: agrícola, ganadero y mixto. Estas áreas varían desde sistemas de agricultura intensiva hasta prácticas silvopastoriles y agro-pastoriles, y en muchos casos coinciden con zonas de especial significancia ambiental, reguladas por el artículo 243. Entre estas se incluyen las zonas de lomerío, que privilegian el uso forestal, así como áreas destinadas a la recuperación de corredores biológicos y la conservación de recursos hídricos.

En particular, se establecen fajas de protección para pozos de agua subterránea, con radios de entre 20 y 100 metros, como medida fundamental para la conservación ambiental y el uso sostenible del suelo (Concejo Municipal, 2001). Estas disposiciones se complementan con las determinantes ambientales definidas por la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), que identifican y protegen los ecosistemas estratégicos de humedales — permanentes, potenciales y jagueyes— los cuales ocupan hasta un 31 % del territorio municipal, según Carsucre (2024).

Los humedales son considerados áreas clave para el equilibrio del ciclo hidrológico, ya que desempeñan funciones ecológicas fundamentales como la mitigación de inundaciones, la filtración de contaminantes y sedimentos, y la provisión de hábitats para especies de flora y fauna. Además, contribuyen a mantener la calidad del recurso hídrico y a reducir los impactos del cambio climático en las zonas rurales.

Por estas razones, es indispensable implementar estrategias de manejo sostenible en los paisajes productivos que se encuentran dentro de estas zonas estratégicas, así como acciones complementarias de conservación, restauración ecológica y usos del suelo compatibles con la protección ambiental. Estas medidas no solo dan cumplimiento a la normativa municipal y ambiental vigente, sino que también fortalecen la articulación entre el desarrollo productivo y la sostenibilidad ecológica del municipio.

En el anexo 10, muestra mapas con la distribución gráfica de esta área complementaria; a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicativos obtenidos por UFH, que se muestran en la tabla 27.

En relación con el mapa de valores mínimos del área complementaria, se observa que los colores azul, verde y amarillo que abarcan la mayor proporción del territorio representando adiciones de área que oscilan entre 0,04 y 0,69 ha, indicado que en promedio se suma un tercio hectárea a las AMR mínimas, reflejando tanto un mismo nivel de AMR y de conservación de los ecosistemas en donde se localiza la UFH.

Respecto al mapa de valores máximos del estándar, se puede notar una mayor amplitud de los segmentos de área complementaria. Entre 1,39 y 1,82 ha (color amarillo) se ubican hacia el norte y centro del municipio, rodeando áreas urbanas como El Mamón, Don Alonso o Las Llanadas. Y, las áreas adicionales entre 1,88 y 4,47 ha (color rojo) se ubica al sur del municipio, en sectores como Hatonuevo que concentran los drenajes del arroyo Tambor y en Llanadas alrededor con drenajes de los Arroyos Porquera y Dorada, reflejando zonas de ladera y boscosas asociadas a este sistema hídrico. En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por lo tanto, en el municipio existe la posibilidad de ampliar la variedad de sistemas productivos, siempre que se asegure también la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas donde se desarrollan dichas actividades.

Las áreas complementarias descritas son modeladas para cada rango de AMR calculado. Los resultados generales para el municipio de Corozal son los siguientes:

**Tabla 31.** Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas – municipio de Corozal

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	UFH	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Wai-73	0,0270	0,1120	1,1997	3,1103	0,0441	4,0728
		03Wb-73	0,0270	0,1120	1,1997	3,1103	0,0441	1,8108
		03Wbs1-73	0,0270	0,1120	1,1998	3,1103	0,0441	1,8108
04	Moderadamente buena	04Wc-67	0,0270	0,1120	1,1999	3,1103	0,0441	1,8108
		04Wc2s1-67	0,0270	0,1120	1,1999	3,1103	0,0441	0,1142
		04Wcs1-67	0,0270	0,1120	1,1999	3,1103	0,0441	1,8108
05	Moderadamente buena a mediana	05Wc2s1-61	0,0270	0,1067	1,4665	2,3850	0,0539	0,0876
		05Wcs1-61	0,0270	0,1067	1,4632	2,4083	0,0537	1,3987
		05Wd-61	0,0270	0,1120	1,2000	3,1103	0,0441	1,8108
06	Mediana	06Wc2s2-55	0,0270	0,0757	1,5209	2,4507	0,0559	0,0900
		06Wds1-55	0,0270	0,1120	1,2001	3,1103	0,0441	1,8108
07	Mediana a regular	07Wbs1-49	0,0270	0,1120	1,2003	3,1406	0,6988	1,8284
		07Wc-49	0,0270	0,1120	1,2002	3,2267	0,6988	4,2037
		07Wc2s1-49	0,0270	0,1120	1,2003	3,2512	0,0441	4,2573
		07Wcs1-49	0,0270	0,1120	1,2003	3,2002	0,6988	4,1887
08	Regular	08Wai-44	0,0270	0,1120	1,2005	3,4171	0,0441	4,4746
		08Wd3s2-44	0,0270	0,0270	1,5980	1,6209	0,0590	0,9436
09	Regular a mala	09Wc2s2-38	0,0270	0,0757	1,7151	2,4507	0,9985	3,2091
10	Mala	10Wd3s2-30	0,0270	0,0757	1,8104	2,4507	0,0665	3,2091
13	Improductiva	13Wcs3-6	0,0270	0,1067	1,6408	3,0006	0,9552	1,7469
		13Wd3s3-6	0,0270	0,0270	2,0465	2,0465	1,1915	1,1915
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>0,0270</b>	<b>0,1120</b>	<b>1,1997</b>	<b>3,4171</b>	<b>0,0441</b>	<b>4,4746</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>0,0270</b>	<b>0,0980</b>	<b>1,3744</b>	<b>2,8539</b>	<b>0,2844</b>	<b>2,1848</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 Corozal (Sucre) 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 27.683,65 ha un (99,86%) del total de área de con aplicabilidad y 96,96 % del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas, y a UFH que sin aptitud productiva o que no alcanzaron viabilidad económica.

