



Unidad de Planeación
Minero Energética



20
24

Distrito **Minero**

Especial para la Diversificación productiva del

Sur de Córdoba



- | | |
|-----------------|-------------------|
| Buenavista | Puerto Libertador |
| La Apartada | Ayapel |
| Montelibano | |
| Planeta Rica | |
| Tierralta | |
| San José de Uré | |



Unidad de Planeación Minero-Energética - UPME

Manuel Peña Suárez
Director General (e)

Olga Tatiana Araque Mendoza
Subdirectora de Minería

Autores:

Juan Guillermo Álvarez Mejía
Yessica Alexandra Beltrán Sierra
Yina Yiseth Herazo Pérez
Francy Alexandra Herrera Ospina
Jovana Negrete Flores
Paula Lucia Sánchez García
Luis Giovanni Peña Solano
Germán Andrés Poveda Forero
Subdirección de Minería-UPME.

Michelle Camila Muñoz.
Ministerio de Minas y Energía.

Colaboración:

Equipo social, ambiental y territorial de la
UPME.
Oficina de Asuntos Ambientales y
Sociales- Ministerio de Minas y Energía
Dirección de Formalización Minera-
Ministerio de Minas y Energía
Dirección de Minería Empresarial-
Ministerio de Minas y Energía
Agencia Nacional de Minería
Servicio Geológico Colombiano.

Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva
2025

Documento actualizado mayo 2025

Diagnóstico Distrito Minero Especial Para La Diversificación Productiva Sur De Córdoba

Municipios: Ayapel, Buenavista, La apartada, Planeta Rica, San José de Uré, Puerto libertador, Tierralta, Montelíbano

Presentación

El Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la vida 2022-2026 (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)¹ cuenta con tres énfasis, primero, el ordenamiento del territorio alrededor del agua; segundo, la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias y biodiversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono; y, tercero, la sostenibilidad, la cual debe estar acompañada de la equidad y la inclusión.

La transición energética, la reindustrialización, el desarrollo agrícola y la construcción de la infraestructura pública son los ejes sobre los cuales el gobierno nacional ha estructurado su hoja de ruta, por tanto, la minería es una actividad clave para lograr su desarrollo. El citado instrumento de planeación señala que la diversificación productiva asociada a las actividades extractivas es una de las principales apuestas a desarrollar en el sector minero. Lo anterior se materializa a través de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva, los cuales se definen como:

“Un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional para alcanzar la sustentabilidad de las regiones donde se desarrollan operaciones y proyectos mineros, promover la asociatividad entre mineros y mineras de pequeña escala, así como la industrialización a partir de minerales estratégicos, el desarrollo de nuevas alternativas productivas, la reconversión laboral, de ser necesaria, la solución concertada de los conflictos ocasionados por la minería, y generar condiciones para garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones” Artículo 231 - Ley 2294 de 2023. (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)

¹ Ley 2294 de 2023. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2020 – 2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”. Accesible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>

El artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, reglamentado mediante el Decreto 0977 de 2024, refiere los distritos mineros como un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional, cuyos principios para la identificación, priorización, diseño y delimitación son: el desarrollo económico; restauración y rehabilitación ecológica; diversificación social, productiva y asociatividad; producción y reindustrialización; participación razonable, incidente y efectiva; concertación con pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, raizales - palenqueras y otras comunidades étnicas; articulación, coordinación, concurrencia y subsidiariedad institucional; y, tránsito a economías productivas.

La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME tiene por objeto “*Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas*”², (Presidencia de la República de Colombia, 2023) por tanto en aras de contribuir con el citado objeto, se desarrolla el presente estudio que tiene como objetivo, realizar un diagnóstico de los municipios del distrito minero del Sur de Córdoba que identifique criterios territoriales, sociales, ambientales, culturales y mineros.

El documento se desarrolla en primer lugar a partir de la delimitación del área de estudio de los municipios para conformar el DMEDP, a través de análisis de brechas por los criterios que establece el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y el Decreto 0977 de 2024, así como análisis de influencias directas e indirectas y de los esquemas asociativos territoriales, en segundo lugar se desarrolla una caracterización de los territorios a partir de aspectos territoriales y demográficos, en tercer lugar se vinculan aspectos económicos y productivos, en cuarto lugar se señalan aspectos sociales, culturales y de conflictividad territorial, en quinto lugar se describen los componentes ambientales, a través de la identificación de determinantes ambientales, características físico bióticas y áreas degradadas o afectadas por la minería, en sexto lugar se analiza el componente minero vinculando la tradición minera, disponibilidad geológica, zonas de interés minero y áreas estratégicas mineras, titulación,

² Decreto 2121 de 2023. por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Accesible en: https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Biblioteca-juridica/Documents/Decreto_UPME_2121_2023.pdf

formalización, minería artesanal, entre otros, se finaliza con la revisión general del componente energético del territorio.

TABLA DE CONTENIDO

1. Delimitación.....	9
1.1 Criterios de selección de los territorios.....	9
1.1.1 Definición del área de estudio	10
1.1.2 Análisis de brechas por criterio.....	10
1.1.3 Análisis de áreas de influencia.....	23
1.1.4 Esquema asociativo territorial.....	25
2. Componente territorial, demográfico y socioeconómico.....	27
2.1 Aspectos territoriales.....	27
2.1.1 Ordenamiento territorial.....	27
2.1.2 Catastro multipropósito.....	32
2.1.3 Programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET.....	34
2.1.4 Zonas más afectadas por el conflicto armado –ZOMAC.....	35
2.2 Aspectos demográficos.....	35
2.2.1 Caracterización de la dinámica poblacional.....	35
2.3 Indicadores socioeconómicos.....	52
2.3.1 Necesidades básicas insatisfechas	52
2.3.2 Índice de pobreza multidimensional.....	55
2.3.3 Población Víctima del Conflicto Armado.....	56
3. Componente Económico y Productivo.....	58
3.1 Aspectos Económicos	58
3.1.1 Producto interno bruto – PIB.....	58
3.1.2 Principales actividades económicas.....	63
3.1.3 Empleo sector explotación de minas y canteras.....	70
3.1.4 Asignación de presupuesto del sistema general de regalías por municipio.....	72
3.1.5 Tejido empresarial.....	75
4. Componente social y cultural.....	83
4.1 Aspectos culturales.....	83
4.1.1 Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.....	83
4.1.2 Patrimonio cultural y arqueológico.....	93
4.1.3 Rutas colectivas, zonas de reserva campesina, zonas mineras étnicas y áreas indígenas restringidas.....	94
4.2 Aspectos sociales.....	96

4.2.1	Salud.....	96
4.2.2	Educación.....	99
4.3	Conflictividad territorial.....	102
5.	Componente ambiental.....	105
5.1	Determinantes ambientales del medio natural en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	105
5.1.1	Sistema nacional de áreas protegidas (SINAP).	105
5.1.2	Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.	111
5.1.3	Reserva forestal de Ley 2ª de 1959.	120
5.2	Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	121
5.2.1	Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCA).	122
5.3	Determinantes ambientales de la gestión del riesgo y cambio climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	124
5.3.1	Determinante originada por áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	127
5.3.2	Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	130
5.3.3	Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio.	132
5.3.4	Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático.	134
5.3.5	Determinante de amenaza	135
5.3.6	Determinante de vulnerabilidad.....	137
5.4	Áreas degradadas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	138
5.4.1	Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Distrito Minero del Sur de Córdoba	139
5.4.2	Transformación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	151
6.	Componente agropecuario.	159
6.1	Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	159
6.2	Coberturas vegetales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	162
6.3	Frontera agrícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	163
6.4	Aptitud agropecuaria en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	165
6.4.1	Aptitud producción de caucho.....	165
6.4.2	Aptitud producción de cacao.....	166
6.4.3	Aptitud producción de maíz.....	167
6.4.4	Aptitud producción de soya.....	168
6.4.5	Aptitud forestal	169
6.4.6	Aptitud producción de piña.....	170

6.4.7	Aptitud producción de mango.....	171
6.4.8	Aptitud producción de maracuyá.....	172
6.4.9	Aptitud producción de algodón.....	173
6.4.10	Aptitud pecuaria.....	174
7.	Componente Minero.....	182
7.1	Disponibilidad geológica.....	182
7.1.1	Aspectos geológicos.....	182
7.1.2	Potencial geoquímico.....	184
7.1.3	Metalogénesis y mineralización.....	186
7.2	Titulación minera.....	187
7.2.1	Régimen contractual.....	187
7.2.2	Titulación por municipio.....	190
7.2.3	Etapas contractuales mineras.....	194
7.2.4	Clasificación de la minería.....	196
7.2.5	Minerales o grupos de minerales en el distrito.....	198
7.2.6	Solicitudes mineras.....	200
7.3	Zonas de interés minero.....	201
7.3.1	Zonas Reservadas con Potencial (ZRP).....	201
7.3.2	Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM).....	202
7.3.3	Áreas de Reserva Especial-ARE.....	202
7.3.4	Zonas mineras étnicas.....	204
7.4	Formalización minera.....	205
7.5	Minería artesanal y/o de subsistencia.....	211
7.6	Producción minera en el Distrito Sur de Córdoba.....	213
7.6.1	Metales preciosos.....	213
7.6.2	Níquel.....	214
7.6.3	Carbón.....	215
7.6.4	Materiales de construcción.....	216
7.6.5	Arcillas.....	217
7.6.6	Síntesis de la producción de minerales.....	218
7.7	Encadenamientos productivos.....	222
8.	Componente Energético.....	229
8.1	Componente potencial energético en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	229
8.1.1	Análisis preliminar potencial de generación de energía solar en el distrito del Sur de Córdoba.....	230
8.1.2	Análisis preliminar potencial de generación de energía eólica en el Sur de Córdoba.....	232
8.1.3	Análisis Preliminar del Potencial Hidroenergético en el Sur de Córdoba.....	235
8.1.4	Comunidades energéticas en el Sur de Córdoba.....	237

8.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el Sur de Córdoba	238
8.3 Demanda Energética en el Sur de Córdoba	238
9. Componente de Infraestructura	244
9.1 Infraestructura de generación de energía eléctrica en el Sur de Córdoba	244
9.2 Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el Sur de Córdoba	245
9.3 Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Sur de Córdoba	247
10. Conclusiones y Recomendaciones	249
10.1 Conclusiones	249
10.1.1 Generales	249
10.1.2 Territorial, demográfico y socioeconómico	249
10.1.3 Aspectos económicos y Productivos	251
10.1.4 Agrícola	252
10.1.5 Social y cultural	253
10.1.6 Ambiental	254
10.1.7 Minero	255
10.1.8 Energía	256
10.2 Recomendaciones	257
10.2.1 Territorial, demográfico y socioeconómico	257
10.2.2 Aspectos económicos y productivos	257
10.2.3 Ambiental	259
10.2.4 Minero	259
Bibliografía	261

1. Delimitación

1.1 Criterios de selección de los territorios.

La Ley 2294 de 2023 en su artículo 231, establece que:

“El Ministerio de Minas y Energía, o quien este delegue, en coordinación con las autoridades mineras, ambientales y demás competentes, delimitará el área de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva teniendo en cuenta criterios como: (a) El tipo de operación minera que se desarrolla, el volumen de producción y el grado de concentración minera; (b) la tradición minera de las comunidades, la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, incluyendo la posibilidad de proyectos bioeconómicos; (c) el estado de deterioro, de existir, de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación; (d) el catastro multipropósito para fomentar usos complementarios del suelo; y (e) el fomento a la industrialización y otras alternativas de adición de valor; entre otros” (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2023)

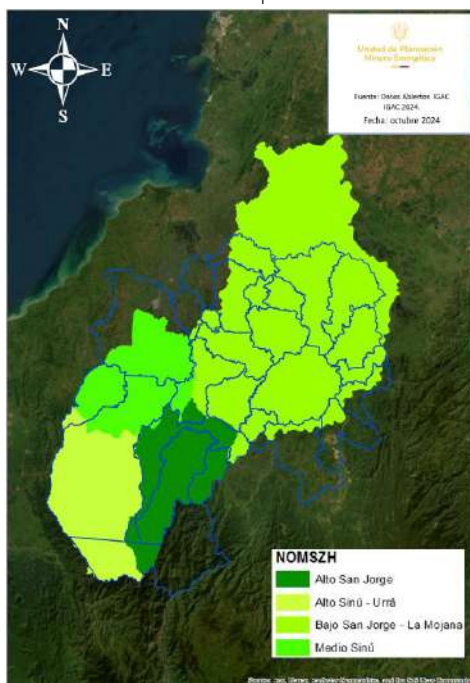
Con base en la disposición anterior, el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, señala los criterios para la identificación, priorización y delimitación de los municipios identificados para conformar los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva (DMEDP), así como las entidades que brindarán la información para la elaboración de los diagnósticos.

Por tanto, la propuesta de delimitación del territorio a partir de un área de estudio se basa en los criterios señalados por la citada normativa. Para lograr metodológicamente lo anterior se desarrollan dos análisis; el primero a partir del reconocimiento de brechas por criterio en territorios aledaños, permitirá evidenciar aspectos relacionales y diferenciales entre los territorios, a través de la selección de diversos indicadores asociados a cada aspecto y el segundo a partir de análisis de área de influencia directa e indirecta, lo que dará como resultado una posible delimitación de municipios identificados para conformar el DMEDP.

1.1.1 Definición del área de estudio

Corresponde el área donde históricamente existe un vínculo con la explotación y comercialización del mineral aurífero específicamente en la zona de las llanuras de los ríos San Jorge y Sinú, localizadas al norte del departamento de Antioquia y al sur de los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar en jurisdicción de 26 municipios (Ayapel, Buenavista, La Apartada, Planeta Rica, San José de Uré, Puerto Libertador, Tierralta, Montelíbano, Montería, Pueblo Nuevo, Valencia, Caucasia, Nechí, Guaranda, Majagual, San Benito Abad, San Marcos, San Jacinto del Cauca, Ituango, Chinú, Ciénaga de Oro, Sahagún, San Carlos, Caimito, La Unión y Sucre). que se encuentran delimitados ambientalmente por 4 subzonas hidrográficas (Bajo San Jorge La Mojana, Medio Sinú, Alto San Jorge y Alto Sinú Urrá).

Ilustración 1. Área de estudio para selección del Distrito.



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fecha de consulta noviembre 2024.

1.1.2 Análisis de brechas por criterio.

El análisis de brechas por criterio permite identificar de manera específica los territorios que se pueden configurar como el área a delimitar por el DMEDP, en aras de generar un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional. Para el desarrollo de lo anterior, inicialmente se identifican los componentes

vinculados en la Ley 2294 de 2023 en su artículo 231 a saber minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024. Posteriormente, se realiza la identificación de las variables para analizar cada componente.

Componente Minero: *a) El tipo de operación minera que se desarrolla, el volumen de producción y el grado de concentración minera*

Indicadores:

Tipo de operación minera. Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta noviembre 2024.

Clasificación Minera. Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta noviembre 2024.

Producción. Fuente: Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024

Grado de concentración minera: Fuente: Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta noviembre 2024, e Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Componente Productivo: *b) la tradición minera de las comunidades, la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, incluyendo la posibilidad de proyectos bioeconómicos.*

Indicadores:

Frontera Agrícola - % de área de frontera agrícola dentro del municipio. Fuente: Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, fecha de consulta noviembre 2024.

Tradición Minera - Número de registros de Minería de subsistencia. Fuente: Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, de la Agencia Nacional de Minería ANM fecha de consulta noviembre 2024.

Componente Ambiental: *c) el estado de deterioro, de existir, de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación.*

Indicadores:

Subzonas Hidrográficas. Representatividad de las subzonas hidrográficas por municipio. Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta noviembre 2024.

EVOA Número de hectáreas con EVOA 2022 por municipio. Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC, noviembre 2024.

Componente Territorial: *d) el catastro multipropósito para fomentar usos complementarios del suelo.*

Indicadores:

Subregiones departamentales. Fuente: Gobernación de Córdoba, Gobernación de Antioquia, Gobernación de Sucre y Gobernación de Bolívar (2024).

Catastro Multipropósito – Estado de Implementación del Catastro multipropósito en zonas urbanas y rural por municipio. Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2024).

Componente Socioeconómico: *e) el fomento a la industrialización y otras alternativas de adición de valor; entre otros.*

Indicadores:

Necesidades Básicas Insatisfechas. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

Índice de Pobreza multidimensional. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

Proporción de personas en Miseria. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.

Una vez se les asigna puntaje se realiza la ponderación entre los resultados de cada componente y se establece la posible área geográfica con influencia directa que se sugiere se desarrolle como Distrito Minero para la Diversificación Productiva.