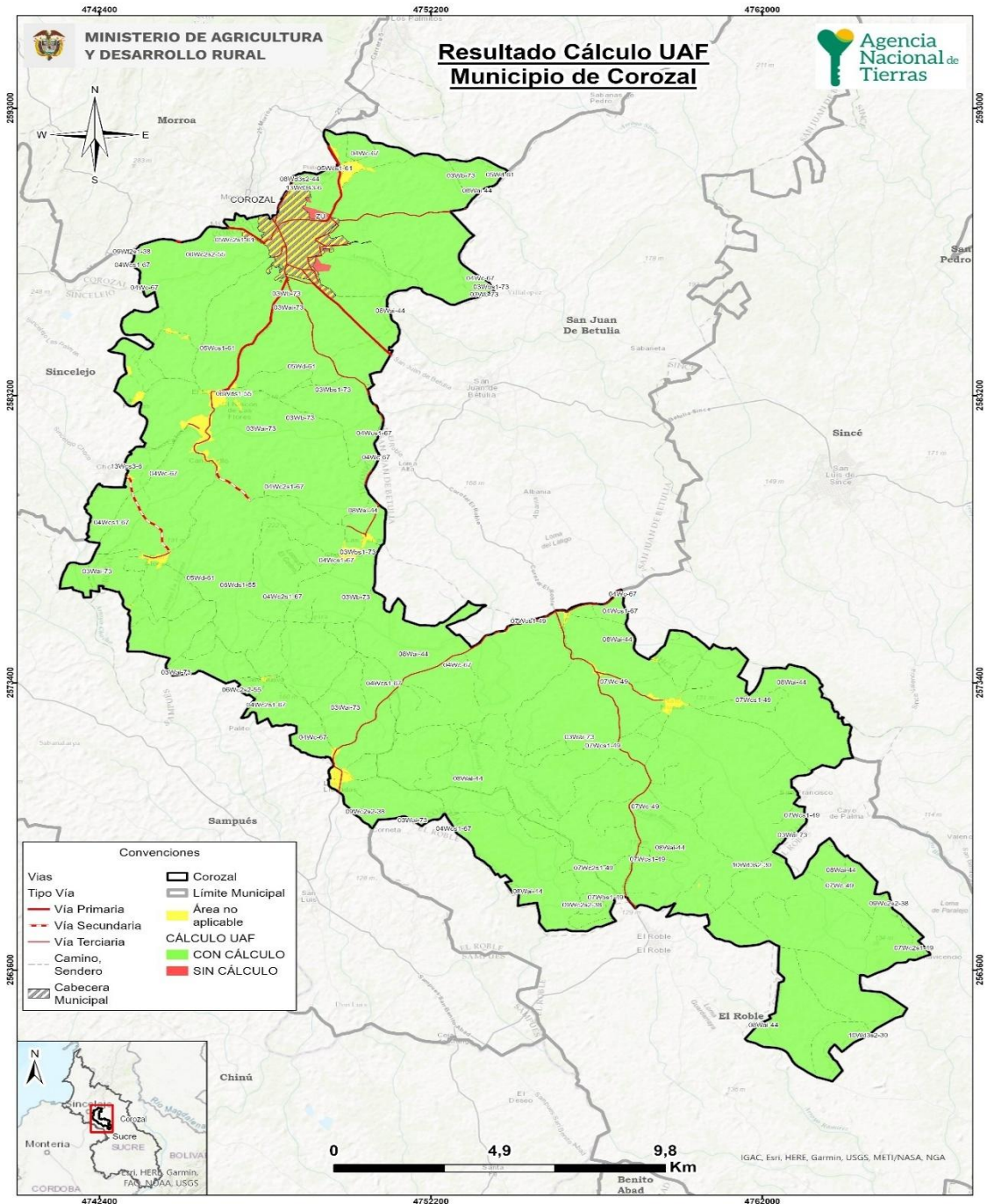
**Tabla 32.** Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH

Aplicabilidad		Área (ha)	Área (%)
Área de aplicabilidad UAF por UFH	No aplicabilidad	828,56	2,90%
	Aplicabilidad	27.722,79	97,10%
<b>Total área municipal</b>		<b>28.551,35</b>	<b>100,00%</b>
Cálculo efectivo		Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	Con cálculo	27.683,65	99,86%
	Sin cálculo	39,14	0,14%
	<b>Total área con aplicabilidad</b>	<b>27.722,79</b>	<b>100,00%</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 Corozal**



Fuente: ANT, 2025.

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 69,4% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

**Tabla 33.** Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH.

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	UFH	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Wai-73	4,4067	11,4244	5,7316	18,7249
		03Wb-73	4,4067	11,4244	5,7315	16,4628
		03Wbs1-73	4,4068	11,4244	5,7317	16,4628
04	Moderadamente buena	04Wc-67	4,4073	11,4244	5,7322	16,4628
		04Wc2s1-67	4,4075	11,4244	5,7325	14,7663
		04Wcs1-67	4,4073	11,4244	5,7324	16,4628
05	Moderadamente buena a mediana	05Wc2s1-61	5,3867	8,7605	6,9394	11,3235
		05Wcs1-61	5,3745	8,8460	6,9238	12,7161
		05Wd-61	4,4077	11,4244	5,7328	16,4628
06	Mediana	06Wc2s2-55	5,5864	9,0016	7,1955	11,6231
		06Wds1-55	4,4079	11,4244	5,7330	16,4628
07	Mediana a regular	07Wbs1-49	4,4087	11,5357	6,3887	16,5640
		07Wc-49	4,4086	11,8518	6,3886	19,2650
		07Wc2s1-49	4,4087	11,9418	5,7341	19,5095
		07Wcs1-49	4,4086	11,7548	6,3886	19,1964
08	Regular	08Wai-44	4,4095	12,5514	5,7351	20,5335
		08Wd3s2-44	5,8695	5,9536	7,5935	8,5505
09	Regular a mala	09Wc2s2-38	6,2998	9,0016	9,0458	14,7421
10	Mala	10Wd3s2-30	6,6497	9,0016	8,5590	14,7421
13	Improductiva	13Wcs3-6	6,0266	11,0216	8,7077	15,8810
		13Wd3s3-6	7,5171	7,5171	10,7874	10,7874
<b>Valor mínimo y máximo</b>			<b>4,4067</b>	<b>12,5514</b>	<b>5,7315</b>	<b>20,5335</b>
<b>Promedio mínimo y máximo</b>			<b>5,0482</b>	<b>10,4826</b>	<b>6,7736</b>	<b>15,6049</b>

Fuente: ANT, 2025.

El cálculo UAF se encuentra en rango de 5,7315 ha de mínimo y 20,5335 ha de máximo; y el promedio del rango es de 6,7736 ha de mínimo, 15,6049 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 8,8313 ha, los menos variables están en las unidades 13Wd3s3-6, 08Wd3s2-44, 05Wc2s1-61 y 06Wc2s2-55; mientras los más variables en las unidades 08Wai-44, 07Wc2s1-49, 03Wai-73 y 07Wc-49. En el *Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de Corozal*, 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.

El cálculo UAF se encuentra en rango de 5,2361 ha de mínimo y 20,3754 ha de máximo; y el promedio del rango es de 7,9445 ha de mínimo, 15,9437 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 7,9993 ha, los menos variables están en las unidades 10Wfs1-30, 10Wf-30, 04Wbi-67 y 06Wc2s2-55; mientras los más variables en las unidades 03Wai-73, 08Wai-44, 07Wbs1-49 y 06Wd-55. En el *Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de Sampués*, 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 Sucre en la Zona Relativamente Homogénea No. 5 Zona Sabana, que abarca este municipio se tiene rango que va de 16 a 22 hectáreas. Los resultados del cálculo de las UAF por UFH, según el Acuerdo 167 de 2021 para el municipio de Corozal, sobresalen en comparación con los siguientes aspectos:

- Se amplía la cantidad de rangos de 1 a 21 en el área aplicable con cálculo del municipio con una ubicación geográfica más detallada.
- En nuevo rango UAF por UFH en su valor mínimo es un 64 % más pequeño que el mínimo de 16 ha y en su valor máximo es 7 % más pequeño que el máximo de 22 ha.