1.1.2.1 Minero

El análisis del criterio minero se desarrolla a partir del tipo de operación minera que se adelanta, el peso de producción y el grado de concentración minera, encontrando:

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero. Tipo de Operación Minera y Clasificación Minera

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Minero						
			Tipo de operación minera		Clasificación minera				Valor Asignado
			% de títulos en etapa de explotación	Valor Asignado	Grande	Mediana	Pequeña	Total	
Ayapel	Córdoba	196.484	1,03%	1,0	0,00%	1,04%	0,00%	1,04%	1,0
Buenavista	Córdoba	83.495	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
La apartada	Córdoba	28.704	0,00%	0,0	0,00%	1,04%	3,23%	4,27%	1,0
Planeta Rica	Córdoba	114.063	2,06%	1,0	6,25%	5,21%	3,23%	14,68%	3,0
San José de Uré	Córdoba	52.565	0,00%	0,0	12,50%	2,08%	0,00%	14,58%	3,0
Puerto libertador	Córdoba	164.742	11,34%	3,0	31,25%	18,75%	22,58%	72,58%	5,0
Tierralta	Córdoba	493.768	4,12%	1,0	0,00%	8,33%	3,23%	11,56%	3,0
Montelíbano	Córdoba	155.109	6,19%	2,0	12,50%	13,54%	6,45%	32,49%	5,0
Montería	Córdoba	313.664	11,34%	3,0	6,25%	9,38%	24,19%	39,82%	5,0
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Valencia	Córdoba	91.928	4,12%	1,0	0,00%	5,21%	4,84%	10,05%	3,0
Caucasia	Antioquia	142.912	19,59%	4,0	12,50%	11,46%	12,90%	36,86%	5,0
Nechí	Antioquia	93.735	14,43%	3,0	12,50%	9,38%	3,23%	25,10%	5,0
Guaranda	Sucre	36.179	1,03%	1,0	0,00%	0,00%	3,23%	3,23%	1,0
Majagual	Sucre	84.520	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
San Benito Abad	Sucre	149.414	1,03%	1,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
San marcos	Sucre	97.039	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	2,06%	1,0	0,00%	2,08%	0,00%	2,08%	1,0
Ituango	Antioquia	284.112	3,09%	1,0	0,00%	3,13%	0,00%	3,13%	1,0
Chinú	Córdoba	62.612	1,03%	1,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	7,22%	2,0	6,25%	6,25%	6,45%	18,95%	4,0
Sahagún	Córdoba	96.484	3,09%	1,0	0,00%	3,13%	0,00%	3,13%	1,0
San Carlos	Córdoba	44.682	4,12%	1,0	0,00%	0,00%	6,45%	6,45%	2,0
Caimito	Sucre	41.245	2,06%	1,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
La Unión	Sucre	23.235	1,03%	1,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Minero						
			Tipo de operación minera		Clasificación minera				
			% de títulos en etapa de explotación	Valor Asignado	Grande	Mediana	Pequeña	Total	Valor Asignado
Sucre	Sucre	113.120	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Tipo de operación minera con base en sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta noviembre 2024, Peso de producción de mineral Oro (Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024).

Tabla 2. Análisis de brechas componente minero. Producción y Grado de concentración minera

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Minero					Valor Asignado Componente
			Producción		Grado de concentración minera			
			Oro (2012-2023).		Área Titulada (ha)	% Titulación respecto al municipio	Valor Asignado	
Producción (gr)	Valor Asignado							
Ayapel	Córdoba	196.484	11.922.841	5,00	1.989	1,01%	1,0	2,00
Buenavista	Córdoba	83.495	92	0,00	0	0,00%	0,0	0,00
La apartada	Córdoba	28.704	0	0,00	405	1,41%	1,0	0,50
Planeta Rica	Córdoba	114.063	1.850	0,00	16.398	14,38%	3,0	1,75
San José de Uré	Córdoba	52.565	2.876.236	4,00	29.402	55,93%	5,0	3,00
Puerto libertador	Córdoba	164.742	1.363.912	3,00	45.017	27,33%	5,0	4,00
Tierralta	Córdoba	493.768	0	0,00	3.581	0,73%	1,0	1,25
Montelíbano	Córdoba	155.109	1.674	0,00	26.622	17,16%	4,0	2,75
Montería	Córdoba	313.664	3.879	0,00	2.337	0,75%	1,0	2,25
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	0	0,00	0	0,00%	0,0	0,00
Valencia	Córdoba	91.928	0	0,00	627	0,68%	1,0	1,25
Caucasia	Antioquia	142.912	63.631.553	5,00	16.710	11,69%	3,0	4,25
Nechí	Antioquia	93.735	5.931.413	5,00	24.252	25,87%	5,0	4,50
Guaranda	Sucre	36.179	0	0,00	118	0,32%	1,0	0,75
Majagual	Sucre	84.520	0	0,00	0	0,00%	0,0	0,00
San Benito Abad	Sucre	149.414	0	0,00	589	0,39%	1,0	0,50
San marcos	Sucre	97.039	0	0,00	226	0,23%	1,0	0,25
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	632.739	2,00	2.005	3,52%	1,0	1,25
Ituango	Antioquia	284.112	79.531	1,00	4.120	1,45%	1,0	1,00

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Minero					Valor Asignado Componente
			Producción		Grado de concentración minera			
			Oro (2012-2023).		Área Titulada (ha)	% Titulación respecto al municipio	Valor Asignado	
			Producción (gr)	Valor Asignado				
Chinú	Córdoba	62.612	0	0,00	584	0,93%	1,0	0,50
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	0	0,00	5.237	8,17%	2,0	2,00
Sahagún	Córdoba	96.484	0	0,00	426	0,44%	1,0	0,75
San Carlos	Córdoba	44.682	2.951	0,00	501	1,12%	1,0	1,00
Caimito	Sucre	41.245	0	0,00	3.990	9,67%	2,0	0,75
La Unión	Sucre	23.235	0	0,00	73	0,31%	1,0	0,50
Sucre	Sucre	113.120	302.079	1,00	0	0,00%	0,0	0,25

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Tipo de operación minera con base en sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta noviembre 2024, Peso de producción de mineral Oro (Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, 2024).

1.1.2.2 Productivo

El análisis de la dinámica productiva se centra a través de la identificación de la tradición minera de las comunidades y la existencia de otras actividades productivas complementarias y sus oportunidades de fortalecimiento, encontrando:

Tabla 3. Análisis de brechas componente productivo.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Productivo				Valor Asignado Componente
			Frontera Agrícola		Tradición Minera		
			% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor Asignado	Subsistencia	Valor Asignado	
Ayapel	Córdoba	196.484	74,92%	5,0	117	5,0	5,0
Buenavista	Córdoba	83.495	96,84%	5,0	0	0,0	2,5
La apartada	Córdoba	28.704	92,64%	5,0	0	0,0	2,5
Planeta Rica	Córdoba	114.063	96,47%	5,0	0	0,0	2,5
San José de Uré	Córdoba	52.565	81,21%	5,0	3.801	5,0	5,0
Puerto libertador	Córdoba	164.742	66,21%	5,0	584	5,0	5,0
Tierralta	Córdoba	493.768	24,82%	5,0	0	0,0	2,5
Montelíbano	Córdoba	155.109	80,69%	5,0	0	0,0	2,5
Montería	Córdoba	313.664	95,18%	5,0	0	0,0	2,5

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Productivo				Valor Asignado Componente
			Frontera Agrícola		Tradición Minera		
			% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor Asignado	Subsistencia	Valor Asignado	
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	89,12%	5,0	0	0,0	2,5
Valencia	Córdoba	91.928	82,31%	5,0	0	0,0	2,5
Caucasia	Antioquia	142.912	72,51%	5,0	36.977	5,0	5,0
Nechí	Antioquia	93.735	45,40%	5,0	0	0,0	2,5
Guaranda	Sucre	36.179	74,44%	5,0	0	0,0	2,5
Majagual	Sucre	84.520	62,96%	5,0	0	0,0	2,5
San Benito Abad	Sucre	149.414	71,19%	5,0	0	0,0	2,5
San marcos	Sucre	97.039	78,02%	5,0	0	0,0	2,5
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	45,26%	5,0	0	0,0	2,5
Ituango	Antioquia	284.112	24,73%	5,0	0	0,0	2,5
Chinú	Córdoba	62.612	91,38%	5,0	0	0,0	2,5
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	95,61%	5,0	0	0,0	2,5
Sahagún	Córdoba	96.484	94,93%	5,0	0	0,0	2,5
San Carlos	Córdoba	44.682	98,26%	5,0	0	0,0	2,5
Caimito	Sucre	41.245	78,83%	5,0	0	0,0	2,5
La Unión	Sucre	23.235	93,88%	5,0	0	0,0	2,5
Sucre	Sucre	113.120	52,99%	5,0	509	5,0	5,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, de la SIPRA- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, fecha de consulta noviembre 2024 y Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, de la Agencia Nacional de Minería ANM fecha de consulta noviembre 2024.

1.1.2.3 Ambiental

El componente ambiental se centra en la identificación del estado de deterioro de los ecosistemas y territorios donde se ha realizado la actividad minera, su capacidad de rehabilitación y las estrategias de conservación, para lo cual se analizan los datos asociados al informe de evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA), encontrando:

Tabla 4. Análisis de brechas componente ambiental.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Ambiental				Valor Asignado Componente
			Subzonas Hidrográficas.		EVOA		
			Representatividad 4 subzonas hidrográficas por municipio	Valor Asignado	% de área Evoa dentro del municipio	Valor Asignado	
Ayapel	Córdoba	196.484	3,53	2,0	0,57	2,0	2,0
Buenavista	Córdoba	83.495	1,59	1,0	0,63	0,0	0,5
La apartada	Córdoba	28.704	0,52	1,0	1,94	1,0	1,0
Planeta Rica	Córdoba	114.063	3,23	2,0	0,62	0,0	1,0
San José de Uré	Córdoba	52.565	3,65	2,0	0,55	1,0	1,5
Puerto libertador	Córdoba	164.742	11,92	4,0	0,34	1,0	2,5
Tierralta	Córdoba	493.768	26,49	5,0	0,19	0,0	2,5
Montelíbano	Córdoba	155.109	10,18	4,0	0,39	0,0	2,0
Montería	Córdoba	313.664	4,89	2,0	0,41	0,0	1,0
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	1,53	1,0	0,66	0,0	0,5
Valencia	Córdoba	91.928	3,13	2,0	0,64	0,0	1,0
Caucasia	Antioquia	142.912	0,39	1,0	2,57	1,0	1,0
Nechí	Antioquia	93.735	0,31	1,0	3,18	5,0	3,0
Guaranda	Sucre	36.179	0,65	1,0	1,54	0,0	0,5
Majagual	Sucre	84.520	1,52	1,0	0,66	0,0	0,5
San Benito Abad	Sucre	149.414	2,69	2,0	0,74	0,0	1,0
San marcos	Sucre	97.039	1,74	1,0	0,57	0,0	0,5
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	0,42	1,0	2,40	1,0	1,0
Ituango	Antioquia	284.112	6,98	3,0	0,43	0,0	1,5
Chinú	Córdoba	62.612	0,90	1,0	1,11	0,0	0,5
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	0,22	1,0	4,52	0,0	0,5
Sahagún	Córdoba	96.484	1,35	1,0	0,74	0,0	0,5
San Carlos	Córdoba	44.682	0,08	1,0	11,81	0,0	0,5
Caimito	Sucre	41.245	0,74	1,0	1,35	0,0	0,5
La Unión	Sucre	23.235	0,42	1,0	2,39	0,0	0,5
Sucre	Sucre	113.120	2,03	2,0	0,98	0,0	1,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta noviembre 2024 y EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC) noviembre 2024.

1.1.2.4 Territorial

El análisis territorial permite comprender al territorio de manera integral, pasando de ser visto únicamente como un espacio físico geográfico a un conjunto organizado y complejo en el que se interrelacionan diferentes dinámicas económicas, sociales, ambientales, institucionales, políticas, culturales y administrativas, para lo cual el desarrollo o no del catastro multipropósito es fundamental, encontrando:

Tabla 5. Análisis de brechas componente territorial.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Territorial					Valor Asignado Componente
			Subregiones		Catastro Multipropósito			
			Pertenencia a las subregiones	Valor Asignado	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Rural	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Urbano	Valor Asignado	
Ayapel	Córdoba	196.484	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Buenavista	Córdoba	83.495	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
La apartada	Córdoba	28.704	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Planeta Rica	Córdoba	114.063	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
San José de Uré	Córdoba	52.565	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Puerto libertador	Córdoba	164.742	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Tierralta	Córdoba	493.768	Alto Sinú	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Montelíbano	Córdoba	155.109	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Montería	Córdoba	313.664	Centro	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Valencia	Córdoba	91.928	Alto Sinú	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Caucasia	Antioquia	142.912	Suroeste	0,20	Desactualizado	Desactualizado	2,5	1,35
Nechí	Antioquia	93.735	Bajo Cauca	0,83	Desactualizado	Desactualizado	2,5	1,665
Guaranda	Sucre	36.179	La Mojada	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Majagual	Sucre	84.520	La Mojada	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
San Benito Abad	Sucre	149.414	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
San marcos	Sucre	97.039	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	Montes de María	0,71	Desactualizado	Desactualizado	2,5	1,605
Ituango	Antioquia	284.112	Subregión Norte	0,29	Desactualizado	Desactualizado	2,5	1,395
Chinú	Córdoba	62.612	Sabanas	2,50	Desactualizado	Desactualizado	2,5	2,5
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	Medio Sinú	2,50	Desactualizado	Desactualizado	2,5	2,5
Sahagún	Córdoba	96.484	Sabanas	2,50	Desactualizado	Desactualizado	2,5	2,5

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Territorial					Valor Asignado Componente
			Subregiones		Catastro Multipropósito			
			Pertenencia a las subregiones	Valor Asignado	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Rural	Cuenta con Catastro Multipropósito Actualizado Urbano	Valor Asignado	
San Carlos	Córdoba	44.682	Medio Sinú	2,50	Desactualizado	Actualizado	1,75	2,125
Caimito	Sucre	41.245	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
La Unión	Sucre	23.235	San Jorge	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75
Sucre	Sucre	113.120	La mojada	5,00	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, e Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2024).

1.1.2.5 Socioeconómico

El análisis socioeconómico de los territorios permite evidenciar la forma en que se realiza la actividad minera, junto con las demás actividades productivas e institucionales potencian, limitan o condicionan el desarrollo de las comunidades, para lo cual se analizan necesidades básicas insatisfechas, pobreza multidimensional y miseria, encontrando:

Tabla 6. Análisis de brechas componente socioeconómico.

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Socioeconómico						Valor Asignado Componente
			Necesidades Básicas Insatisfechas		Índice de Pobreza multidimensional		Proporción de personas en Miseria		
			Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	
Ayapel	Córdoba	196.484	47,62	2,0	62,40	2,0	14,69	2,0	2,00
Buenavista	Córdoba	83.495	40,93	2,0	58,00	2,0	11,60	2,0	2,00
La apartada	Córdoba	28.704	30,55	1,0	52,60	2,0	7,26	1,0	1,33
Planeta Rica	Córdoba	114.063	33,10	1,0	43,00	1,0	10,21	1,0	1,00
San José de Uré	Córdoba	52.565	52,83	2,0	61,30	2,0	22,87	4,0	2,67
Puerto libertador	Córdoba	164.742	55,55	2,0	58,90	2,0	20,63	3,0	2,33
Tierralta	Córdoba	493.768	56,01	2,0	63,80	2,0	26,50	4,0	2,67
Montelíbano	Córdoba	155.109	26,99	1,0	41,10	1,0	7,42	1,0	1,00
Montería	Córdoba	313.664	18,80	1,0	27,10	1,0	4,49	1,0	1,00
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	42,86	2,0	52,90	2,0	9,99	1,0	1,67
Valencia	Córdoba	91.928	55,93	3,0	53,10	2,0	17,47	3,0	2,67

Municipio	Departamento	Área (ha)	Componente Socioeconómico						Valor Asignado Componente
			Necesidades Básicas Insatisfechas		Índice de Pobreza multidimensional		Proporción de personas en Miseria		
			Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	Dato	Valor Asignado	
Caucasia	Antioquia	142.912	22,10	4,0	36,00	4,0	5,03	4,0	4,00
Nechí	Antioquia	93.735	54,34	5,0	61,50	5,0	20,68	5,0	5,00
Guaranda	Sucre	36.179	58,17	4,0	66,10	2,0	19,22	4,0	3,33
Majagual	Sucre	84.520	51,65	3,0	64,40	2,0	14,54	3,0	2,67
San Benito Abad	Sucre	149.414	36,23	2,0	63,00	2,0	10,12	2,0	2,00
San marcos	Sucre	97.039	30,15	2,0	59,10	1,0	9,11	2,0	1,67
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	93,44	5,0	60,30	2,0	29,61	4,0	3,67
Ituango	Antioquia	284.112	35,71	5,0	57,60	5,0	12,53	5,0	5,00
Chinú	Córdoba	62.612	25,02	1,0	45,30	1,0	4,46	1,0	1,00
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	36,87	2,0	52,30	2,0	11,65	2,0	2,00
Sahagún	Córdoba	96.484	25,29	1,0	40,40	1,0	4,89	1,0	1,00
San Carlos	Córdoba	44.682	38,60	2,0	58,00	2,0	13,94	2,0	2,00
Caimito	Sucre	41.245	32,19	2,0	58,70	1,0	9,42	2,0	1,67
La Unión	Sucre	23.235	33,41	2,0	55,80	1,0	6,12	1,0	1,33
Sucre	Sucre	113.120	48,30	3,0	63,40	2,0	13,37	3,0	2,67

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Necesidades Básicas Insatisfechas y personas en miseria con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019; Índice de Pobreza multidimensional con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

1.1.2.6 Calificación asignada por concepto de priorización en el numeral 7 del "Acuerdo por la formalización y regularización minera de pequeña y mediana escala" del 25 de octubre del 2024.

En el marco del paro minero y los diálogos realizados entre el 21 de octubre y 26 de octubre de 2024, en el municipio de Caucasia, el gobierno Nacional, regional y locales junto con la Coordinadora Nacional Minera y con el acompañamiento de la defensoría del pueblo y la Procuraduría General de la Nación, suscribieron el 25 de octubre de

2024 el Acuerdo por la formalización y regularización minera de pequeña y mediana escala, en el cual, en su numeral 7 las partes acuerdan:

“Priorizar a los municipios de Valdivia, en el departamento de Antioquia, y de Ayapel, Buenavista, Tierralta, Montelíbano, La Apartada, Planeta Rica, Puerto Libertador y San José de Uré, en el departamento de Córdoba, para dar aplicación al parágrafo 2 del Artículo 1 de la resolución 40436 de 2024, con el propósito de definir la expansión del distrito Agrominero y Pesquero de la Subregión del Bajo Cauca antioqueño, o la creación de un distrito independiente que responda a las necesidades y dinámicas de la región. Dicho análisis, iniciará en un plazo máximo de (15) días contados a partir de la firma del presente acuerdo.”

En atención a lo anterior, se incorpora en el análisis de delimitación la calificación de los municipios en el área de estudio a partir de la priorización descrita en el acuerdo y sus subcuencas hidrográficas.

Tabla 7. Análisis de brechas a partir de la priorización de municipios establecidos en el acta de acuerdo del Paro Minero (25 de octubre de 2024).