La variación entre los valores extremos ha aumentado de 6 ha a 14,80 ha, lo que refleja una mayor dispersión en los valores del nuevo rango.

**Tabla 34.** 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
Corozal (Sucre)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas Regional Sucre	1	ZRH No.5 Sabanas 16 a 22 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	21	5,7315 a 20,5335 ha

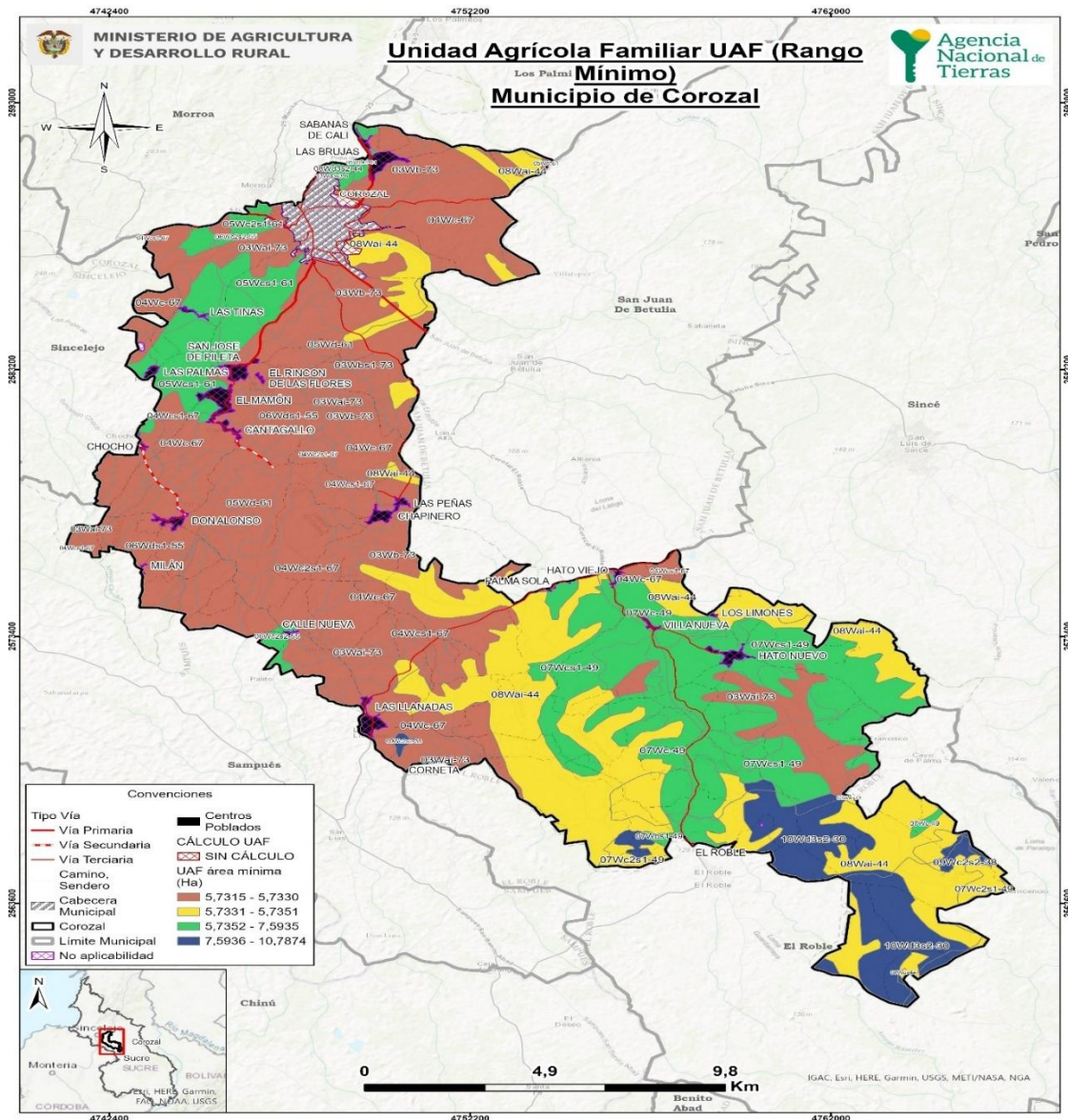
**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en ICORA, 1996.

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 Corozal, distribuido por segmentos que agrupan los 25 rangos obtenidos.

El mapa 8 presenta los valores mínimos del rango UAF en el municipio. Se observa una baja amplitud de los segmentos. En áreas de 5,73 (color café y amarillo), se ubican hacia el norte y centro del municipio, rodeando áreas urbanas como El Mamón, Don Alonso o Las Llanadas. El tamaño de hasta 7,59 (color verde), entorno a Villanueva y el eje vial hasta el Roble; reflejando menores AMR en tierras de buena calidad favorecidas por una mejor accesibilidad, principalmente.