Municipio	Departamento	Área (ha)	Valor asignado por concepto de priorización como municipio para la conformación de un nuevo distrito de acuerdo con el numeral 7 del "Acuerdo por la formalización y regularización minera de pequeña y mediana escala" del 25 de octubre del 2024.
Ayapel	Córdoba	196.484	5,00
Buenavista	Córdoba	83.495	5,00
La apartada	Córdoba	28.704	5,00
Planeta Rica	Córdoba	114.063	5,00
San José de Uré	Córdoba	52.565	5,00
Puerto libertador	Córdoba	164.742	5,00
Tierralta	Córdoba	493.768	5,00
Montelíbano	Córdoba	155.109	5,00
Montería	Córdoba	313.664	0,00
Pueblo nuevo	Córdoba	84.929	0,00
Valencia	Córdoba	91.928	0,00
Caucasia	Antioquia	142.912	0,00
Nechí	Antioquia	93.735	0,00

Municipio	Departamento	Área (ha)	Valor asignado por concepto de priorización como municipio para la conformación de un nuevo distrito de acuerdo con el numeral 7 del "Acuerdo por la formalización y regularización minera de pequeña y mediana escala" del 25 de octubre del 2024.
Guaranda	Sucre	36.179	0,00
Majagual	Sucre	84.520	0,00
San Benito Abad	Sucre	149.414	0,00
San marcos	Sucre	97.039	0,00
San Jacinto del cauca	Bolívar	56.992	0,00
Ituango	Antioquia	284.112	0,00
Chinú	Córdoba	62.612	0,00
Ciénaga de oro	Córdoba	64.124	0,00
Sahagún	Córdoba	96.484	0,00
San Carlos	Córdoba	44.682	0,00
Caimito	Sucre	41.245	0,00
La Unión	Sucre	23.235	0,00
Sucre	Sucre	113.120	0,00

Fuente: Elaboración propia UPME 2024.

Por tanto, el análisis de brechas permite evidenciar que los municipios y/o distrito de Puerto libertador, San José de Uré, Ayapel, Tierralta, Montelíbano, Planeta Rica, La Apartada y Buenavista tienen puntaje ponderado superior a 2,7 respecto de los demás municipios analizados, precisando que Nechí y Caucasia se excluyen del proceso de selección, teniendo en cuenta que forma parte del Distrito Agrominero y Pesquero del Bajo Cauca.

Tabla 8. Análisis de brechas por componentes.

Municipio	Minero	Productivo	Ambiental	Territorial	Socioeconómico	Valor asignado por concepto de acuerdo con el numeral 7 del "Acuerdo por la formalización y regularización minera de pequeña y mediana escala" del 25 de octubre del 2024	Puntaje ponderado (Media).	Criterio
Ayapel	2,00	5,0	2,0	3,75	2,00	5,00	3,95	Aplica al Distrito en análisis
Buenavista	0,00	2,5	0,5	3,75	2,00	5,00	2,75	Aplica al Distrito en análisis
La apartada	0,50	2,5	1,0	3,75	1,33	5,00	2,82	Aplica al Distrito en análisis
Planeta Rica	1,75	2,5	1,0	3,75	1,00	5,00	3,00	Aplica al Distrito en análisis

San José de Uré	3,00	5,0	1,5	3,75	2,67	5,00	4,18	Aplica al Distrito en análisis
Puerto libertador	4,00	5,0	2,5	3,75	2,33	5,00	4,52	Aplica al Distrito en análisis
Tierralta	1,25	2,5	2,5	3,75	2,67	5,00	3,53	Aplica al Distrito en análisis
Montelíbano	2,75	2,5	2,0	3,75	1,00	5,00	3,40	Aplica al Distrito en análisis
Montería	2,25	2,5	1,0	3,75	1,00	0,00	2,10	
Pueblo nuevo	0,00	2,5	0,5	3,75	1,67	0,00	1,68	
Valencia	1,25	2,5	1,0	3,75	2,67	0,00	2,23	
Caucasia	4,25	5,0	1,0	1,35	4,00	0,00	3,12	Forma parte del "Distrito del Bajo Cauca"
Nechí	4,50	2,5	3,0	1,66	5,00	0,00	3,33	Forma parte del "Distrito del Bajo Cauca"
Guaranda	0,75	2,5	0,5	3,75	3,33	0,00	2,17	
Majagual	0,00	2,5	0,5	3,75	2,67	0,00	1,88	
San Benito Abad	0,50	2,5	1,0	3,75	2,00	0,00	1,95	
San marcos	0,25	2,5	0,5	3,75	1,67	0,00	1,73	
San Jacinto del cauca	1,25	2,5	1,0	1,605	3,67	0,00	2,00	
Ituango	1,00	2,5	1,5	1,395	5,00	0,00	2,28	
Chinú	0,50	2,5	0,5	2,5	1,00	0,00	1,40	
Ciénaga de oro	2,00	2,5	0,5	2,5	2,00	0,00	1,90	
Sahagún	0,75	2,5	0,5	2,5	1,00	0,00	1,45	
San Carlos	1,00	2,5	0,5	2,125	2,00	0,00	1,63	
Caimito	0,75	2,5	0,5	3,75	1,67	0,00	1,83	
La Unión	0,50	2,5	0,5	3,75	1,33	0,00	1,72	
Sucre	0,25	5,0	1,0	3,75	2,67	0,00	2,53	

Fuente: UPME 2024.

1.1.3 Análisis de áreas de influencia.

Los municipios de Puerto Libertador, San José de Uré, Ayapel, Tierralta, Montelíbano, Planeta Rica, La Apartada y Buenavista cuyos puntajes alcanzaron la brecha superior (> 2,7) para sus componentes minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico, permiten establecer el cumplimiento de los criterios definidos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, para la delimitación del área de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva; en ese sentido dichos municipios son candidatos para conformar el Distrito Minero del Sur de Córdoba, el cual tiene la misionalidad de ser un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional dentro del territorio, donde las acciones y/o impactos directos (Positivos o Negativos) relacionados a la dinámica del mismo instrumento, trascienden dentro del alcance geográfico de las unidades territoriales municipales conformando su área de influencia directa.

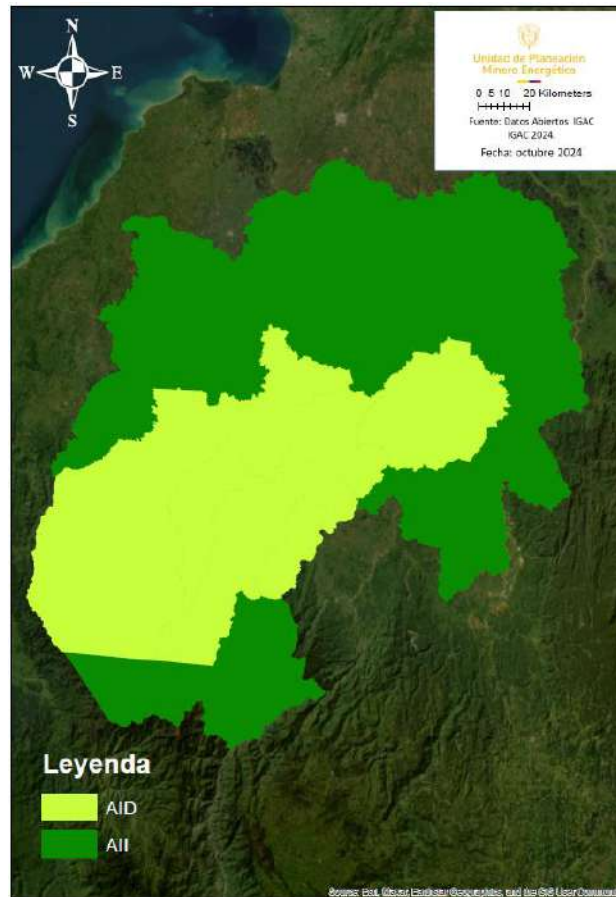
El área de influencia indirecta, es aquella donde las acciones y/o impactos del instrumento de planeación trascienden el espacio físico de los municipios anteriormente mencionados, es decir, la zona externa al área de influencia directa, en este caso corresponde a las unidades territoriales de los 18 municipios restantes del área de estudio, donde existen elementos dentro de la dinámica territorial que se superponen con el Distrito, caso específico de las 4 subzonas hidrográficas (*Bajo San Jorge La Mojana, Medio Sinú, Alto San Jorge y Alto Sinú Urrá*).

Tabla 9. Áreas de influencia en el Distrito del Sur de Córdoba.

Área de influencia	Municipio	Departamento
Directa	Puerto libertador	Córdoba
	San José de Uré	Córdoba
	Ayapel	Córdoba
	Tierralta	Córdoba
	Montelíbano	Córdoba
	Planeta Rica	Córdoba
	La Apartada	Córdoba
	Buenavista	Córdoba
Indirecta	Nechí	Antioquia
	Caucasia	Antioquia
	Sucre	Sucre
	Ituango	Antioquia
	Valencia	Córdoba
	Guaranda	Sucre
	Montería	Córdoba
	San Jacinto del cauca	Bolívar
	San Benito Abad	Sucre
	Ciénaga de oro	Córdoba
	Majagual	Sucre
	Caimito	Sucre
	San marcos	Sucre
	La Unión	Sucre
	Pueblo nuevo	Córdoba
	San Carlos	Córdoba
	Sahagún	Córdoba
	Chinú	Córdoba

Fuente: Elaboración propia UPME 2024.

Ilustración 2. Áreas de influencia Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Fuente: Elaboración propia UPME 2024.

1.1.4 Esquema asociativo territorial

La Ley 1454 de 2011 “*Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones*”, establece que el Estado promoverá procesos asociativos entre entidades territoriales para la libre y voluntaria conformación de alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo autónomo y autosostenible de las comunidades, artículo 9 (Congreso de la República de Colombia, 2011).

En el mismo sentido el Decreto 1033 de 2021 “*Por el cual se adiciona el Título 5 denominado “Esquemas Asociativos Territoriales” a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1066 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Interior, con el fin de reglamentar el funcionamiento de los Esquemas Asociativos Territoriales - EAT*”,

incorpora los aspectos relacionados con la conformación, funcionamiento, liquidación, registro, órganos de administración, patrimonio y fuentes de financiación, entre otros de los esquemas asociativos territoriales (Presidencia de la República de Colombia, 2021).

Un Esquema Asociativo Territorial se define como la unión libre y voluntaria de dos o más entidades territoriales para atender los fines expuestos anteriormente conformando con ello una entidad administrativa de derecho público, con autonomía administrativa, personería jurídica propia, patrimonio propio e independiente de los entes que la conforman.³

Tal como señala el (Plan de Desarrollo Departamental de Córdoba, 2024), desde el año 2001 el departamento del Córdoba ha realizado sus procesos de planeación y ordenamiento territorial a partir del reconocimiento de siete Subregiones- Bajo de Sinú, Centro, Sabanas, San Jorge, Alto de Sinú, Medio Sinú y Costanera conformadas en función de su realidad histórica, cultural, económica, ambiental, simbólica y de sus relaciones funcionales. En la práctica, la subregionalización ha permitido organizar las apuestas e iniciativas en función de proyectos de carácter regional, que permitan satisfacer el mayor número de demandas con los recursos provenientes del Sistema General de Regalías y los recursos propios del departamento. Los municipios que hacen parte de la posible delimitación del distrito minero se encuentran inmersos en la subregión del Sur de San Jorge.

En el mismo sentido, el (Plan de Desarrollo Departamental de Córdoba, 2024), indica que la subregión del Sur de Córdoba comprende los municipios de Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Puerto libertador, San José de Uré y Tierralta que abarcan un total de 12.887 km², que equivalen aproximadamente al 17,85 por ciento del área total del Departamento de Córdoba.

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta los esquemas asociativos territoriales, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva de la subregión del Sur de Córdoba con la inclusión

³ Transparencia y acceso a la información. ¿Qué es un esquema asociativo territorial? Accesible en: <https://2022.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/secretaria-tecnica-de-la-comision-de-ordenamiento-territorial/paginas/esquemas-asociativos.aspx>

de los municipios de: Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Puerto libertador, San José de Uré y Tierralta (Córdoba).

2. Componente territorial, demográfico y socioeconómico

2.1 Aspectos territoriales

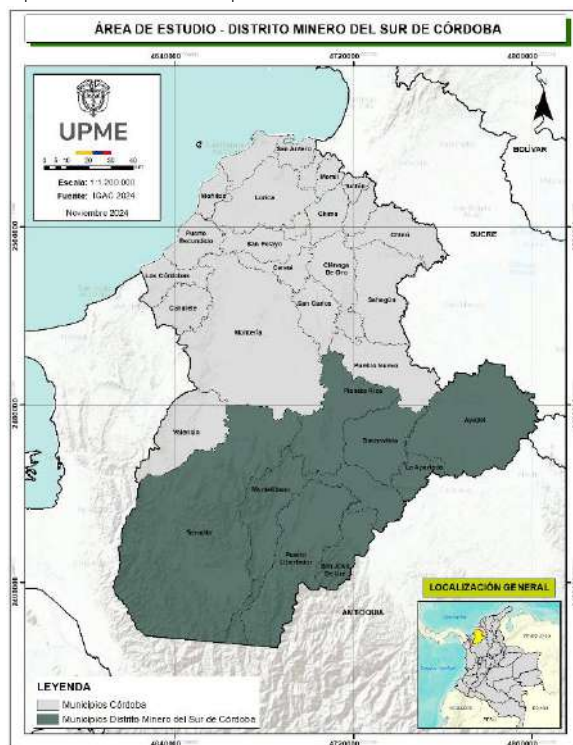
El diagnóstico del área a delimitar por el DMEDP Sur de Córdoba, del Departamento del Córdoba, reconoce el territorio como aquel elemento que además de ser la base físico – geográfica de las actividades humanas es un conjunto organizado y complejo que involucra sistemas naturales, organizaciones humanas e institucionales y una estructura económica, social, política, cultural y administrativa, con capacidad de liderar su propio desarrollo (Unidad de Planeación Minero Energetica UPME, 2019), por tanto, se tienen en cuenta datos asociados al ordenamiento territorial, al catastro multipropósito, y a la identificación de traslapes con las diversas formas de organización como el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET y Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado –ZOMAC, que tienen aplicabilidad en los 4 municipios dentro de Córdoba (Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré, Tierralta).

Teniendo en cuenta la Resolución 410 de 2023 de la (Contaduría General de la Nación, 2023) Unidad Administrativa Especial Contaduría General de la Nación, *“Por la cual se expide la certificación de categorización para la vigencia 2024 de las entidades territoriales: departamentos, distritos y municipios, conforme a lo dispuesto en las Leyes 136 de 1994, 617 de 2000 y el Decreto 2106 de 2019”*, por tanto los municipios de Tierra alta, Ayapel, Buenavista, San José de Uré, La Apartada, Planeta Rica y Puerto Libertador con información de las entidades categorizadas por el Ministerio del Interior son de sexta categoría. Por su parte, Montelíbano pertenece a quinta categoría.

2.1.1 Ordenamiento territorial

El área a delimitar por el DMEDP Sur de Córdoba se encuentra ubicado en el departamento de Córdoba en límites con el Mar Caribe, Sucre y Antioquia. Conformado por 8 municipios (Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Puerto libertador, San José de Uré y Tierralta) en un área aproximada de 1.288.718 (ha) (Instituto Geografico Agustín Codazzi, 2024).

Ilustración 3. Municipios Identificados para la Delimitación del DMEDP Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del IGAC.

Tabla 10. Características Territoriales DMEDP Sur de Córdoba

Municipio	Corregimientos	Área (ha)	% con respecto al Distrito
Ayapel	Alfonso López, Cecilia, El Cedro, El Totumo, Las Delicias, Marralú, Palotal, Playa Blanca, Pueblo Nuevo y Sincelejito.	196.373	15,24%
Buenavista	Belén, Coyonpo, El Viajano, Las Marías, Mejor Esquina, Nueva Estación, Puerto Córdoba, Santa Clara, Santa Fe de Arcial I y II, Tierra Santa, Veracruz y Villa Fátima	83.458	6,48%
La Apartada	Campo Alegre, La Balsa, Puerto Córdoba, Puente San Jorge y Sitio Nuevo.	28.690	2,23%
Montelíbano	Córdobas, El Anclar, El Palmar, Las Margaritas, Pica, Puerto Ánchica, Puerto Nuevo, San Francisco del Rayo, Tierradentro y Villa Carminia.	155.084	12,03%

Municipio	Corregimientos	Área (ha)	% con respecto al Distrito
Planeta Rica	Arenoso, Campo Bello, Carolina, Centro Alegre, El Almendro, El Guayabo, El Reparó, Las Pelonas, Loma de Piedra, Los Cerros, Marañonal, Marimba, Medio Rancho, Nuevo Paraíso, Pamplona, Planetica, Plaza Bonita, Providencia, Punta Verde, Santa Ana y Santa Rosa.	114.010	8,85%
Puerto Libertador	Belén, Carepa, Centro América, Corozalito, El Brillante, José Juan, La Rica, Nueva Esperanza, Pica Viejo, Puerto López, San Juan Viejo, Santa Fe Las Claras, Torno Rojo y Villanueva.	164.725	12,78%
San José de Uré	Batatalito, Bocas de Uré, Doradas, Flechas, La Cristalina, Versailles y Viera Abajo	52.546	4,08%
Tierralta	Batata, Callejas, Caramelo, Carrizola, Crucito, El Toro, Frasquillo, Las Claras, Los Morales, Mantagordal, Nueva Granada, Palmira, Saiza, San Clemente, San Felipe de Cadillo, Santa Fé de Ralito, Santa Marta, Severinera, Tukurá, Villa Providencia y Volador	493.833	38,32%
Total.		1.288.718	100,00%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

La división política administrativa de los municipios identificados para delimitar el Distrito Minero del Sur de Córdoba se caracteriza así:

Ayapel se localiza en el extremo oriental departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 196.373 (ha) que corresponde al 15,24% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, diez corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal a)

Buenavista se localiza en la subregión de San Jorge del departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 83.458 (HA) que corresponde al 6,48% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 12 corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal b)

La Apartada se localiza en el sur del departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 28.690 (ha) que corresponde al 2,23% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, cinco corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal c)