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

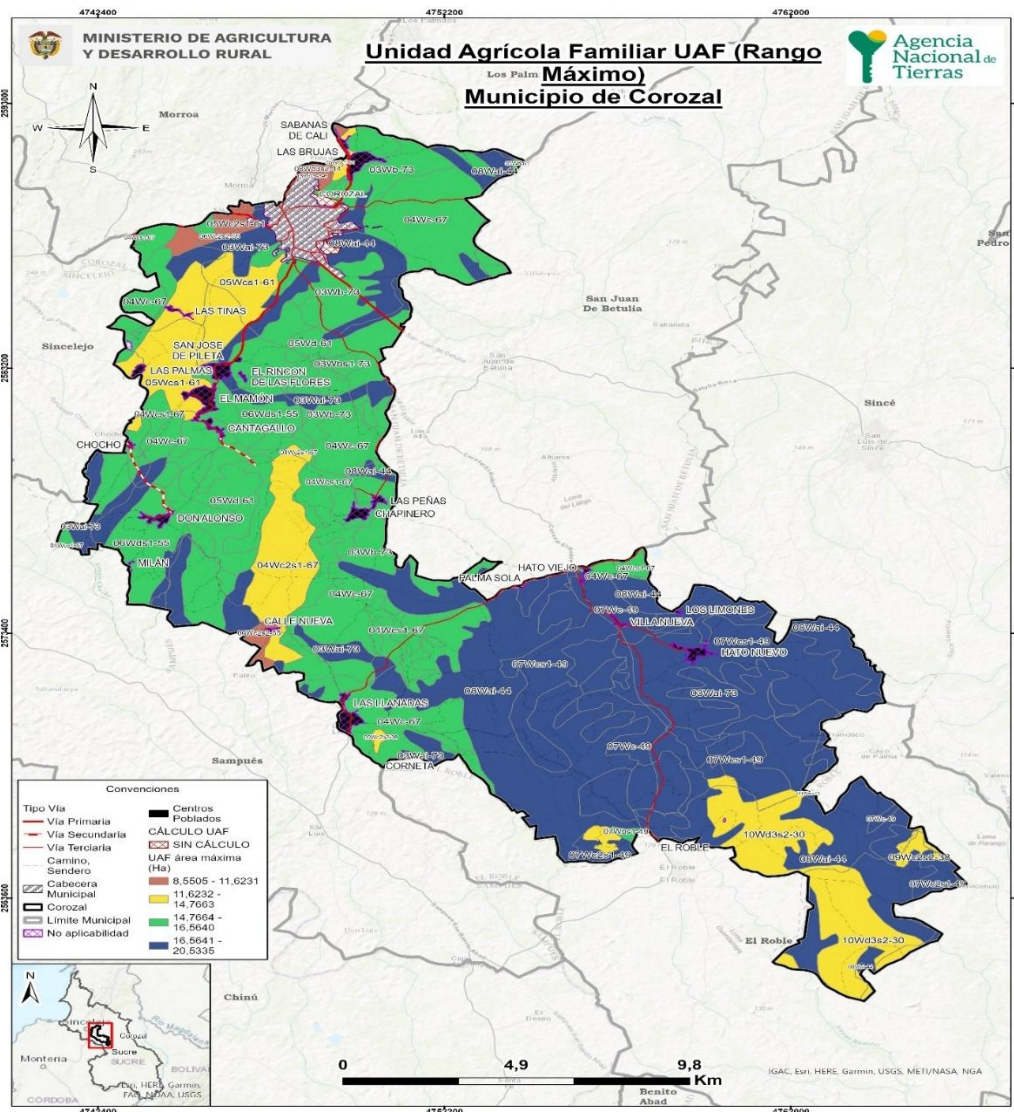


**Fuente:** Elaboración propia ANT, 2025 con base en cartografía base IGAC, 2020; DANE, 2020, ANT-UPRA, 2021.

El mapa 9 se presentan los valores máximos del rango UAF para el municipio y muestra una mayor amplitud de los segmentos, con predominancia de dos segmentos. La UAF de mayor tamaño entre 16,56 a 20,53 ha (representado en color azul) y el tamaño intermedio de 11,62 a 14,76 ha (en color amarillo). El tamaño de hasta 14,74 y menores se ubican hacia el norte y centro

del municipio, rodeando áreas urbanas como El Mamón, Don Alonso o Las Llanadas. Y, las UAF de hasta 20,53 ha (color azul) se ubica al sur del municipio, en sectores como Hatonuevo que concentran los drenajes del arroyo Tambor y en Llanadas alrededor con drenajes de los Arroyos Porquera y Dorada, reflejando zonas de ladera y boscosas asociadas a este sistema hídrico. En términos generales, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, según la calidad de estas, las áreas complementarias y AMR mayores. Por lo tanto, en el municipio existe la posibilidad de ampliar la variedad de sistemas productivos, siempre que se asegure también la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas donde se desarrollan dichas actividades.

**Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha)**



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

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

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad

geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, priorizando la agricultura familiar, campesina o comunitaria y el campesinado los cuales gozan de especial protección por la Constitución Política y, que también dialoga con los demás sistemas productivos agropecuarios aportando en conjunto a la ocupación y uso eficiente del suelo rural.

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. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en revisión e implementación del EOT y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario.
- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.
- Revisión y actualización del desarrollo de la norma urbanística sobre el fraccionamiento de la propiedad, la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.

En cuanto al ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) el municipio no cuenta con un Plan de OSPR formulado. No obstante, de acuerdo con Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de Sucre, elaborado por la UPRA (2019); el 94,41 % del área rural del municipio de Corozal (25.129 ha) está incluida en el mercado de tierras sin exclusiones legales, y un 5,59 % (1.488,76 ha) está excluida. No se reportan áreas con condicionamientos, lo que indica que la gran mayoría del territorio puede participar en procesos de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) sin restricciones legales. De otra parte, el municipio presenta una tasa de informalidad del 60,16 % con un total de 2.199 predios y una superficie de 10.657,41 hectáreas con indicios de informalidad. Esto lo ubica entre los municipios con altos niveles de informalidad en Sucre, lo que representa un reto importante para el ordenamiento territorial y la seguridad jurídica en el campo.

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de OSPR, acceso y formalización de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario como el PIDARET departamental (ADR, 2022). Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF por UHF no abarcan la totalidad del municipio.

Ahora bien, el concepto de fraccionamiento antieconómico lleva implícito un principio geográfico del uso sostenible de la tierra. Para cada sistema productivo agropecuario, bajo determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un umbral de extensión de tierra requerido para generar un ingreso familiar digno, este concepto lo representa geográficamente el tamaño de la UAF. El municipio, registra alrededor 1.5038 Unidades de producción agropecuaria (UPA), de las cuales un 65 % son de extensiones menores a 5 ha, lo cual se encuentra por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 6,77 ha. También, más de una 14 % de las UPA tienen

extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 15,60 ha. Por lo tanto, este cálculo aporta al análisis sobre el tamaño de la propiedad que pueda garantizar un ingreso suficiente para los productores agropecuarios.

Por otra parte, el resultado del cálculo de la UAF por UFH puede contribuir a la resolución paulatina de algunos de los conflictos territoriales mencionados en el numeral 1.1.6 de este documento, específicamente aquellos relacionados con las problemáticas de cuidado y gestión del agua, así como, sequías. Este cálculo proporcionaría una base técnica que soporta la coexistencia de actividades productivas y de cuidado ambiental, que contribuya a la adaptación al cambio climático.

Finalmente, es importante señalar que las implicaciones aquí descritas no abarcan la totalidad del municipio debido a las limitaciones de aplicación de la metodología, especialmente por cuestiones legales o restricciones al uso agropecuario en parte del territorio, donde también se privilegian elementos relacionados con el soporte a la biodiversidad y 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 Corozal se identificaron las siguientes categorías de adjudicabilidad: la categoría de exclusión abarca 11.143,33 ha, lo que representa el 39,03% de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada comprende a 1.985,15 ha y no condicionada 15.422,87 ha, que comprenden el 6,95% y 54,02% respectivamente de la extensión municipal, conforme se ilustra en la siguiente tabla.