El municipio de Montelíbano se localiza en el sur departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 155.084 (ha) que corresponde al 12,03% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, diez corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal d)

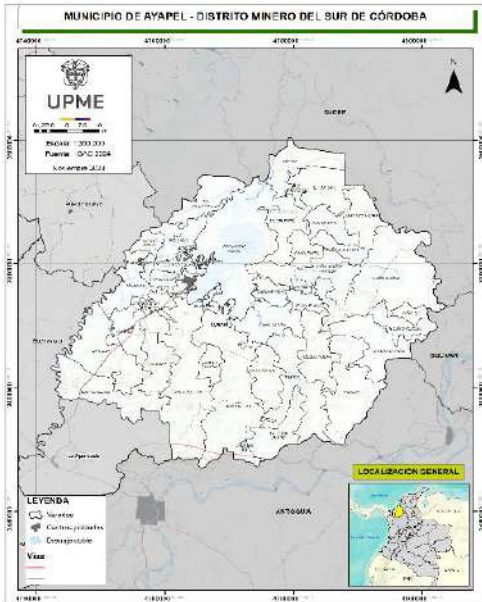
El municipio de Planeta Rica se localiza en el suroriente del departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 114.010 (ha) que corresponde al 8,85% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 21 corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal e) El municipio de Puerto Libertador se localiza en el norte del país en el departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 164.725 (ha) que corresponde al 12,78% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 14 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación. Ver Ilustración 4. Literal f)

El municipio de San José de Uré se localiza en el margen oriental del río Uré en el departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 52.546(ha) que corresponde al 4,08% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, siete corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal g)

El municipio de Tierralta se localiza al sur del departamento del Córdoba con una extensión aproximada de 493.833(ha) que corresponde al 38,32% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 21 corregimientos, tal como se puede detallar en la Ilustración 4. Literal h)

Ilustración 4. División Política Administrativa de los municipios del Sur de Córdoba

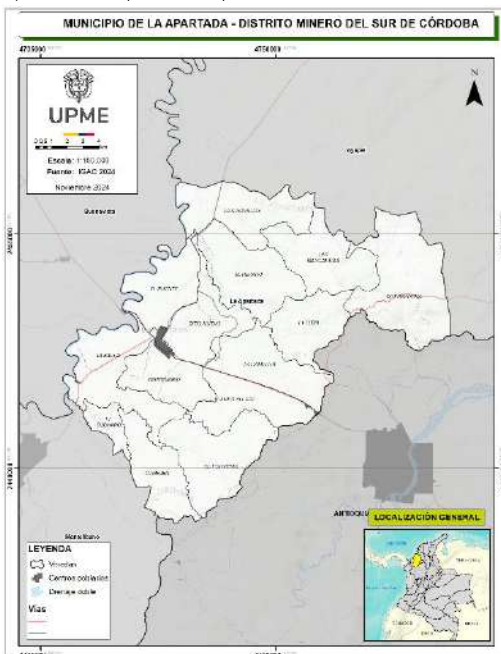
a) Municipio Ayapel



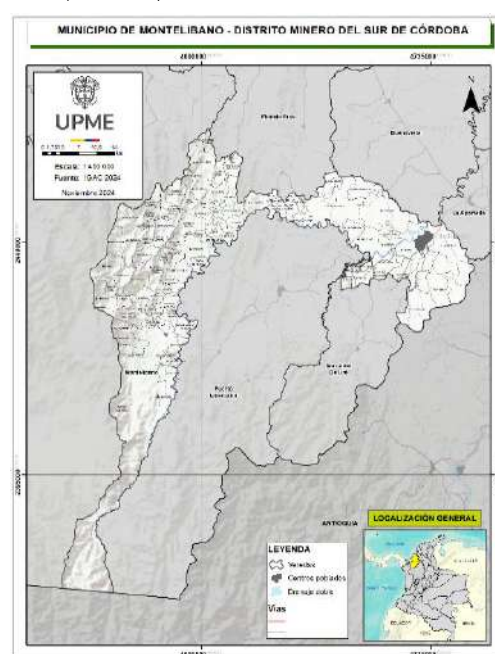
b) Municipio Buenavista



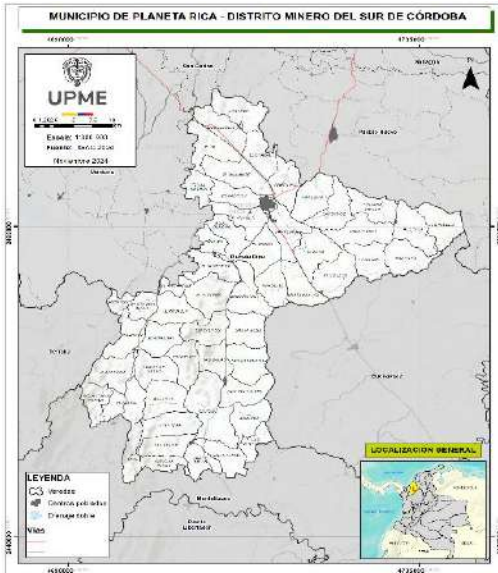
c) Municipio La Apartada



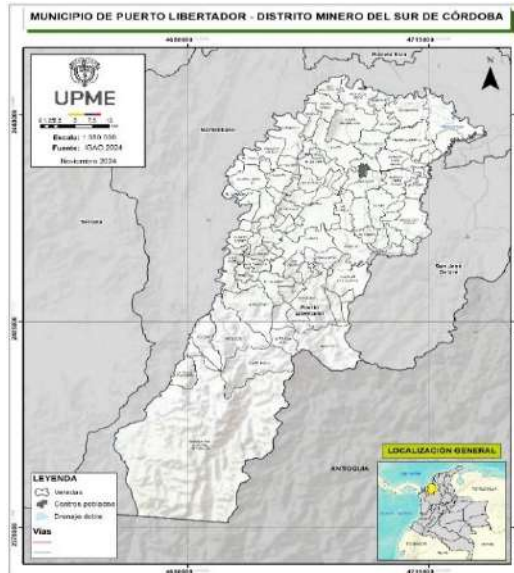
d) Municipio Montelíbano



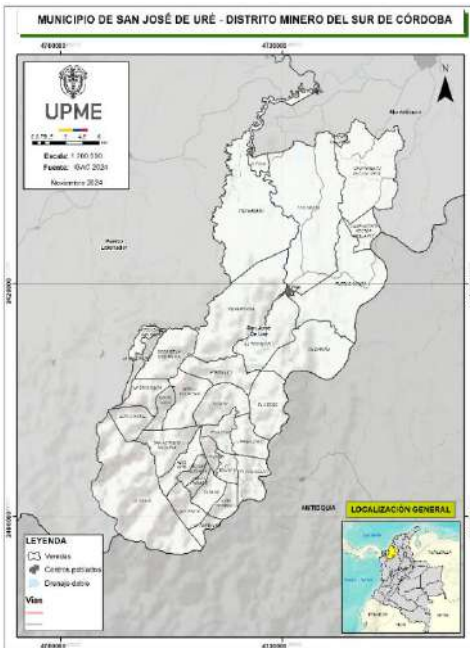
e) Municipio La Planeta Rica



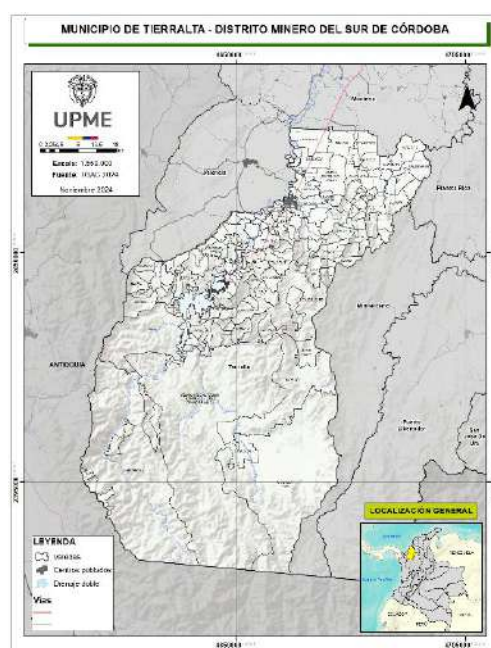
f) Municipio Puerto Libertador



g) Municipio San José de Uré



h) Municipio Tierralta



Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del IGAC.

2.1.2 Catastro multipropósito

El Catastro Multipropósito es la herramienta que permite que la administración, gestión y gobernanza de las tierras rurales parta desde la disposición y conocimiento

real de la situación de los predios y de sus tenedores, ocupantes, poseedores y propietarios.⁴ Siendo importante considerar que el enfoque multipropósito que puede adquirir el catastro, lo convierte en un instrumento único para llevar a cabo eficazmente otras finalidades centrales del Estado como la planeación, el ordenamiento territorial y ambiental, la gestión de tierras, la programación y asignación de inversiones y en general, la formulación y ejecución de políticas públicas de toda índole en los territorios.⁵

En ese sentido, dentro del desarrollo de esta herramienta, adquieren gran relevancia los instrumentos de ordenamiento territorial implementados desde la expedición de la Ley 388 de 1997. En el caso específico de la subregión del Sur de Córdoba, de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en 2024, se observa que los municipios de Ayapel y Montelíbano cuentan con un Plan Básico de Ordenamiento Territorial, aunque no se registra el acto administrativo de adopción.

Por otro lado, los municipios de Planeta Rica y Tierralta también cuentan con un Plan Básico de Ordenamiento Territorial; el primero fue adoptado mediante el Acuerdo N° 28 de 2017 y el segundo con el Acuerdo Municipal N° 003 del 25 de marzo de 2011. Asimismo, los municipios de La Apartada y San José de Uré cuentan con un Esquema de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante el Acuerdo N° 004 del 27 de junio de 2017 y el Acuerdo Municipal N° 003 del 10 de marzo de 2010, respectivamente. Finalmente, los municipios de Buenavista y Puerto Libertador también cuentan con un Esquema de Ordenamiento Territorial; sin embargo, no se dispone de información sobre el acto administrativo de adopción.

Tabla 11. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Sur de Córdoba.

Municipio	Instrumento	Acto Administrativo	Estado
Ayapel	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Buenavista	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
La apartada	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo N° 004 27 de junio de 2017	Sin actualizar

⁴ <https://www.icde.gov.co/marcos/catastro-multiproposito>

⁵ Documento CONPES 38591 del 13 de junio de 2016

Planeta Rica	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Acuerdo N°28 de 2017	Sin actualizar
San José de Uré	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo Municipal N°003 - 10 de marzo de 2010	Sin actualizar
Puerto libertador	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Tierralta	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Acuerdo Municipal N°003 - 25 de marzo de 2011	Sin actualizar
Montelíbano	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos del IGAC - 2024.

De acuerdo con lo anterior se considera relevante la implementación de acciones institucionales que permitan la actualización de los esquemas y planes básicos de ordenamiento territorial, en los municipios de Ayapel, Buenavista, Puerto Libertador y Montelíbano teniendo en cuenta que éstos son instrumentos que facilitan el ordenamiento y desarrollo del territorio, condición primordial para desarrollar de manera eficiente la caracterización territorial con fines de Catastro Multipropósito, el cual para todos los municipios se encuentra desactualizado en áreas rurales y en las áreas urbanas desactualizado. En ese sentido, la actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial es fundamentales para la toma de decisiones en aras del desarrollo y productividad municipal.

2.1.3 Programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET.

Según el artículo primero del Decreto Ley 893 del 28 de mayo de 2017, los programas de desarrollo con Enfoque Territorial PDET son instrumentos de gestión y planificación para priorizar la implementación de los planes sectoriales y programas dentro de la Reforma Rural Integral (RRI), y lo demás establecido en el Acuerdo Final, que suscribió el Gobierno Nacional con el grupo armado FARC-EP el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera. Para el presente análisis, los municipios que se encuentran catalogados como PDET son Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré y Tierralta.

Según la Agencia de Renovación del Territorio (ART), desde el año 2019 los 4 municipios mencionados forman parte de la subregión PDET “Sur de Córdoba”, en la cual se tiene diseñada una hoja de ruta con horizonte a 10 años, herramienta que ha facilitado la planeación en la ejecución de los programas con un enfoque territorial identificando actores, fuentes de financiación, potencialidades, brechas de desigualdad y posibles iniciativas estratégicas.

2.1.4 Zonas más afectadas por el conflicto armado –ZOMAC.

Las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) responden a aquellas regiones que por décadas han sido las más golpeadas por la violencia en Colombia y sobre las cuales se busca acelerar su crecimiento, desarrollo y progreso. Con el Decreto 1650 del 9 de octubre de 2017, el Gobierno nacional crea el programa de estímulos ZOMAC, siendo escenarios en los que se incentiva la inversión otorgando beneficios tributarios para las empresas y nuevas sociedades que desarrollen su actividad económica y generen empleo en cualquiera de los 344 municipios seleccionados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Agencia de Renovación del Territorio (ART). Para el presente análisis, se encuentran catalogados como ZOMAC Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré y Tierralta.

2.2 Aspectos demográficos

2.2.1 Caracterización de la dinámica poblacional

La caracterización poblacional de los municipios identificados para conformar el DMEDP del Sur de Córdoba se desarrolla a partir de la identificación de la población total, por sexo, momento de curso de vida, área geográfica, número de hogares y viviendas y del desarrollo de pirámides poblacionales.

2.2.1.1 Población total y por sexo

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE-, realizó la actualización post COVID – 19, de las proyecciones de población, teniendo en cuenta los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018, se estima que la población total de los municipios identificados para conformar el DMEDP para el año 2024, asciende a 403.155 personas, de las cuales el 50,05% corresponden a

hombres y el restante 49,95% a mujeres. El municipio con mayor cantidad de población es Tierralta, el cual tiene el 24,76% de población.

Tabla 12. Población Total Distrito minero y por Municipios 2024.

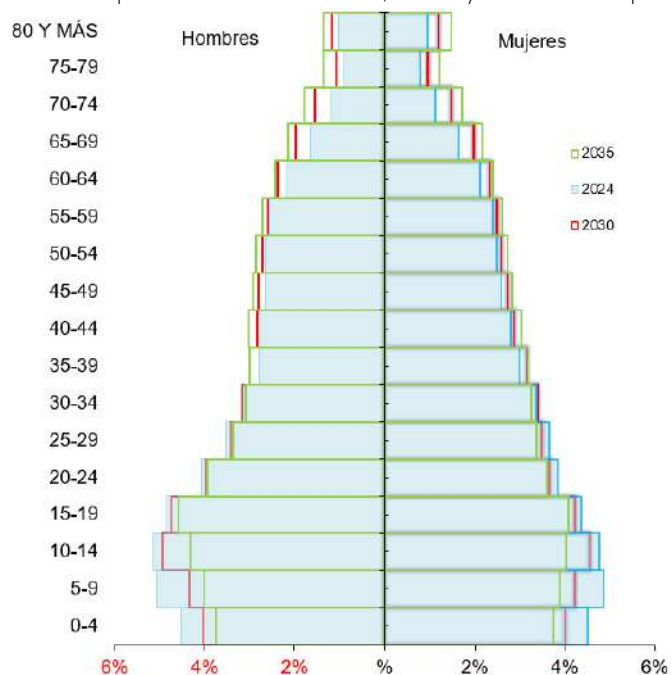
Municipio	Hombres	Mujeres	Total
Ayapel	24.931	24.260	49.191
Buenavista	11.561	11.216	22.777
La Apartada	7.931	7.875	15.806
Montelíbano	42.329	44.318	86.647
Planeta Rica	33.786	35.036	68.822
Puerto Libertador	23.353	22.063	45.416
San José de Uré	7.692	7.001	14.693
Tierralta	50.209	49.594	99.803
Total, Distrito Minero	201.792	201.363	403.155

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Así mismo, del total de la población para el 2024 de los municipios que hacen parte del distrito minero, Planeta Rica tiene una mayor proporción de mujeres con el 17,40%. Dicha distribución por sexo, de acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el DANE, se continuará presentando en los territorios de análisis. La estructura poblacional de la zona en cuestión, con base en datos de la proyección de población post COVID-19, indica que la conformación demográfica con base en sexo y edad se gesta de forma progresiva, en la cual se tiene la base ancha y se estrecha continuamente con el transcurrir de los años, por tanto, se puede inferir que se cuenta con alta natalidad. En general, se cuenta con estructuras poblacionales jóvenes.

En el municipio de Ayapel para el año 2024 por cada 103 hombres, se tienen 100 mujeres, proyección que se mantiene para el año 2030. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 62 personas menores de 15 años o mayor de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 60 personas. El índice de Friz representa el porcentaje de población de menos de 20 años (entre 0 y 19 años), con respecto al grupo de población de edades comprendidas entre los 30 y los 49 años; la población de este municipio tiene un índice de 165,08% para 2024, 146,43% para 2030 y 133,38% para 2035, lo cual representa como se evidencia en la siguiente ilustración que es una población joven, sin embargo, tiende a envejecer al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte superior.