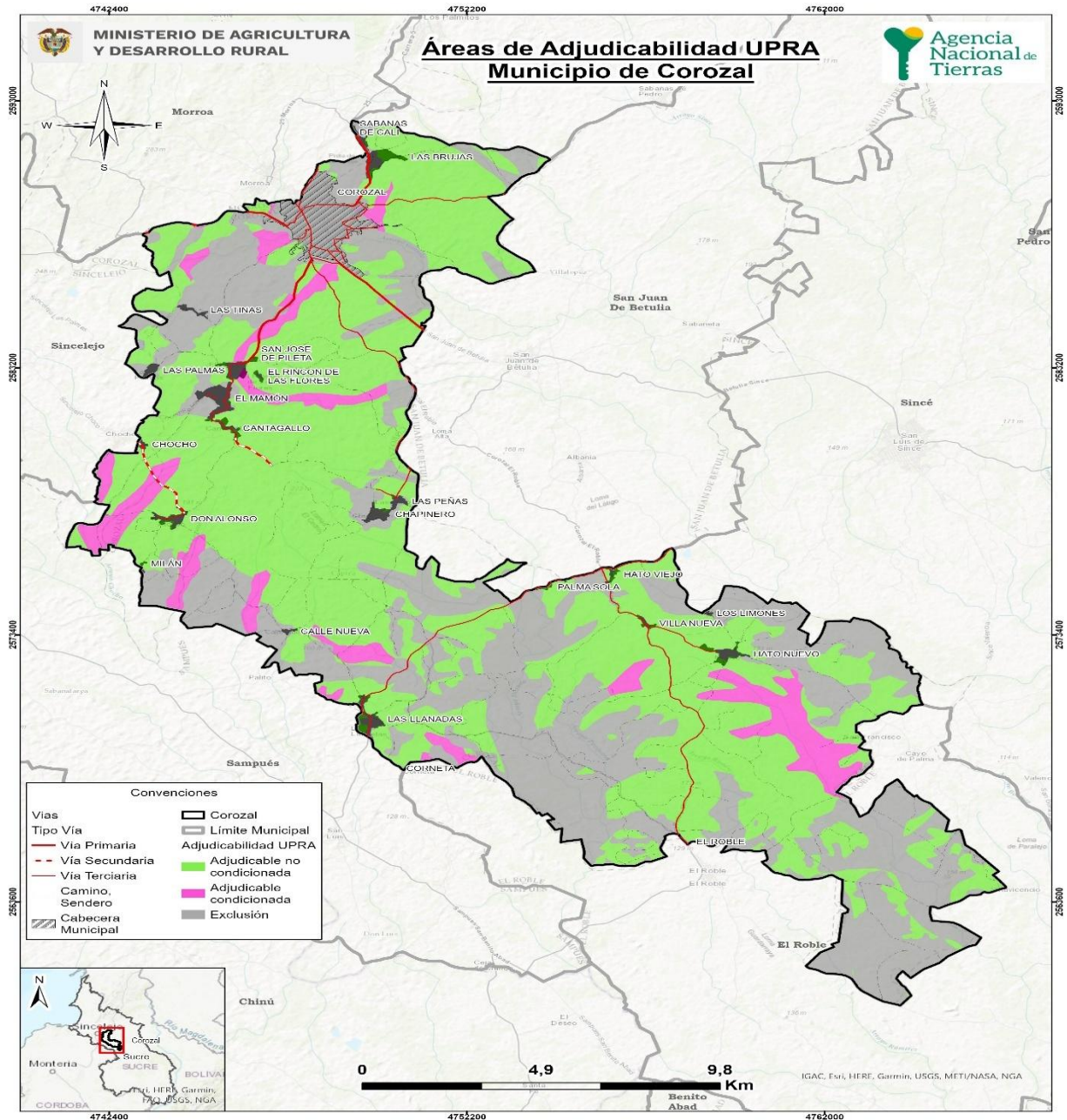
**Tabla 35.** Categoría de adjudicabilidad MADR-ANT (2021)

<b>Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)</b>	<b>Extensión municipal (ha)</b>	<b>Extensión municipal (%)</b>
Exclusión	11.143,33	39,03%
Adjudicable condicionada	1.985,15	6,95%
Adjudicable no condicionada	15.422,87	54,02%
<b>Total, área municipal</b>	<b>28.551,35</b>	<b>100%</b>

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

En el mapa en color gris representa la categoría de exclusión, en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en color verde la adjudicabilidad no condicionada, se observa una importante representatividad de adjudicabilidad no condicionada.

**Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH – municipio de Corozal.**



**Fuente:** Elaboración propia ANT, (2025) a partir 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 Morroa el área de exclusión (11.143,33 ha) es un 93 % mayor que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH 828,56 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). En cuanto a las áreas condicionadas en el municipio, se pueden asociar con condicionantes sobre presencia de humedales y zonas boscosas dispersas en el municipio, así como, zonas con un elevado grado de degradación del suelo por erosión.

En la tabla 37 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 37,52% de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión,
- El 7,14 % en área de adjudicabilidad condicionada
- El 55,34% en área de adjudicación no condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 87,72% con la categoría de exclusión.

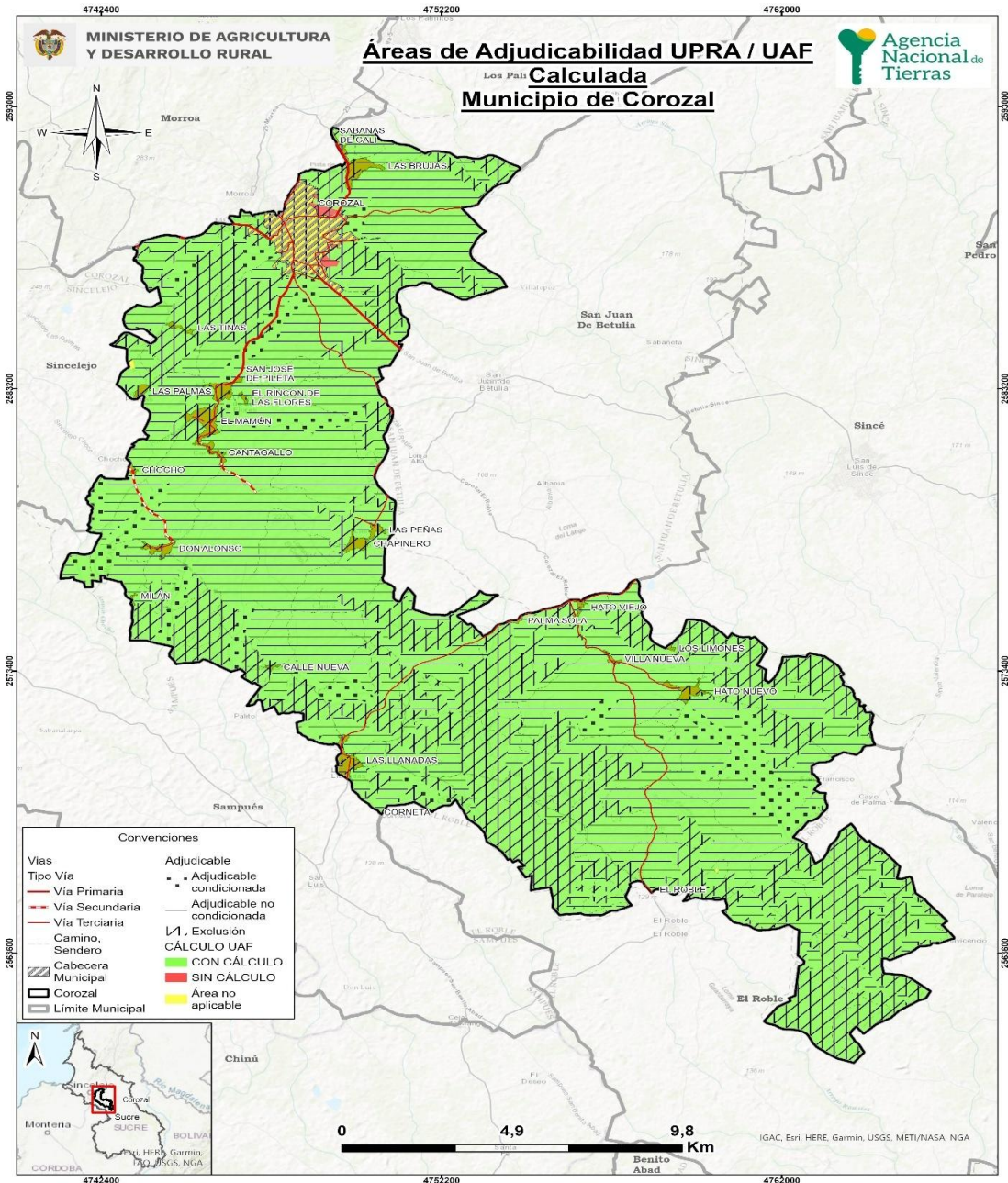
**Tabla 36.** Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF

	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
<b>Área de UFH con Cálculo UAF</b>	Exclusión	10388,03	37,52%
	Adjudicabilidad condicionada	1976,58	7,14%
	Adjudicable no condicionada	15.319,03	55,34%
<b>Total Área de UFH con Cálculo UAF (1)</b>		<b>27.683,65</b>	<b>100%</b>
<b>Áreas de UFH sin Cálculo UAF</b>	Exclusión	28,51	72,84%
	Adjudicable no condicionada	10,63	27,16%
<b>Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)</b>		<b>39,14</b>	<b>100%</b>
<b>Área de UFH en No aplicabilidad</b>	Exclusión	726,79	87,72%
	Adjudicable no condicionada	8,57	1,03%
	Adjudicable condicionada	93,21	11,25%
<b>Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)</b>		<b>828,56</b>	<b>100%</b>
<b>Total área municipal (1+2+3)</b>		<b>28.551,35</b>	

Fuente: Elaboración propia ANT, 2025.

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas superposiciones. 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 las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el anexo 11 encuentra el detalle por cada UFH con y sin cálculo UAF.

Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF



Fuente: ANT, 2025.

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

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1 Aspecto económico**

El municipio de Corozal se compone de 22 UFH de los tipos 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 13. De este total de UFH, 22 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 21 de las 22 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. Las 1 UFH restantes con área aplicable, que no obtuvieron resultados, se distribuyen de la siguiente manera: 1 UFH se excluyó de la modelación por restricción por optimización (área aplicable menor a 1 ha).

En total, para el municipio de Corozal, se realizaron 24.300 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 9 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 24.300 modelaciones, resultaron efectivas 23.346. 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 Corozal obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 4,4067 ha y un valor máximo de 12,5514 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 5,0482 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 10,4826 ha.

El rango de UAF en Corozal obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 5,7315 ha y un valor máximo de 20,5335 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 6,7736 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 15,6049 ha.

Para el municipio de Corozal, el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0441 ha a 4,4746 ha, siendo la UFH 08Wai-44 de mayor área destinada a la preservación.

### **9.2 Aspecto Ordenamiento territorial**

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

Se utilizó con insumo de información veredal para el ejercicio de talleres de campo, así como, de cálculo de resultados la capa del DANE (2020), por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 28.551,35 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 27.722,79 (97,10%) de esa área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 828,56 ha 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. Para el municipio Corozal, se identifican principalmente áreas urbanas.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 27.683,65 ha (99,86%) del total de área de con aplicabilidad y un 96,86% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 21 rangos por UFH. La representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas. El cálculo UAF se encuentra en rango de 5,73 ha de mínimo y 20,35 ha de máximo; y el promedio del rango es de 6,77 ha de mínimo, 15,60 ha de máximo.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCODER el municipio pasará de tener 1 rango municipal a 21 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total área UFH con cálculo UAF (27.683,65 ha), se ubican en la categoría de exclusión 10.388,03 ha y 17.295,61 (62,48%) en áreas potencialmente adjudicables.

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

En cuanto al ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) el municipio no cuenta con un Plan de OSPR formulado. No obstante, de acuerdo con Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de Sucre, elaborado por la UPRA (2019); el 94,41 % del área rural del municipio de Corozal (25.129 ha) está incluida en el mercado de tierras sin exclusiones legales, y un 5,59 % (1.488,76 ha) está excluida. No se reportan áreas con condicionamientos, lo que indica que la gran mayoría del territorio puede participar en procesos de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) sin restricciones legales. De otra parte, el municipio presenta una tasa de informalidad del 60,16 % con un total de 2.199 predios y una superficie de 10.657,41 hectáreas con indicios de informalidad. Esto lo ubica entre los municipios con altos niveles de informalidad en Sucre, lo que representa un reto importante para el ordenamiento territorial y la seguridad jurídica en el campo.

La ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de OSPR, acceso y formalización de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario como el PIDARET departamental (ADR, 2022). Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF por UFH no abarcan la totalidad del municipio.

En cuanto a las 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. Y, aprovechar las dinámicas metropolitanas con la capital Sincelejo.

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.

### **9.3 Aspecto técnico productivo**

El municipio de Corozal se compone de 21 UFH de los tipos 03, 04,05, 06, 07, 08, 09, 10 y 13, presentándose una unidad adicional que corresponde a zonas urbanas. Las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio.

Se validaron nueve líneas productivas en el municipio de Corozal de las cuales, cuatro son de la línea agrícola: yuca en asocio con maíz y ñame, yuca industrial, berenjena y batata; y cinco líneas pecuarias: ganadería doble propósito, porcicultura cría, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde y ovinos. De estas líneas el municipio se destaca por su producción de yuca, 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 y se destaca la relevancia que han adquirido en proyectos apoyados por instituciones, una respuesta a la demanda local y regional con productos, tanto en el ámbito agrícola como en el pecuario.

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Corozal son avicultura de engorde, porcicultura cría y ciclo completo con aptitud en 21 UFH que corresponden al 100% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de yuca en asocio con maíz y ñame con aptitud en 20 UFH que corresponden al 99.98 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de berenjena con aptitud en 17 UFH que corresponden al 94,5% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de batata presenta la menor aptitud con 16 UFH que corresponden al 74,1% del área aplicable del municipio.

Las líneas pecuarias como avicultura y porcicultura mostraron un rango de aptitud superior a las líneas agrícolas en el municipio de Corozal. Estas líneas pecuarias mostraron aptitud en 21 UFH. Esto sugiere que estas actividades pecuarias de pequeñas especies pueden ser más rentables a corto plazo, especialmente en zonas donde las condiciones para cultivos agrícolas no son óptimas. Además, estas líneas son relevantes debido a los rápidos retornos que generan en un área más pequeña.

Para las líneas agrícolas de berenjena y yuca industrial el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Estas líneas cuentan con acompañamiento técnico ocasional, aunque no aborda todas las necesidades, en el caso de la yuca industrial cuentan con el fortalecimiento de la asociatividad ANPPY Asociación Nacional de Productores y Procesadores de Yuca, para la berenjena la Asociación De Productores Y Comercializadores De Productos Agrícolas Del Rincón en ambas este acompañamiento aborda las necesidades de comercialización. los productores de yuca industrial cuenta con suficientes recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de la línea para la línea de berenjena son escasos, los productores de ambas líneas cuentan con la capacidad de acceder a créditos para cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas, los rendimientos son cercanos. Ambas líneas cuentan con presencia de innovación implementan el uso de material genético de alto rendimiento y resistencia a plagas y enfermedades, las cadenas de comercialización están desarrolladas o en avances y los rendimientos son cercanos a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVA's 2019-2023).

Las líneas pecuarias de ovinos y ganaría doble propósito se identificaron en el nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional, se caracterizan por la ausencia de acompañamiento técnico y limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias que cubran en su totalidad los requerimientos de la línea productiva, esto impacta así mismo en la ausencia de innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios. Otro factor de relevancia en este nivel de desarrollo es la falta de control y conocimiento de los indicadores productivos, ya que en la mayoría de los casos no alcanzan efectividades acordes o superiores a las municipales.

Las líneas de avicultura y porcicultura obtuvieron un nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional, lo que se traduce en un factor de asistencia que permite que los indicadores productivos y la rentabilidad del sistema sea mayor. Sin embargo, estas líneas requieren refuerzos adicionales para aumentar los ingresos y rendimientos del sistema.

En Corozal se determinaron 3.705 sistemas productivos en la totalidad de las 21 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera. Para la(s) UFH 03Wai-73, 03Wb-73, 03Wbs1-73, 04Wc-67, 04Wc2s1-67, 04Wcs1-67, 06Wds1-55, 07Wbs1-49, 07Wc-49, 07Wc2s1-49 y 07Wcs1-49 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 255 validados técnicamente.

Se determinaron dos UFH líder: la UFH 03Wb-73 para la totalidad de las líneas validadas, dadas sus características y alto valor potencial, que sobresalen sobre las otras UFH que componen el municipio.

Los resultados del cálculo del AMR por UFH oscila entre un mínimo de 4.4067 ha y un máximo de 12.5514 ha, con portafolios efectivos conformados por la totalidad de líneas pecuarias.

La UFH 08Wai-44, que corresponde al 20,4% del área aplicable del municipio, no presenta aptitud en las líneas agrícolas validadas debido a sus limitaciones de profundidad superficial, humedad acuica, drenaje pobre, textura arcillosa y pH 5,4, que dificultan el establecimiento de las líneas productivas. Sin embargo, se flexibiliza aptitud condicionada para las líneas productivas de berenjena, yuca y ñame mediante la implementación de manejos agronómicos adecuados en el

entendido que durante los encuentros territoriales los productores manifestaron realizar la siembra de estas líneas productivas en esta UFH.

En cuanto a las recomendaciones, es necesario la implementación de estrategias para transitar hacia niveles de desarrollo tecnológico más avanzados en las líneas con los menores niveles, a través del fortalecimiento en el acompañamiento técnico con un enfoque integral que incluya prácticas agrícolas con manejo integrado de plagas y enfermedades y el fortalecimiento de las cadenas de comercialización para las líneas agrícolas y pecuarias. se debe promover la asociatividad entre pequeños y medianos productores y fomentar prácticas sostenibles en la producción. Finalmente, fortalecer las cadenas de comercialización mejorará el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agrícolas del municipio. También se debe fortalecer las cadenas de comercialización para mejorar el acceso a mercados más amplios y asegurar una mayor rentabilidad para las líneas agrícolas y pecuarias.

En las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura evitando así hacinamiento o subutilización de los espacios, esto permitirá un incremento de los parámetros de rendimiento en el sistema productivo. También es importante, promover el establecimiento de áreas de transformación y almacenamiento de productos listos para consumo favoreciendo así la calidad e inocuidad. Se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico pecuario que, sumado a la inversión y desarrollo de mercados, contribuya al avance tecnológico de las líneas y, por ende, el aumento de los rendimientos productivos.

Se recomienda no promover el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica 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 ante la entidad encargada, esto trae 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.

Para la línea pecuaria ganadería doble propósito, se recomienda continuar y fortalecer el uso de razas con genética mejorada y reducir la capacidad de carga, usar pasturas y/o asociaciones que sean resistentes, de buenas características nutricionales, con adaptabilidad a las condiciones del municipio para evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales. Para las UFH con pendientes superiores a 50% y/o con limitantes de pérdidas de suelo o erosión, se recomienda limitar el uso de la ganadería.

Finalmente, es importante fortalecer a los productores pecuarios en el manejo de indicadores productivos y reproductivos, el adecuado calculo y suministro de alimentos y suplementos de las diferentes especies, logrando así cumplir con los requerimientos nutricionales de los animales, en lo posible con materias primas de fácil consecución en el municipio, que refleje una mayor

optimización de los recursos existentes y permita obtener resultados productivos que generen ingresos económicos para la unidad familiar.

En las UFH con erosión moderada, o susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, fuerte o muy fuerte (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 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.

Para las UFH con limitaciones de Acidez intercambiable (AI) > 60%, se recomienda tener acompañamiento técnico para determinar un manejo integral de cultivo acorde a las condiciones del predio a intervenir. Se recomienda hacer la aplicación de materiales básicos (enmiendas) a estos suelos usando encalado, con el fin de reducir la saturación de aluminio por debajo de los niveles tóxicos para los sistemas agrícolas específicos de interés. Adicionalmente, se recomienda seleccionar variedades con mayor tolerancia al aluminio (Al) y manganeso (Mn).

Para implementar cultivo en asociado de yuca, maíz y ñame o yuca ñame en las UFH con pendiente mayor al 12%, suelos superficiales y susceptibles a pérdida de suelo, es crucial seguir prácticas de conservación y manejo adecuado. Realizar análisis de suelo para determinar su fertilidad y necesidades de nutrientes. Utilizar técnicas de conservación como terrazas individuales y barreras vivas para reducir la erosión. Seleccionar variedades adaptadas a la región y resistentes a plagas y enfermedades. Plantar siguiendo las curvas de nivel del terreno para minimizar la erosión y mantener una densidad de siembra adecuada. Aplicar fertilizantes orgánicos y químicos según las recomendaciones del análisis de suelo, y realizar aplicaciones fraccionadas para evitar la lixiviación de nutrientes. Implementar un control de malezas eficiente mediante coberturas vegetales y mulching, y utilizar sistemas de riego por goteo para asegurar una distribución uniforme del agua. Además, emplear cultivos de cobertura como leguminosas para proteger el suelo y mejorar su estructura, e incorporar los residuos de cosecha al suelo para aumentar el contenido de materia orgánica. Finalmente, realizar monitoreos periódicos del estado del suelo y de los cultivos, y evaluar los rendimientos y la salud del suelo al final de cada ciclo de cultivo para identificar áreas de mejora

las UFH 05Wd-61, 06Wd-55, 06Wd2s1-55, 06Wds1-55, 06We-55, 07Wai-49, 07We-49, 08Wai-44, 08Wd3s2-44, 08We2s1-44, 08Wes1-44, 09We2s2-38, 09Wf-38, 10Wf-30 y 10Wf2s1-30 se flexibiliza aptitud condicionada para las líneas yuca y ñame con la realidad de acuerdo al análisis particular de cada UFH, tomando como referente sus características edafoclimáticas y teniendo en cuenta la información primaria obtenida en los encuentros territoriales que determinaron en

que áreas del municipio se desarrollan actualmente las diferentes líneas productivas validadas, se realizó una flexibilización de territorio sin embargo se recomienda tener en cuenta los manejos agronómicos relacionados anteriormente