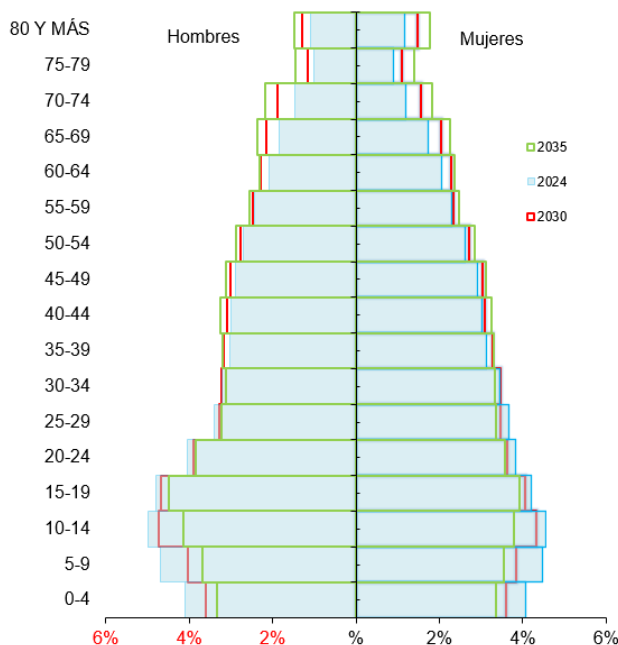
Ilustración 5. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Ayapel (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018

El índice de Friz y la representación de la pirámide poblacional en el municipio de Buenavista, permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional joven, lo cual se refleja en el ensanchamiento de la pirámide en la parte inferior. En el año 2024 por cada 103 hombres se tienen 100 mujeres, para el año 2030, se mantiene la cantidad. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 59 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 58 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

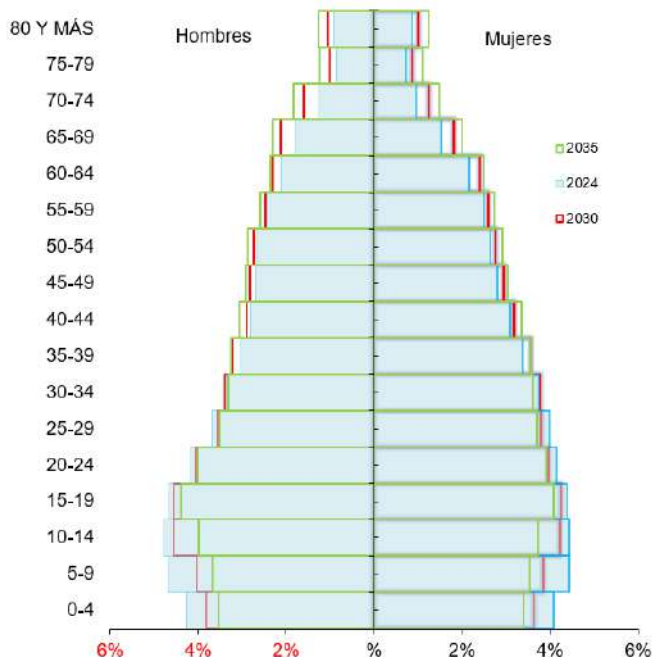
Ilustración 6. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Buenavista (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

En el municipio de La Apartada para el año 2024 por cada 101 hombres, se tienen 100 mujeres, proyección que se mantiene para el año 2030. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 55 personas menores de 15 años o mayor de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 53 personas. El índice de Friz representa el porcentaje de población de menos de 20 años (entre 0 y 19 años), con respecto al grupo de población de edades comprendidas entre los 30 y los 49 años; la población de este municipio tiene un índice de 143,49% para 2024, 127,32% para 2030 y 116% para 2035, lo cual representa como se evidencia en la siguiente ilustración que es una población joven, sin embargo, tiende a envejecer al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte superior.

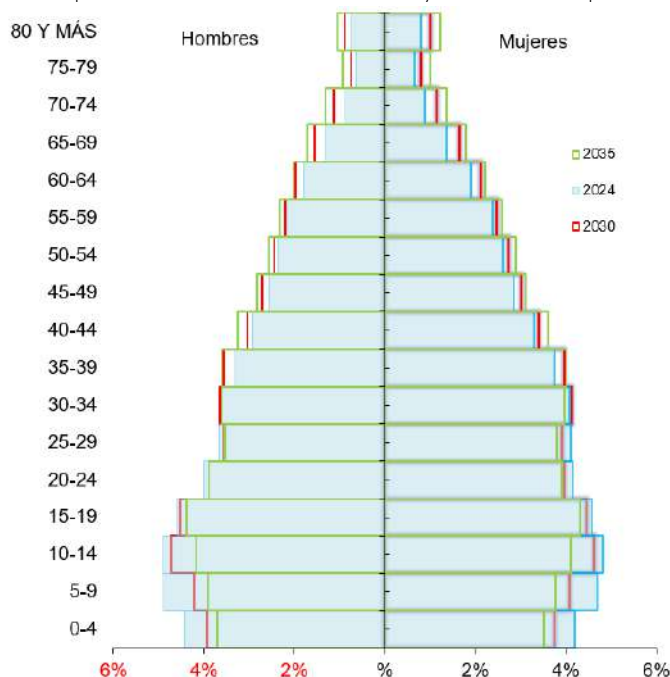
Ilustración 7. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio La Apartada (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

El índice de Friz y la representación de la pirámide poblacional en el municipio de Montelíbano, permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional joven, lo cual se refleja en el ensanchamiento de la pirámide en la parte inferior. En el año 2024 por cada 96 hombres, mientras que para el año 2030, por cada 95 hombres, se tienen 100 mujeres. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 54 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 52 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

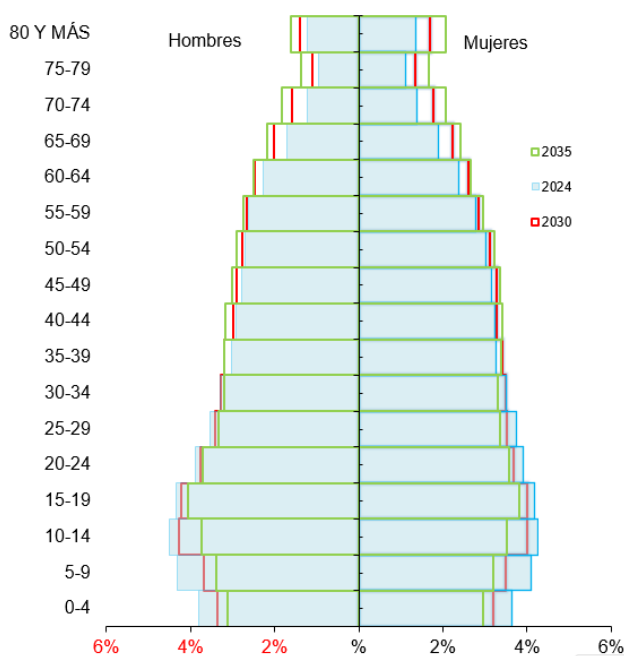
Ilustración 8. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Montelíbano (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

En el municipio de la Planeta Rica para el año 2024 por cada 96 hombres, se tienen 100 mujeres, proyección que se mantiene para el año 2030. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 55 personas menores de 15 años o mayores de 65 años(dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 54 personas. El índice de Friz representa el porcentaje de población de menos de 20 años (entre 0 y 19 años), con respecto al grupo de población de edades comprendidas entre los 30 y los 49 años; la población de este municipio tiene un índice de 131,74% para 2024, 117,14% para 2030 y 106,68% para 2035, lo cual representa como se evidencia en la siguiente ilustración que es una población joven, sin embargo, tiende a envejecer al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte superior.

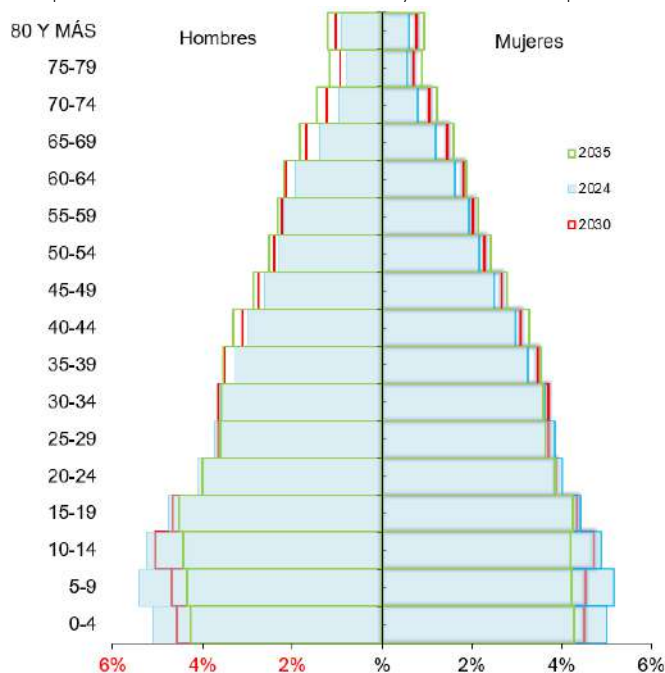
Ilustración 9. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Planeta Rica (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

En el municipio de la Puerto Libertador el índice de juventud para el año 2024 es de cada 100 personas, 25 correspondían a población de 15 a 29 años, mientras que para el 2023 este grupo poblacional es de 24 personas. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 61 personas menores de 15 años o mayores de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 59 personas.

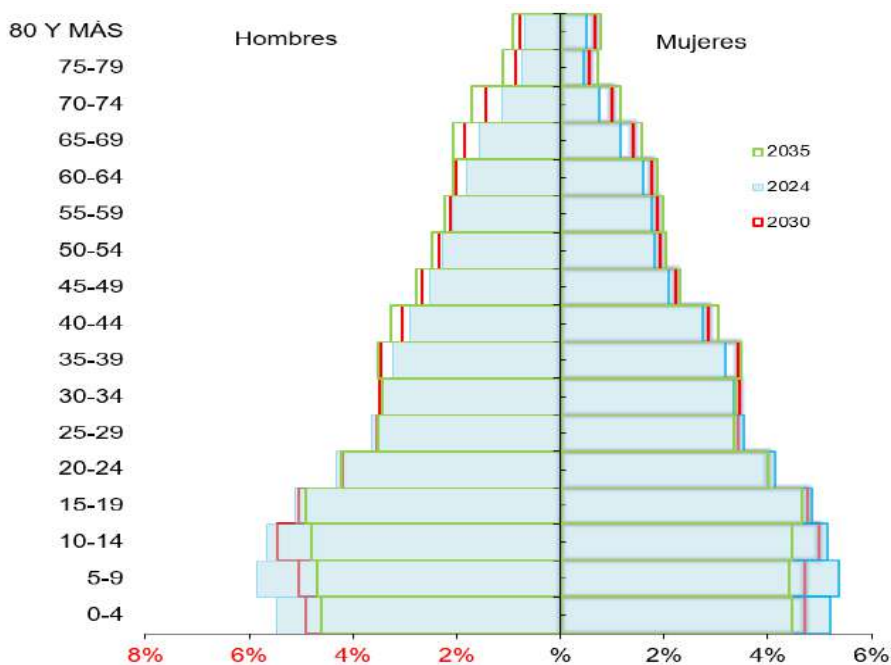
Ilustración 10. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Puerto Libertador (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Para el municipio de San José de Uré, para el año 2024 por cada 110 hombres, se tienen 100 mujeres, proyección que se mantiene para el año 2030. El índice de infancia para el año 2024 es de 100 personas, 33 corresponden a población hasta los 14 años, mientras que para el año 2030 este grupo poblacional corresponde a 30 personas.

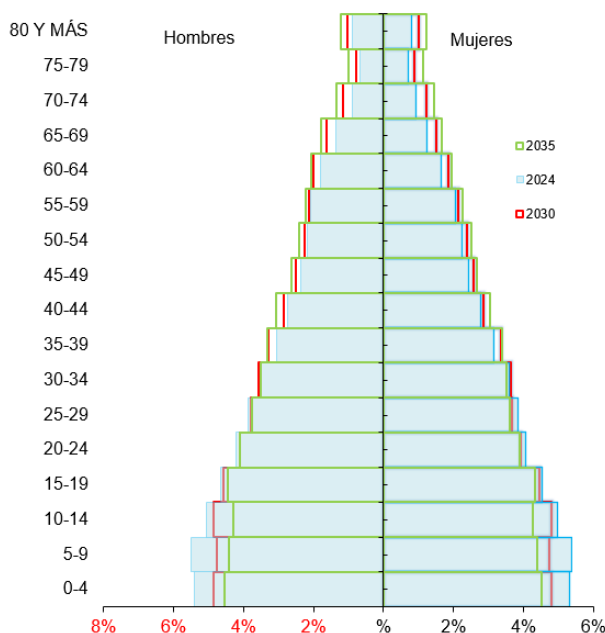
Ilustración 11. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio San José de Uré (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

El índice de Friz y la representación de la pirámide poblacional en el municipio de Tierralta, permite identificar que este municipio tiene la estructura poblacional joven, lo cual se refleja en el ensanchamiento de la pirámide en la parte superior. En el año 2024 por cada 101 hombres, relación que para el año 2030, se mantiene. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 64 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 61 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

Ilustración 12. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Tierralta (Córdoba)



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

2.2.1.2 Población por momento de curso de vida

El enfoque de curso de vida⁶, de acuerdo con (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015) es el enfoque que aborda los momentos del continuo de la vida, en ellos se reconoce que el desarrollo humano depende de la interacción de factores asociados durante las diferentes etapas. La tabla de población por momentos de curso de vida refleja la conformación en seis momentos: primera infancia, la cual se encuentra desde los 0 hasta 5 años, la infancia desde los 6 hasta 13 años, la adolescencia, desde los 14 hasta 17 años, la juventud, desde los 18 hasta 28 años, la adultez de 29 a 59 años y adultos mayores de 60 años en adelante.

⁶ De acuerdo al Ministerio de Salud y Protección Social, en el documento “ABECÉ Enfoque de Curso de Vida”, el enfoque de curso de vida, constituye un salto cualitativo, respecto al ciclo vital, pues abarca la totalidad del ciclo vital, y además “(...) reconoce la existencia de períodos críticos de crecimiento y desarrollo en todas las etapas de la vida, “en los cuales la exposición a ciertos factores ambientales puede ser más nociva para la salud y afectar más al potencial de salud a largo plazo que en otros momentos de la vida” (Barker, 1998; citado por Schutz), impactando en las trayectorias de vida de los sujetos. Mientras que el ciclo vital, se refiere al desarrollo por etapas que da una idea lineal del proceso, en contraste con la visión del enfoque de curso de vida que asume el desarrollo como un proceso vital que se construye a lo largo de la vida e incide tanto en la vida de los sujetos como de las familias.

En los municipios identificados para conformar el DMEDP del Sur de Córdoba, el mayor número de personas se encuentran entre las edades de 29 a 59 años, es decir adultez con 143.793 personas, seguido de juventud con 71.122 e infancia con 63.487 personas. Los menores números de personas se encuentran en el momento de curso de vida de las personas adolescentes, es decir de 14 a 17 años con 30.191.

Tabla 13. Población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Primera Infancia			Infancia			Adolescencia			Juventud			Adultez			Adultos mayores		
		0 - 5 años			6 - 13 años			14 - 17 años			18 - 28 años			29 - 59 años			> 60 años		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Ayapel	Cabecera Municipal	Total			Total			Total			Total			Total			Total		
		1.137	780	357	2.707	1.301	1.406	1.970	804	1.166	4.319	1.740	2.579	1.706	1.834	3.534	1.602	2.129	3.731
		1.128	817	311	2.693	1.335	1.358	1.788	714	1.074	1.970	1.632	2.523	1.590	1.834	3.424	1.590	1.140	2.730
	Centros Poblados y Rural Disperso	Total			Total			Total			Total			Total			Total		
		2.265	1.597	668	5.400	2.636	2.764	7.854	3.449	4.405	4.319	1.740	6.059	7.029	9.983	1.086	563	1.649	6.693
		1.773	1.164	609	4.045	1.777	2.268	3.809	1.672	2.137	1.970	1.632	3.602	1.590	1.834	3.424	1.590	1.140	2.730
Buenavista	Cabecera Municipal	Total			Total			Total			Total			Total			Total		
		1.653	1.093	560	3.809	1.672	2.137	1.970	804	1.166	4.319	1.740	2.579	1.706	1.834	3.540	1.602	2.129	3.731
		3.426	2.257	1.169	7.854	3.449	4.405	1.970	804	1.166	4.319	1.740	6.059	7.029	9.983	1.086	563	1.649	6.693
	Centros Poblados y Rural Disperso	Total			Total			Total			Total			Total			Total		
		899	567	332	1.970	804	1.166	1.970	804	1.166	4.319	1.740	6.059	7.029	9.983	1.086	563	1.649	6.693
		797	491	306	1.788	714	1.074	1.788	714	1.074	1.970	1.632	3.602	1.590	1.834	3.424	1.590	1.140	2.730
Total	Total			Total			Total			Total			Total			Total			
	1.968	1.207	761	4.319	1.740	2.579	4.319	1.740	6.059	4.319	1.740	6.059	7.029	9.983	1.086	563	1.649	6.693	
	1.909	1.133	776	4.155	1.632	2.523	4.155	1.632	5.787	4.155	1.632	5.787	7.029	9.983	1.086	563	1.649	6.693	