En la UFH 08Wai-44, se recomienda labores culturales específicas y otras recomendaciones necesarias para lograr la producción en estas condiciones. Para la berenjena, se recomienda la preparación del suelo con enmiendas orgánicas para mejorar la estructura y el drenaje, así como el uso de variedades resistentes a condiciones adversas. Las labores culturales incluyen el riego controlado para evitar el exceso de humedad, el deshierbo regular y la poda para fomentar un crecimiento saludable. En el caso de la yuca, es esencial realizar un análisis de suelo previo para ajustar la fertilización según las necesidades específicas del cultivo. Se deben implementar prácticas como el aporque para mejorar la aireación del suelo y el control de malezas para reducir la competencia por nutrientes. Además, es importante seleccionar variedades de yuca que sean tolerantes a suelos con pH bajo y condiciones de humedad variable. Para el ñame, se recomienda la rotación de cultivos para mantener la salud del suelo y la aplicación de compost para mejorar la fertilidad, el manejo integrado de plagas para proteger el cultivo.

Además, es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (Productivos, reproductivos, sanitarios, económicos) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo y así mismo tomar acciones de mejora cuando se requiera siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

#### **9.4 Aspecto de mercados agropecuarios**

El municipio de Corozal cuenta con una economía agropecuaria activa y diversificada, basada en productos tradicionales como la yuca, ñame, maíz, batata, leche y carne, los cuales sostienen una dinámica comercial regional y representan una fuente clave de ingresos para las familias rurales. A pesar de su capacidad productiva, la comercialización se encuentra altamente concentrada en intermediarios, lo que reduce los márgenes de ganancia para los productores, limita su autonomía comercial y perpetúa relaciones de dependencia en el mercado.

Una de las principales debilidades estructurales es la baja formalización en las relaciones comerciales, ya que la mayoría de las ventas se realizan sin contratos ni acuerdos estables, afectando la planificación y sostenibilidad financiera del sector. La venta directa desde finca continúa siendo el punto de salida más frecuente, lo que, si bien facilita la logística básica, limita el acceso a mercados más exigentes o institucionales, donde se pueden obtener mejores precios y condiciones.

Existen fortalezas significativas en la articulación con la agroindustria, especialmente en productos como la yuca industrial y la leche cruda, que ya muestran encadenamientos productivos incipientes y representan oportunidades para establecer relaciones comerciales de largo plazo. La asociatividad en el municipio aún es limitada, con pocas organizaciones participando activamente en procesos de comercialización conjunta. Esta debilidad reduce la capacidad colectiva para negociar precios, acceder a nuevos mercados y consolidar centros de acopio o distribución.

No obstante, iniciativas como los Mercados Campesinos y el interés de algunos compradores institucionales reflejan un entorno favorable para fortalecer los circuitos cortos de comercialización, promoviendo una conexión más directa entre el productor y el consumidor. Para consolidar un modelo comercial más justo y eficiente, es fundamental fortalecer las organizaciones de productores, impulsar el valor agregado, y fomentar la diversificación de canales de venta, incorporando herramientas tecnológicas, estrategias de marketing rural y relaciones más formales con la demanda.

El acompañamiento de las entidades gubernamentales será clave para superar los cuellos de botella existentes, mediante el mejoramiento de la infraestructura vial, el acceso a financiamiento, la capacitación técnica-comercial y la implementación de políticas de fomento al desarrollo rural.

En conclusión, Corozal tiene las condiciones para convertirse en un municipio agro comercial competitivo, siempre que logre articular su potencial productivo con estrategias comerciales sólidas, innovación tecnológica y cooperación entre actores del territorio.

Se recomienda fortalecer la asociatividad y la formalización comercial como pilares para mejorar la comercialización agropecuaria en Corozal. Es clave diversificar los canales de venta, incorporar nuevas tecnologías y herramientas digitales, impulsar el valor agregado mediante procesos de transformación y mejorar la infraestructura logística. Además, se debe promover el desarrollo tecnológico rural y consolidar alianzas con la agroindustria y entidades gubernamentales para lograr una economía más moderna, competitiva y sostenible.



- DNP. (2014).** *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.*
- DNP. (2015).** *Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas.*
- El Espectador. (2013).** *Contaminación del Arroyo Grande de Corozal.* [https://www.elespectador.com/actualidad/un-arroyo-de-problemas-article-397671/?utm\\_source=](https://www.elespectador.com/actualidad/un-arroyo-de-problemas-article-397671/?utm_source=)
- El Tiempo. (2025).** *Atacan sistema eléctrico que lleva agua a Sincelejo y Corozal (Sucre).* [https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/atacan-sistema-electrico-que-lleva-agua-a-sincelejo-y-corozal-sucre-762080?utm\\_source=](https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/atacan-sistema-electrico-que-lleva-agua-a-sincelejo-y-corozal-sucre-762080?utm_source=)
- Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Urbe, A. M. (2016).** *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia.* Borradores de Economía - Banco de la República de Colombia.
- 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, & Departamento Nacional de Planeación. (2017).** *Decreto 1650 de 2017.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>
- Reyes, C. (1982).** *El cultivo de la berenjena (Solanum melongena L.).* Instituto Colombiano Agropecuario.
- Rosero Alpala, E. A. (Ed.). (2023).** *Modelo productivo de las variedades registradas de yuca industrial para el Caribe colombiano.* Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA).
- Orozco Guerrero, A. R., Espitia Montes, A. A., Pérez Cantero, S. P., & Rosero Alpala, E. A. (2024).** *Manual del Cultivo de Ñame (Dioscorea spp.).* Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA).
- UNDRR. (2024).** *Disaster Information Management System. Desinventar.* <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>
- UPRA. (2018).** *Análisis de la distribución de la propiedad Rural en Colombia. Resultados 2015.*
- UPRA. (2020).** *Índice de informalidad.* [https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice\\_de\\_informalidad.pdf](https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf)
- UPRA. (2021).** *Evaluaciones Agropecuarias Municipales—EVA.* Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.
- UPRA. (2023).** *Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.*