Municipio	Área Geográfica			Cabequera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabequera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabequera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabequera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabequera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso	Total															
	0 - 5 años																		6 - 13 años			14 - 17 años			18 - 28 años			29 - 59 años			> 60 años		
	Hombre	Mujer	Total																Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Planeta Rica	La apartada	Montelíbano	Planeta Rica	Total	1.440	1.741	1.440	1.741	3.181	1.440	1.741	1.440	1.741	3.181	1.440	1.741	1.440	1.741	3.181														
				0 - 5 años	2.793	3.443	2.793	3.443	6.236	2.793	3.443	6.236	2.793	3.443	2.793	3.443	6.236	2.793	3.443	6.236	2.793	3.443	6.236										
				6 - 13 años	1.970	2.908	1.970	2.908	4.878	1.970	2.908	4.878	1.970	2.908	1.970	2.908	4.878	1.970	2.908	1.970	2.908	4.878	1.970	2.908	4.878								
				14 - 17 años	3.823	5.665	3.823	5.665	9.488	3.823	5.665	9.488	3.823	5.665	3.823	5.665	9.488	3.823	5.665	3.823	5.665	9.488	3.823	5.665	3.823	5.665	9.488						
				18 - 28 años	895	1.553	895	1.553	2.448	895	1.553	2.448	895	1.553	895	1.553	2.448	895	1.553	895	1.553	2.448	895	1.553	895	1.553	2.448	895	1.553	2.448			
				29 - 59 años	858	1.478	858	1.478	2.336	858	1.478	2.336	858	1.478	858	1.478	2.336	858	1.478	858	1.478	2.336	858	1.478	858	1.478	2.336	858	1.478	2.336			
				> 60 años	1.753	3.031	1.753	3.031	4.784	1.753	3.031	4.784	1.753	3.031	1.753	3.031	4.784	1.753	3.031	1.753	3.031	4.784	1.753	3.031	1.753	3.031	4.784	1.753	3.031	4.784			
				Total	1.997	3.807	1.997	3.807	5.804	1.997	3.807	5.804	1.997	3.807	1.997	3.807	5.804	1.997	3.807	1.997	3.807	5.804	1.997	3.807	1.997	3.807	5.804	1.997	3.807	5.804			
				Hombre	1.952	3.939	1.952	3.939	5.891	1.952	3.939	5.891	1.952	3.939	1.952	3.939	5.891	1.952	3.939	1.952	3.939	5.891	1.952	3.939	1.952	3.939	5.891	1.952	3.939	5.891			
				Mujer	3.949	7.746	3.949	7.746	11.695	3.949	7.746	11.695	3.949	7.746	3.949	7.746	11.695	3.949	7.746	3.949	7.746	11.695	3.949	7.746	3.949	7.746	11.695	3.949	7.746	11.695			
				Total	4.704	7.697	4.704	7.697	12.401	4.704	7.697	12.401	4.704	7.697	4.704	7.697	12.401	4.704	7.697	4.704	7.697	12.401	4.704	7.697	4.704	7.697	12.401	4.704	7.697	12.401			
				Hombre	4.521	9.026	4.521	9.026	13.547	4.521	9.026	13.547	4.521	9.026	4.521	9.026	13.547	4.521	9.026	4.521	9.026	13.547	4.521	9.026	4.521	9.026	13.547	4.521	9.026	13.547			
				Mujer	9.225	16.723	9.225	16.723	25.948	9.225	16.723	25.948	9.225	16.723	9.225	16.723	25.948	9.225	16.723	9.225	16.723	25.948	9.225	16.723	9.225	16.723	25.948	9.225	16.723	25.948			
				Total	2.113	2.961	2.113	2.961	5.074	2.113	2.961	5.074	2.113	2.961	2.113	2.961	5.074	2.113	2.961	2.113	2.961	5.074	2.113	2.961	2.113	2.961	5.074	2.113	2.961	5.074			
				Hombre	1.833	3.764	1.833	3.764	5.597	1.833	3.764	5.597	1.833	3.764	1.833	3.764	5.597	1.833	3.764	1.833	3.764	5.597	1.833	3.764	1.833	3.764	5.597	1.833	3.764	5.597			
Mujer	3.946	6.725	3.946	6.725	10.671	3.946	6.725	10.671	3.946	6.725	3.946	6.725	10.671	3.946	6.725	3.946	6.725	10.671	3.946	6.725	3.946	6.725	10.671	3.946	6.725	10.671							

Municipio	Área Geográfica	Puerto libertador			San José de Uré			Tierralta				
		Total	Centros Poblados y Rural Disperso	Cabecera Municipal	Total	Centros Poblados y Rural Disperso	Cabecera Municipal	Total	Centros Poblados y Rural Disperso	Cabecera Municipal		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
	0 - 5 años	581	2.225	297	679	237	297	2.317	4.192	2.317	6.509	Primer Infancia
	6 - 13 años	604	2.144	259	663	461	259	2.183	4.217	2.183	6.400	Infancia
	14 - 17 años	1.185	4.369	556	1.342	952	556	4.500	8.409	4.500	12.909	Adolescencia
	18 - 28 años	1.017	2.884	491	866	237	491	3.558	4.913	3.558	8.471	Juventud
	29 - 59 años	1.021	2.640	461	777	252	461	3.418	4.874	3.418	8.292	Adultez
	> 60 años	2.038	5.524	952	1.643	237	952	6.976	9.787	6.976	16.763	Adultos mayores
		557	1.240	237	392	237	237	1.773	2.034	1.773	3.807	
		543	1.125	252	332	252	252	1.761	1.978	1.761	3.739	
		1.100	2.365	489	724	489	489	3.534	4.012	3.534	7.546	
		1.310	2.752	481	866	481	481	4.116	5.003	4.116	9.119	
		1.349	2.656	540	764	540	540	4.380	4.512	4.380	8.892	
		2.659	5.408	1.021	1.630	1.021	1.021	8.496	9.515	8.496	18.011	
		2.292	5.769	860	1.652	860	860	7.346	9.331	7.346	16.677	
		2.737	5.081	951	1.347	951	951	8.622	8.313	8.622	16.935	
		5.029	10.850	1.811	2.999	1.811	1.811	15.968	17.644	15.968	33.612	
		746	1.980	277	594	277	277	2.412	3.214	2.412	5.626	
		834	1.329	305	350	305	305	2.807	2.529	2.807	5.336	
		1.580	3.309	582	944	582	582	5.219	5.743	5.219	10.962	

Municipio	Área Geográfica	Primera Infancia			Infancia			Adolescencia			Juventud			Adultez			Adultos mayores		
		0 - 5 años			6 - 13 años			14 - 17 años			18 - 28 años			29 - 59 años			> 60 años		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Total, Distrito Minero	Cabecera Municipal	10.201	9.841	20.042	16.576	15.900	32.476	8.559	8.303	16.862	19.773	20.753	40.526	37.652	43.927	81.579	12.905	14.969	27.874
	Centros Poblados y Rural Disperso	12.579	12.311	24.890	15.898	15.113	31.011	6.893	6.436	13.329	15.785	14.811	30.596	32.693	29.521	62.214	12.278	9.478	21.756
	Total	22.780	22.152	44.932	32.474	31.013	63.487	15.452	14.739	30.191	35.558	35.564	71.122	70.345	73.448	143.793	25.183	24.447	49.630

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Con relación a la composición poblacional por momento de curso de vida, se debe indicar que el mayor porcentaje de personas se encuentra en la adultez con el 35,7% de población, el municipio menor porcentaje de población adulta es San José de Uré. En segundo lugar, se encuentra juventud con el 17,6% del total de la población del distrito minero. En tercer lugar, se encuentra infancia con 15,7% del total de la población del distrito minero. En cuarto lugar, se encuentra los adultos mayores con 12,3%. En quinto lugar, se encuentran primera infancia con 11,1%, en sexto lugar se encuentra adolescencia con 7,5%, en el cual La Apartada cuenta con un porcentaje menor que el promedio, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 14. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito Minero y por Municipios 2024.

Municipio	Primera Infancia 0 a 5	Infancia 6 a 23	Adolescencia 14 a 17	Juventud 18 a 28	Adultez 29 a 59	Personas Mayores > 60 años
Ayapel	12,0%	12,4%	12,4%	11,9%	11,8%	13,5%
Buenavista	5,0%	5,4%	5,6%	5,5%	5,7%	6,7%
La apartada	3,6%	3,7%	3,8%	4,0%	4,0%	4,2%

Municipio	Primera Infancia	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Personas Mayores
	0 a 5	6 a 23	14 a 17	18 a 28	29 a 59	> 60 años
Montelíbano	20,2%	21,2%	21,8%	21,8%	22,6%	19,2%
Planeta Rica	13,9%	14,9%	15,8%	16,4%	18,0%	21,5%
Puerto libertador	12,4%	11,9%	11,5%	11,3%	11,0%	9,9%
San José de Uré	4,2%	4,1%	4,0%	3,7%	3,3%	3,1%
Tierralta	28,7%	26,4%	25,0%	25,3%	23,4%	22,1%
Total, Distrito Minero	11,1%	15,7%	7,5%	17,6%	35,7%	12,3%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018. Nota: La asignación de colores se realizó por cada momento de curso de vida. El valor menor para cada momento se encuentra en color rojo y el mayor en color verde, independientemente del municipio y/o distrito.

2.2.1.3 Población por área geográfica.

Con relación a la distribución por área geográfica se tiene que el municipio que cuenta con la mayor proporción de población ubicada en la cabecera municipal es Montelíbano con un 29,1%, seguido de Tierralta, quién respectivamente cuentan con un 20,4%. La media de población en cabecera municipal del distrito minero es de 82,2%.

De la totalidad de población del distrito minero, el 46,6% habita en los centros poblados y rural. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población en el área rural es Tierralta con 30,0%, La Apartada cuenta con la menor cantidad de población en esta área con 2,1%.

Tabla 15. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Hombres	Mujeres	Total
Ayapel	Cabecera Municipal	13.985	14.472	28.457
	Centros Poblados y Rural Disperso	10.946	9.788	20.734
	Total	24.931	24.260	49.191
Buenavista	Cabecera Municipal	4.002	4.117	8.119
	Centros Poblados y Rural Disperso	7.559	7.099	14.658
	Total	11.561	11.216	22.777
La apartada	Cabecera Municipal	5.850	6.082	11.932
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.081	1.793	3.874

Municipio	Área Geográfica	Hombres	Mujeres	Total
	Total	7.931	7.875	15.806
Montelíbano	Cabecera Municipal	30.494	33.329	63.823
	Centros Poblados y Rural Disperso	11.835	10.989	22.824
	Total	42.329	44.318	86.647
Planeta Rica	Cabecera Municipal	20.667	22.666	43.333
	Centros Poblados y Rural Disperso	13.119	12.370	25.489
	Total	33.786	35.036	68.822
Puerto libertador	Cabecera Municipal	6.503	7.088	13.591
	Centros Poblados y Rural Disperso	16.850	14.975	31.825
	Total	23.353	22.063	45.416
San José de Uré	Cabecera Municipal	2.643	2.768	5.411
	Centros Poblados y Rural Disperso	5.049	4.233	9.282
	Total	7.692	7.001	14.693
Tierralta	Cabecera Municipal	21.522	23.171	44.693
	Centros Poblados y Rural Disperso	28.687	26.423	55.110
	Total	50.209	49.594	99.803
Total, Distrito Minero	Cabecera Municipal	105.666	113.693	219.359
	Centros Poblados y Rural Disperso	96.126	87.670	183.796
	Total	201.792	201.363	403.155

Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Con base en las proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19) del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE- y teniendo en cuenta los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018, es importante indicar que se estima que las poblaciones en las cabeceras municipales aumenten en el año 2035 1,53%, es decir, 7.582 personas más con respecto al año 2024. En los centros poblados y rural disperso, se espera un aumento notable a 2035 de 18.420 personas más con respecto al año 2024.

Tabla 16. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.

Área Geográfica	Año	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres	% Total
Cabecera Municipal	2024	105.666	113.693	219.359	48,17%	51,83%	54,41%
	2030	107.965	116.304	224.269	48,14%	51,86%	53,52%
	2035	109.346	117.595	226.941	48,18%	51,82%	52,88%
Centros Poblados y Rural Disperso	2024	96.126	87.670	183.796	52,30%	47,70%	45,59%
	2030	101.558	93.177	194.735	52,15%	47,85%	46,48%
	2035	105.160	97.056	202.216	52,00%	48,00%	47,12%
Total	2024	201.792	201.363	403.155			
	2030	209.523	209.481	419.004			
	2035	214.506	214.651	429.157			

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Actualización general de proyecciones de población y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

2.2.1.4 Proyecciones hogares y viviendas

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas -DANE-, los hogares y las viviendas se definen de acuerdo con lo conceptualizado en los censos de población y vivienda. Los hogares comprenden tanto los familiares y no familiares (incluidos los unipersonales); los cálculos de hogar se fundamentan en el método de tasa de jefatura, estimando y proyectando éstas para cada tipo de hogar, según parentesco de los integrantes con el jefe, tamaño de los hogares, grupo de edad y sexo del jefe. Las viviendas son vistas como un espacio independiente y separado que constituye parte o la totalidad de una edificación. Lo anterior difiere de una vivienda arquitectónica.

Según las proyecciones de viviendas y hogares calculadas con base en los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 y censos anteriores, realizada por el (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018), en el distrito minero se cuentan con 129.871 hogares en 2024, sin embargo, a 2035 se espera un aumento a 166.953 es decir 37.082 nuevos hogares, generando un incremento de 14,08%. Existen crecimiento mayor al promedio del distrito minero en los municipios de Puerto Libertador, San José de Uré, Buena vista y Tierralta.

Tabla 17. Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.

Municipio	2024	2030	2035	% Incremento 2030	% Incremento 2035
Ayapel	16.507	18.561	21.154	12,44%	13,97%

Buenavista	7.253	8.176	9.349	12,73%	14,35%
La apartada	5.035	5.676	6.458	12,73%	13,78%
Montelíbano	31.537	35.521	40.407	12,63%	13,76%
Planeta Rica	20.686	23.301	26.554	12,64%	13,96%
Puerto libertador	15.776	17.784	20.351	12,73%	14,43%
San José de Uré	4.705	5.311	6.073	12,88%	14,35%
Tierralta	28.372	32.022	36.607	12,86%	14,32%
Total, Distrito Minero	129.871	146.352	166.953	12,69%	14,08%
Córdoba	626.922	722.748	805.512	15,29%	11,45%
Nacional	18.296.426	21.188.686	23.462.730	15,81%	10,73%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018 y Censos anteriores de 23 de septiembre de 2020.

Con relación a la proyección de vivienda se tiene que en el distrito minero se cuenta con 134.301 viviendas ocupadas y desocupadas, de estas el 23,48% de viviendas se encuentran en Montelíbano, y el municipio con menor cantidad de vivienda es San José de Uré con el 3,24% respecto del total de viviendas del distrito minero respectivamente.

Tabla 18. Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Ocupadas	Desocupadas	Ocupadas y Desocupadas
Ayapel	13.800	2.033	15.833
Buenavista	6.398	649	7.047
La apartada	4.741	559	5.300
Montelíbano	26.495	5.037	31.532
Planeta Rica	19.793	2.537	22.330
Puerto libertador	15.703	2.266	17.969
San José de Uré	3.652	696	4.348
Tierralta	27.255	2.687	29.942
Total, Distrito Minero	117.837	16.464	134.301
Córdoba	548.950	64.456	613.406
Nacional	17.434.630	2.683.725	20.118.355

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018 y Censos anteriores.

2.3 Indicadores socioeconómicos

2.3.1 Necesidades básicas insatisfechas

De acuerdo con el DANE las necesidades básicas insatisfechas - NBI, buscan determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: viviendas inadecuadas, viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, viviendas con alta dependencia económica y viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

2.3.1.1 Proporción de necesidades básicas insatisfechas y miseria

Los índices de personas en NBI y personas en miseria del departamento Córdoba superan 2,4 veces y 3 veces los índices nacionales. De los municipios objeto de análisis, el municipio con mayor índice de personas en NBI es Tierralta que supera el indicador departamental en 20,93 puntos porcentuales. Del conjunto de municipios analizados se observa que Planeta Rica, La Apartada y Montelíbano tienen índices de personas en NBI menores al indicador departamental, siendo Montelíbano el de menor proporción de personas en NBI con una proporción del 26,99%.

En cuanto a la proporción de personas en miseria, los municipios La Apartada y Montelíbano presentan los mejores indicadores de personas en miseria del distrito minero de Sur de Córdoba con el 7,26% y 7,42% de personas en miseria respectivamente. Los municipios de Buenavista, Ayapel, San José de Uré, Puerto Libertador y Tierralta superan el indicador departamental de proporción de personas en miseria, siendo este último municipio el que presenta el mayor índice con 26,50% de personas en miseria superando el indicador departamental 2,32 veces.

Tabla 19. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional

Municipio	Proporción de Personas en NBI (%)			Proporción de Personas en miseria (%)		
	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Ayapel	47,62	35,68	68,00	14,69	9,79	23,06
Buenavista	40,93	27,86	49,72	11,60	6,96	14,72
La Apartada	30,55	31,90	24,76	7,26	7,92	4,45
Montelíbano	26,99	16,10	65,23	7,42	2,97	23,04
Planeta Rica	33,10	23,59	52,48	10,21	6,89	16,98
Puerto Libertador	55,55	25,24	70,41	20,63	4,93	28,32
San José de Uré	52,83	43,51	60,82	22,87	14,66	29,92

Tierralta	56,01	39,09	71,81	26,50	14,85	37,37
Córdoba	35,08	21,87	51,98	11,41	5,58	18,87
Nacional	14,28	9,53	30,48	3,80	1,79	10,64

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019

2.3.1.2 Necesidades básicas insatisfechas por componente

Los indicadores de personas en NBI por componentes del departamento Córdoba superan a los índices nacionales así: componente vivienda 4,9 veces; componente servicios y hacinamiento 1,7 veces, componente inasistencia 1 vez y componente dependencia económica 2 veces.

Para el conjunto de municipios analizados y en relación con los índices departamentales, el componente dependencia económica es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas en necesidades básicas insatisfechas del distrito minero, es decir se presentan viviendas en las cuales hay más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tiene, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. El siguiente componente que más incide en las personas NBI es el componente vivienda, es decir que las características físicas de viviendas son consideradas impropias para el alojamiento humano.

Por otro lado, los componentes que menos inciden en la proporción de personas en NBI del Distrito Minero del Sur de Córdoba son el componente hacinamiento y el componente servicios toda vez que para la mayoría de los municipios del distrito el índice fue menor al departamental.

Por último, los municipios Tierralta y San José de Uré presentan indicadores muy superiores a los departamentales en todos los componentes, y por el contrario el Municipio de Montelíbano presenta indicadores inferiores a los departamentales en cada uno de los componentes.

Tabla 20. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional

Municipio	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Ayapel	39,86	4,51	8,67	2,12	11,09

Buenavista	31,07	2,53	4,14	3,90	13,69
La Apartada	14,88	8,24	4,54	1,41	10,77
Montelíbano	22,07	2,68	3,91	1,23	6,20
Planeta Rica	21,40	7,05	6,46	2,04	8,96
Puerto Libertador	48,64	10,68	9,80	2,65	11,65
San José de Uré	41,31	16,50	10,90	3,48	11,64
Tierralta	39,73	21,75	14,59	4,06	15,23
Córdoba	25,99	6,17	7,20	1,86	8,67
Nacional	5,31	3,59	4,17	1,94	4,44

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018. Información correspondiente a personas residentes en hogares particulares. Fecha de actualización: 25 de noviembre de 2019.

Nota: Los colores señalan para cada municipio, el nivel de carencia de cada componente comparándolos con el indicador departamental. Color Rojo: los índices que superan por mucho el indicador departamental; color naranja: los índices muy cercanos al indicador departamental; color verde: los índices por debajo departamental.

2.3.2 Índice de pobreza multidimensional

El índice de pobreza multidimensional evalúa los resultados de satisfacción (o no privación) que tiene un individuo respecto a ciertas características que se consideran vitales como condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Las 5 dimensiones que componen el índice involucran 15 indicadores⁷. Los hogares son considerados pobres multidimensionalmente cuando tienen privación en por lo menos el 33% de los indicadores.

De acuerdo con los datos reportados por el DANE para el año 2018, los ocho municipios objeto del presente análisis presentan índices de pobreza multidimensional más altos que los índices a nivel departamental y nacional. En general los índices de pobreza multidimensional en el año 2018 superan aproximadamente entre 1,19 y 1,85 veces el índice departamental y entre 2,15 y 3,3 veces el índice Nacional.

⁷ Las 15 privaciones a las que se hace referencia son: Privación por logro educativo, analfabetismo, inasistencia escolar, rezago escolar, acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia, trabajo infantil, desempleo de larga duración, empleo formal, falta de aseguramiento en salud, barreras de acceso a salud dada una necesidad, acceso a fuente de agua mejorada, inadecuada eliminación de excretas, material inadecuado de pisos, material inadecuado de paredes exteriores y hacinamiento crítico

Los municipios de Montelíbano y Planeta Rica presentan los menores índices de pobreza multidimensional del distrito minero. Por el contrario, el municipio con mayor índice de pobreza multidimensional es Tierralta seguido de Ayapel.

Se destaca que para el año 2023, los índices de pobreza multidimensional a nivel departamental y nacional mejoraron casi en un 38% y 37% respectivamente con respecto al año 2018.

Tabla 21. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica.

Año 2018	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Ayapel	62,4	55,0	75,1
Buenavista	58,0	41,7	68,9
La Apartada	52,6	54,1	46,0
Montelíbano	41,1	33,7	67,0
Planeta Rica	43,0	31,1	67,1
Puerto Libertador	58,9	41,3	67,5
San José de Uré	61,3	54,1	67,5
Tierralta	63,8	53,3	73,7
Córdoba	34,4	21,1	49,2
Nacional	19,1	13,2	38,6
Año 2023	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Córdoba	21,4	12,6	30,6
Nacional	12,1	8,3	25,1

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

2.3.3 Población Víctima del Conflicto Armado

Las víctimas del conflicto armado – Ocurrencia, son las personas reconocidas en el marco de la Ley 1448 de 2011, que fueron víctimas de un hecho victimizante en el territorio colombiano. Los sujetos de atención se vislumbran como personas reconocidas en el marco de la mencionada normativa, que pueden acceder efectivamente a las medidas de atención y/o reparación y los eventos, son la ocurrencia de un hecho victimizante a una persona, en un lugar (municipio) y en una fecha determinada.

Tabla 22. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Distrito Minero

Municipio	Víctimas del conflicto armado - Ocurrencia	Sujetos de atención	Eventos
Ayapel	14.407	7.096	17.628
Buenavista	6.612	3.306	7.648
La apartada	3.866	3.588	4.383
Montelíbano	59.304	32.408	68.453
Planeta Rica	15.438	9.806	17.669
Puerto libertador	60.633	26.719	70.337
San José de Uré	14.263	6.489	18.994
Tierralta	130.850	36.052	150.274
Total, Distrito Minero	305.373	125.464	355.386
Córdoba	474.749	301.574	565.110
Nacional	9.804.387	7.690.491	13.108.855

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en Unidad para las víctimas, Red Nacional del Información. Fecha de corte 31 de octubre de 2024.

Según la información reportada a la entidad por la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (2024), en el departamento de Córdoba se tiene un total de 19 sujetos colectivos de reparación colectiva, de los cuales 11 son de tipo étnico. En los municipios del Distrito Minero hay 12 sujetos colectivos, de los cuales el 68,4% corresponden a sujetos étnicos de reparación colectiva del departamento:

Tabla 23. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.

Nombre	Fase (30 de agosto 2024)	Categoría	Pertenencia Étnica
ORGANIZACION OPEK EMBERA KATIO DEL ALTO SINU	Identificación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
CONSEJO COMUNITARIO SAN JOSE DE URE	Implementación	COMUNIDAD NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQU	Étnico
CONSEJO COMUNITARIO AFRODESCENDIENTES DE AYAPEL	Implementación	COMUNIDAD NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQU	Étnico
COMUNIDAD DEL CABILDO MAYOR INDÍGENA DEL ALTO SAN JORGE	Caracterización Del Daño	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
COMUNIDAD AFRO DEL MUNICIPIO DE MONTELIBANO	Implementación	COMUNIDAD NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQU	Étnico

CABILDOS UNIDOS DEL ALTO SINU	Identificación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
CABILDOS MAYORES DE RÍO SINÚ Y RÍO VERDE DEL RESGUARDO EMBERA KATIO DEL ALTO SINÚ	Identificación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
CABILDO QUEBRADA CAÑAVERAL	Diseño Y Formulación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
CABILDO MAYOR DEL RESGUARDO KARAGABY	Identificación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
ASOCIACION DE CABILDOS MAYORES EMBERA KATIO DEL ALTO SINU	Identificación	COMUNIDAD INDÍGENA (Decreto 4633 de 2011)	Étnico
CORREGIMIENTO DE MEJOR ESQUINA	Implementación	COMUNIDAD CAMPESINA	No Étnico
ASOCIACION DE DESPLAZADOS PARA UN FUTURO MEJOR	DIAGNÓSTICO DEL DAÑO	ORGANIZACIONES	Organizaciones y Grupos

Fuente: Unidad de Víctimas (2024)

En el marco de la implementación del Acuerdo Final de Paz, no se reportan para estos sujetos étnicos de reparación colectiva, la implementación de Trabajos, Obras y Actividades con Contenido Restaurador (TOAR), que deben realizar algunos comparecientes de la Jurisdicción Especial para la Paz (JEP).

3. Componente Económico y Productivo

3.1 Aspectos Económicos

3.1.1 Producto interno bruto – PIB

El Producto Interno Bruto – PIB, hace referencia al valor total de los bienes y servicios producidos por el territorio durante un periodo determinado. Dicho indicador permite evidenciar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

La actividad económica desarrollada por el departamento de Córdoba que más aporta al PIB nacional de acuerdo a datos preliminares para el año 2023pr, es la actividad de *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales* con 3,1%, seguida de *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* con una

participación 2,8%, y *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental* con una participación del 2,3% del PIB nacional.

Tabla 24. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Córdoba.

Sector Económico	Actividad Económica	2019	2020	2021p[1]	2022p	2023pr
Primario	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Explotación de minas y canteras	0,8	1,7	1,2	1,0	1,2
Secundario	Industrias manufactureras	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3
	Construcción	2,0	1,7	1,6	1,8	1,9
	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
Terciario	Información y comunicaciones	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7
	Actividades financieras y de seguros	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Actividades inmobiliarias	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1
	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuenta Nacionales Departamentales. Valor agregado por actividades económicas a precios corrientes. 12 agrupaciones – secciones CIU Rev. A.C., actualizado con fecha 30 de mayo de 2024. Nota p: dato provisional – pr: preliminar.

De acuerdo con los datos preliminares del DANE para el año 2022p, Puerto Libertador es el municipio con el mayor PIB dentro sector primario de la economía que comprenden las actividades de: *agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras* con un PIB de 443.300 millones de pesos. Los municipios de Tierralta, Ayapel y Montelíbano aportan un PIB en este sector de la economía de 415.600 millones, 390.200 millones y 306.900 millones respectivamente. El municipio La apartada es el que menos aporta al sector primario de la economía con un PIB de 19.300 millones.

De acuerdo con las cifras de la siguiente tabla, se evidencia que en conjunto el PIB para actividades primarias en el año 2022p incrementó un 40% respecto al año anterior. Así mismo para el año 2022p, siete de los municipios del presente análisis incrementaron el PIB en este sector con respecto al año anterior, destacándose el incremento presentado por el municipio Puerto Libertador que presentó un incremento del 134% del PIB en este sector en el 2022p con respecto al año anterior. Por lo contrario, San José Uré presentó una disminución del 7% en el PIB de este sector en el año 2022p con respecto al año anterior.

Tabla 25. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Ayapel	347,0	570,6	360,5	390,2
Buenavista	91,3	122,7	158,5	197,6
La Apartada	12,1	13,0	13,3	19,3
Montelíbano	98,4	130,1	245,0	306,9
Planeta Rica	67,7	63,9	110,2	172,7
Puerto Libertador	137,9	155,0	189,1	443,3
San José de Uré	66,6	61,3	183,5	171,3
Tierralta	227,2	295,6	254,7	415,6
Total Distrito Minero	1.048,15	1.412,12	1.514,71	2.116,90

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional

El sector secundario de la economía que incluye *las actividades de industrias manufactureras, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado;*

distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos, actividades de saneamiento ambiental y actividades de construcción es el sector con menor PIB en el conjunto de municipios analizados para el año 2022p. El municipio que tiene mayor participación en este sector de la economía es Montelíbano con 1.831.460 millones de pesos debido a la industria de producción de Ferroníquel. Los demás municipios tienen un PIB en este sector entre 3.830 y máximo 131.090 millones de pesos, es decir no más del 7% del PIB de Montelíbano.

Tabla 26. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Ayapel	26,65	17,86	18,13	23,15
Buenavista	15,89	11,44	12,09	15,87
La Apartada	8,05	4,98	4,82	6,14
Montelíbano	1.316,76	1.235,88	1.516,81	1.831,46
Planeta Rica	102,77	118,32	106,80	131,09
Puerto Libertador	23,51	13,63	13,67	17,51
San José de Uré	5,29	3,12	2,87	3,83
Tierralta	89,21	54,58	54,65	75,48
Total Distrito Minero	1.588,13	1.459,82	1.729,85	2.104,53

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional

De acuerdo con los datos preliminares del DANE para el año 2022p, Tierralta es el municipio con el mayor PIB dentro sector terciario de la economía que comprenden las actividades de: *electricidad, gas y agua; comercio; reparación de vehículos automotores; transporte; alojamiento y servicios de comida; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; administración pública; educación; salud; actividades artísticas, de entretenimiento y recreación; actividades de los hogares individuales* con un PIB de 1.120.120 millones de pesos. Los municipios de Montelíbano, Planeta Rica y Puerto Libertador aportan un PIB en este sector de la economía de 716.070 millones de pesos, 450.800 millones de pesos y 287.530 millones de pesos, respectivamente. Los municipios que menos aportan PIB a este sector son: la apartada y San José de Uré con un PIB de 99.490 millones de pesos y 56.310 millones de pesos respectivamente.

Tabla 27. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias

Municipio	2019	2020	2021p	2022p
Ayapel	184,34	180,60	211,72	246,36
Buenavista	88,52	86,69	101,15	121,75
La Apartada	78,23	75,83	86,40	99,49
Montelíbano	532,78	505,45	599,99	716,07
Planeta Rica	340,34	320,16	390,60	450,80
Puerto Libertador	222,23	207,84	244,50	287,53
San José de Uré	42,99	44,70	46,37	56,31
Tierralta	794,49	714,79	929,45	1.120,12
Total Distrito Minero	2.283,93	2.136,06	2.610,18	3.098,42

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional

Para el año 2022p, el PIB total del Distrito Minero del Sur de Córdoba es mayor en el sector terciario de la economía con 3.098.420 millones pesos, seguido de 2.116.900 millones de pesos en el sector primario y por último 2.104.530 millones de pesos en el sector secundario

Como se puede evidenciar en la siguiente tabla, para el año 2022p los municipios que más aportan al PIB del departamento de Córdoba son: Montelíbano con 2.854.470 millones de pesos, Tierralta 1.611.190 millones de pesos, Planeta Rica 754.620 millones de pesos y Puerto Libertador 748.310 millones de pesos los cuales representan el 25% del PIB departamental. Los municipios que menos aportan al PIB del departamento son San José de Uré y La Apartada con 231.440 millones de pesos y 124.920 millones de pesos, respectivamente.

Tabla 28. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) y peso relativo en el valor departamental.

Municipio	Valor agregado				Peso relativo municipal en el valor agregado departamental (%)			
	Año	2019	2020	2021p	2022p	2019	2020	2021p
Ayapel	557,95	769,03	590,32	659,68	3,3	4,6	3,0	2,8
Buenavista	195,71	220,86	271,76	335,22	1,1	1,3	1,4	1,4
La Apartada	98,36	93,78	104,49	124,92	0,6	0,6	0,5	0,5
Montelíbano	1.947,96	1.871,39	2.361,82	2.854,47	11,4	11,1	12,0	12,0

Planeta Rica	510,78	502,39	607,56	754,62	3,0	3,0	3,1	3,2
Puerto Libertador	383,64	376,48	447,28	748,31	2,3	2,2	2,3	3,1
San José de Uré	114,91	109,14	232,72	231,44	0,7	0,7	1,2	1,0
Tierralta	1.110,91	1.064,93	1.238,79	1.611,19	6,5	6,3	6,3	6,8
Total Distrito Minero	4.920,21	5.008,00	5.854,75	7.319,85				

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuentas Nacionales Valor agregado por municipio, grandes actividades económicas, actualizado con fecha 22 de marzo de 2024. Nota p: dato provisional.

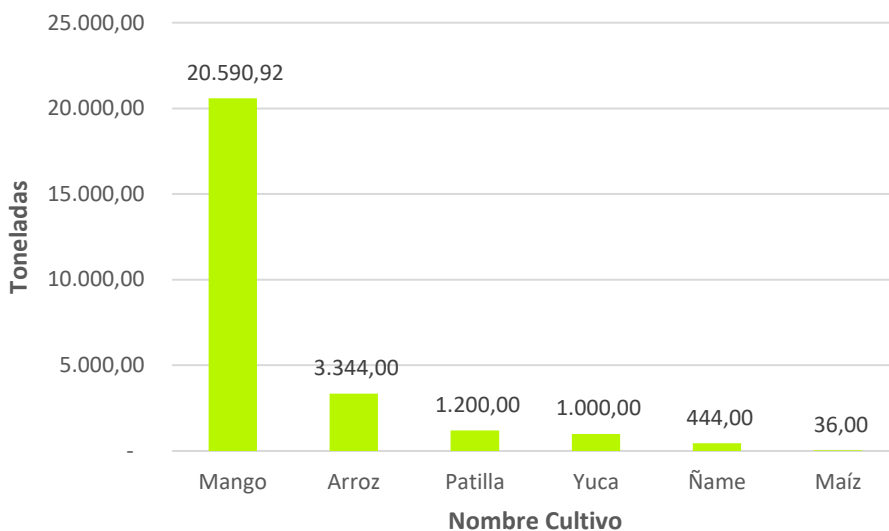
3.1.2 Principales actividades económicas

De acuerdo con la información del DANE en cuanto al valor agregado del PIB, se evidencia que en conjunto los territorios de análisis generan mayor valor agregado al PIB en actividades del sector terciario de la economía, sin embargo, para el año 2022, el PIB del sector primario que comprende las actividades de *agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras*, representa el 29% del PIB total de los municipios identificados para conformar el DMEDP del Sur de Córdoba.

De acuerdo con las cifras reportadas en el portal Sistema Para la Planificación Rural Agropecuaria-SIPRA para el año 2023, la actividad agrícola de los municipios que componen el distrito minero se centra en los cultivos de: yuca 100.498 toneladas, plátano 61.092 toneladas, arroz 48.676 toneladas, maíz 33.205 toneladas y frutas como, mango 21.189 toneladas, papaya 12.296 toneladas y piña 10.354 toneladas.

En el municipio Ayapel los principales cultivos para el año 2023 son mango, arroz, patilla y yuca. El municipio cuenta con un total de 4.170 hectáreas de área sembrada y 3.487 hectáreas de área cosechada.

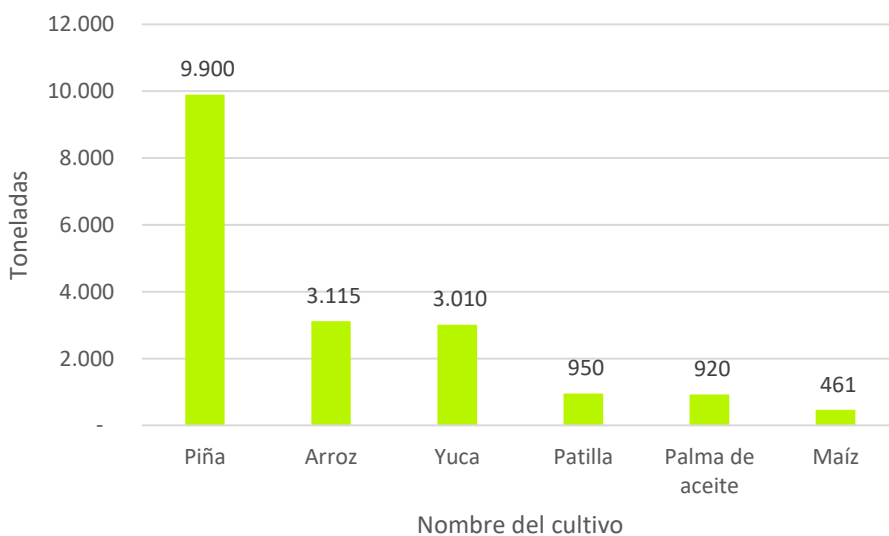
Ilustración 13. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Ayapel



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio Buenavista los principales cultivos para el año 2023 son piña, arroz y yuca. El municipio cuenta con un total de 1.707 hectáreas de área sembrada y 1.685 hectáreas de área cosechada.

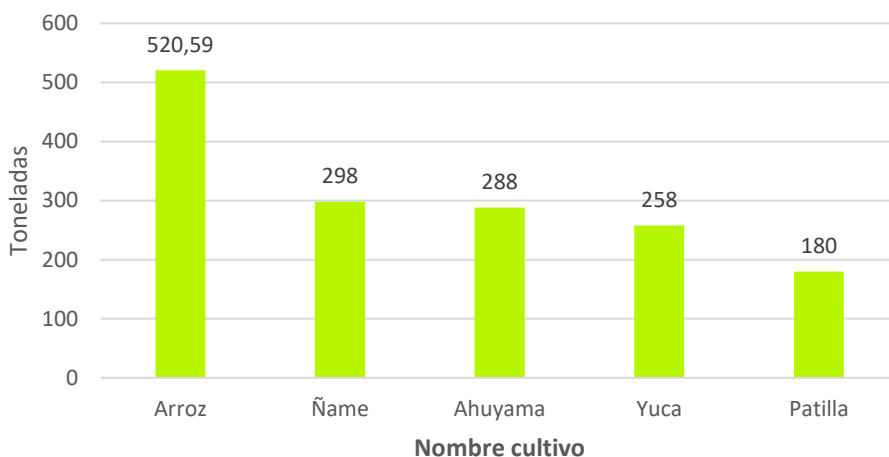
Ilustración 14. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Buenavista



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio La Apartada los principales cultivos para el año 2023 son arroz, ñame y ahuyama. El municipio cuenta con un total de 395 hectáreas de área sembrada y 370 hectáreas de área cosechada.

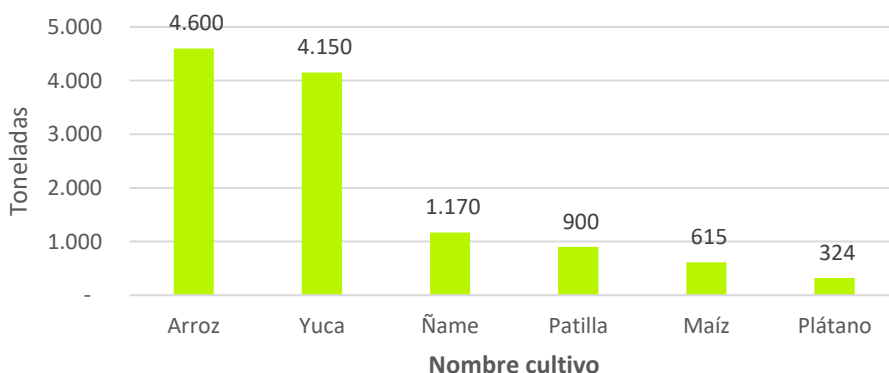
Ilustración 15. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio La Apartada



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio Montelíbano los principales cultivos para el año 2023 son arroz, yuca y ñame. El municipio cuenta con un total de 4.983 hectáreas de área sembrada y 3.606 hectáreas de área cosechada.

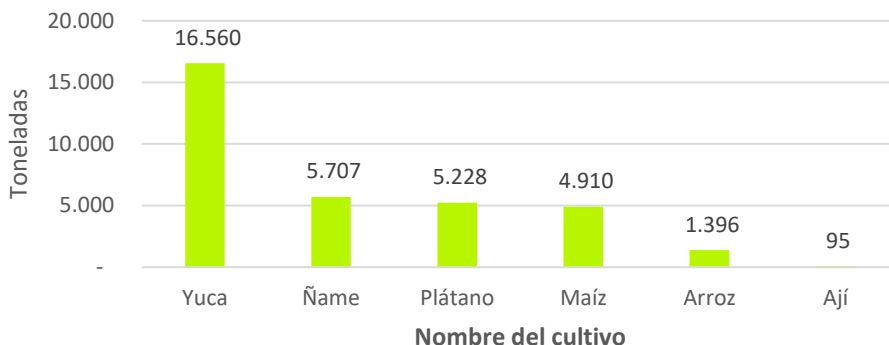
Ilustración 16 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Montelíbano



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio Planeta Rica los principales cultivos para el año 2023 son yuca, ñame, plátano y maíz. El municipio cuenta con un total de 10.277 hectáreas de área sembrada y 7.147 hectáreas de área cosechada.

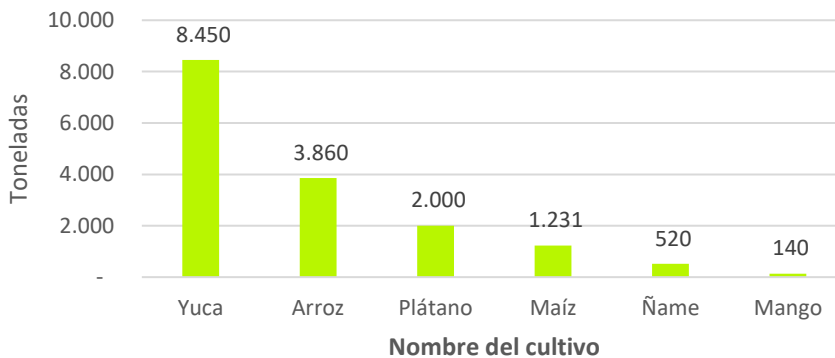
Ilustración 17 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Planeta Rica



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio Puerto Libertador los principales cultivos para el año 2023 son yuca, arroz, plátano y maíz. El municipio cuenta con un total de 3.378 hectáreas de área sembrada y 3.810 hectáreas de área cosechada.

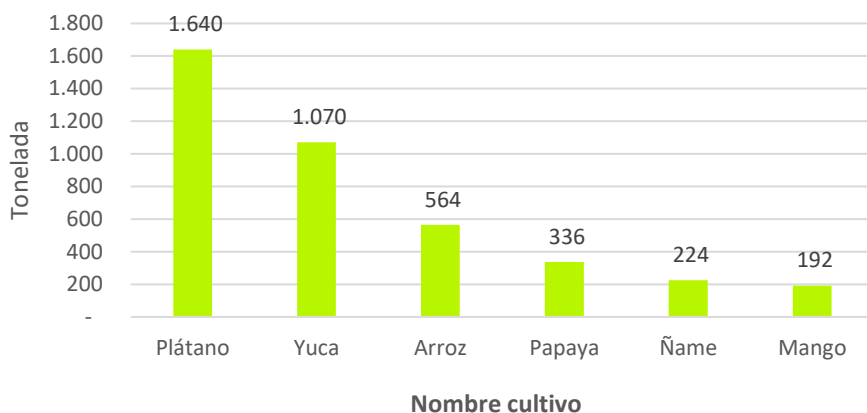
Ilustración 18 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Puerto Libertador



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio San José de Uré los principales cultivos para el año 2023 son plátano, yuca y arroz. El municipio cuenta con un total de 990 hectáreas de área sembrada y 821 hectáreas de área cosechada.

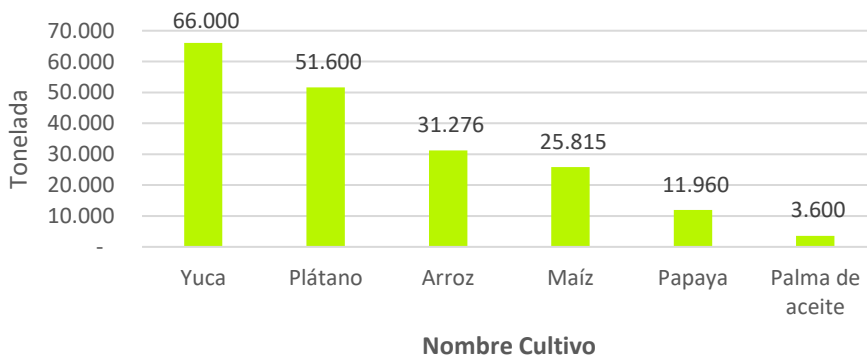
Ilustración 19 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio San José de Uré



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

En el municipio Tierralta los principales cultivos para el año 2023 son yuca, plátano y arroz. El municipio cuenta con un total de 26.062 hectáreas de área sembrada y 29.087 hectáreas de área cosechada.

Ilustración 20 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Tierralta



Fuente: Elaboración propia UPME 2024. Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA, con base en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2023.

Con relación al sector pecuario y de acuerdo con las cifras reportadas en el censo pecuario Nacional del año 2024 realizado por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, se identifica que para el conjunto de municipios analizados en el presente documento, la población pecuaria con mayor participación es la bovina con un total de 758.991 cabezas de ganado de las cuales 165.285 están en el municipio Planeta Rica con una participación del 7% del total de población bovina del departamento de Córdoba.

La segunda población pecuaria que predomina en el conjunto de municipios analizados es la aviar con un total de 352.761 aves de las cuales 101.049 están en el municipio Tierralta con una participación del 4% del total de población aviar en el departamento de Córdoba.

La población porcina del conjunto de municipios analizados es de 109.929 cerdos de los cuales 22.334 están en el municipio Ayapel con una participación del 5% del total de población porcina en el departamento de Córdoba.

En el conjunto de municipios analizados hay 51.463 búfalos de los cuales 25.718 están en el municipio Ayapel con una participación del 29% del total de población porcina en el departamento de Córdoba.

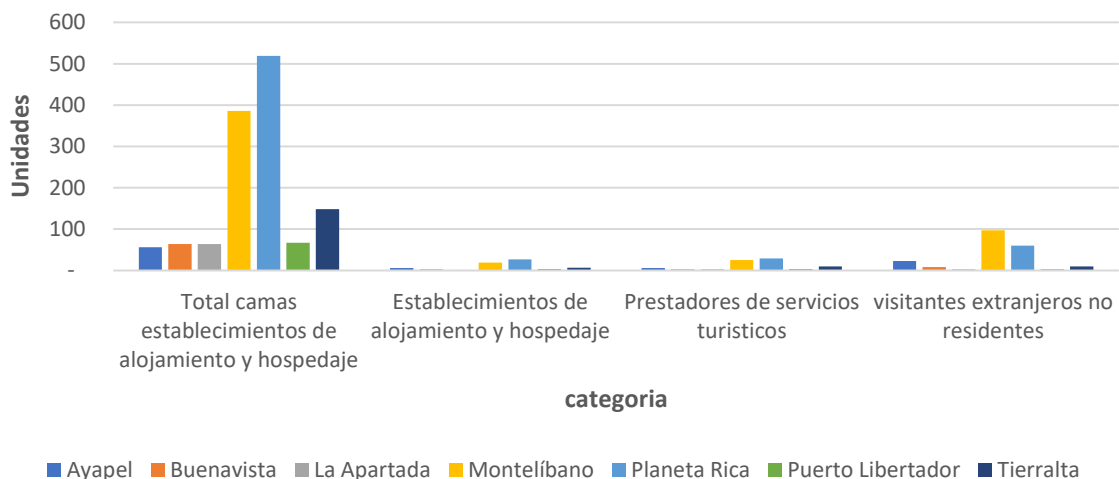
La población equina del conjunto de municipios analizados es de 38.185 caballos de los cuales 7.610 están en el municipio Ayapel con una participación del 7% del total de población porcina en el departamento de Córdoba.

En el conjunto de municipios analizados hay 8.667 ovejas, y 540 cabras, siendo estas poblaciones las de menor participación en el distrito minero del Sur de Córdoba.

Tabla 29. Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024

Municipio	Bovinos		Porcinos		Aves		Búfalos		Equinos, caprinos y ovino					
	Total bovinos	Participación en el departamento	Total cerdos	Participación en el departamento	Total aves capacidad ocupada y aves de traspatio	Participación en el departamento	Total búfalos	Participación en el departamento	Total equinos	Participación en el departamento	Total caprinos	Participación en el departamento	Total ovinos	Participación en el departamento

Ilustración 21. Indicadores territoriales de Turismo municipal 2022.



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en estadísticas territoriales de turismo, Ministerio de comercio, industria y turismo año 2022

Tabla 30. Indicadores territoriales de Turismo, año 2022

Municipio	Total camas establecimientos de alojamiento y hospedaje	Establecimientos de alojamiento y hospedaje	Prestadores de servicios turísticos	visitantes extranjeros no residentes
Ayapel	56	6	6	23
Buenavista	64	3	3	8
La Apartada	64	1	3	3
Montelíbano	386	19	25	97
Planeta Rica	519	27	29	60
Puerto Libertador	67	4	4	3
Tierralta	148	7	10	10
Córdoba	10.109	623	735	2.113
Nacional	649.857	57.122	80.565	1.615.355

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en estadísticas territoriales de turismo, Ministerio de comercio, industria y turismo año 2022.

3.1.3 Empleo sector explotación de minas y canteras.

De acuerdo con la información consultada en la plataforma MARO -Mapa Regional de Oportunidades- del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se encuentra la información consolidada de empleo por departamento para el sector Explotación de

minas y canteras el cual incluye entre otras actividades, la extracción de mineral sólido en minas subterráneas y a cielo abierto, la extracción de minerales metálicos en minas subterráneas, a cielo abierto o en el fondo marino, la extracción de minas o canteras, el dragado de depósitos aluviales y actividades que se realizan para explotar los minerales de construcción y los servicios de apoyo especializados relacionados con la explotación de minas y canteras a cambio de una retribución o por contratar

Para el periodo comprendido entre 2015 y 2022 en el departamento de Córdoba se ocuparon un total de 6.253 personas que desarrollaron la actividad económica *Extracción de minerales de níquel*. Se evidencia un aumento de personas ocupadas del año 2017 al 2019 alcanzando en este último año un máximo de 1.552 personas ocupadas y a partir del año 2020 se evidencia una disminución de personas ocupadas en esta actividad registrando para el año 2022 un total de 563 personas ocupadas.

En el periodo comprendido entre 2015 y 2022 se ocuparon un total de 22.935 personas del departamento de Córdoba en la actividad económica *Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita*. En este periodo de tiempo se evidencia que en el año 2015 se registró la mayor cantidad de personas ocupadas en esta actividad económica con 4.645 personas y para el año 2022 se registraron 3.157 personas ocupadas en esta actividad.

En cuanto a la actividad de *extracción de oro y otros metales preciosos* en el departamento de Córdoba solo se registran datos en la plataforma MARO para los años 2018, 2021 y 2022, encontrándose que para este último año se ocuparon 4.625 personas.

Tabla 31. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Córdoba

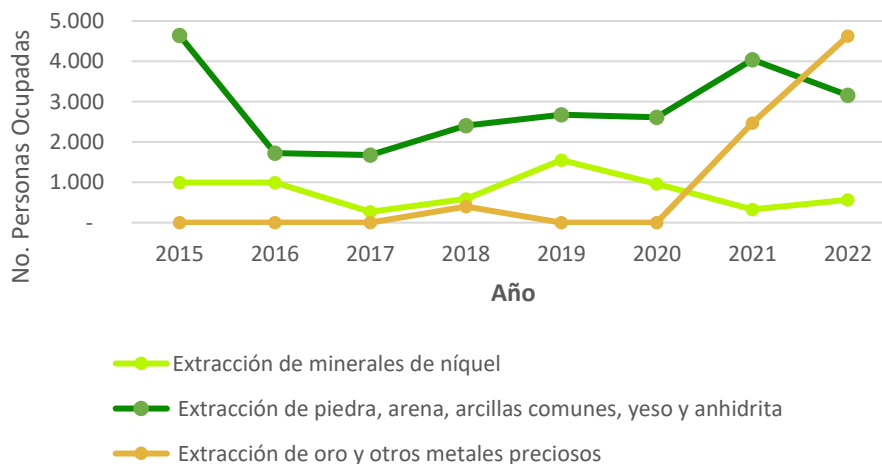
Año	Extracción de minerales de níquel	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita	Extracción de oro y otros metales preciosos
2015	995	4.645	-
2016	993	1.724	-
2017	269	1.676	-
2018	588	2.408	397
2019	1.552	2.680	-

2020	964	2.609	-
2021	330	4.037	2.471
2022	563	3.157	4.625

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, datos en MARO -Mapa Regional de Oportunidades-, Ministerio de comercio, industria y turismo año 2024. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)-DANE. Cálculos: Coordinación de inteligencia estratégica - Colombia Productiva. - Última actualización: agosto de 2024

De las tres actividades económicas analizadas, se observa que en el periodo 2015-2022 la que mayor cantidad de personas ocupadas registra es la *Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita*, en segundo lugar, *Extracción de minerales de níquel* y en tercer lugar *Extracción de oro y otros metales preciosos*, aunque para el año 2022 esta última actividad económica fue la que registró la mayor cantidad de personas ocupadas.

Ilustración 22. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, datos en MARO -Mapa Regional de Oportunidades-, Ministerio de comercio, industria y turismo año 2024. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)-DANE. Cálculos: Coordinación de inteligencia estratégica - Colombia Productiva. - Última actualización: agosto de 2024

3.1.4 Asignación de presupuesto del sistema general de regalías por municipio.

Los recursos provenientes de las regalías pagadas al Estado por la explotación de los recursos naturales no renovables son distribuidos, conforme lo estipulado en el

artículo 22 de la Ley 2056 de 2020⁸, el cual establece los conceptos de distribución de los recursos de la siguiente manera:

(20%) para los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelante la explotación de recursos naturales no renovables, así como los municipios con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, que se denominará Asignaciones Directas; el (15%) para los municipios más pobres del país; el (34%) para los proyectos de inversión regional de los departamentos, municipios y distritos, que se denominará Asignación para la Inversión Regional; el (1%) para la conservación de las áreas ambientales estratégicas y la lucha nacional contra la deforestación, que se denominará Asignación Ambiental; el (10%) para la inversión en ciencia, tecnología e innovación; el (0,5%) para proyectos de inversión de los municipios ribereños del Río Grande de la Magdalena; el (2%) para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema, para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos, conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables y para el incentivo a la exploración y a la producción; el (1%) Para la operatividad del Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control, de este la mitad se destinará a la Contraloría General de la República; y por último el remanente se destinará al ahorro para el pasivo pensional y al ahorro para la estabilización de la inversión.

De acuerdo con la información reportada en la plataforma MapalInversiones⁹ del Departamento Nacional de Planeación. Se evidencia que para los tres últimos bienes presupuestales del Sistema General de Regalías (SGR) se asignaron los siguientes recursos a los municipios objeto de estudio, así:

⁸ Ley 2056 de 2020 "Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías"

⁹ MapalInversiones es una Plataforma Integrada de Información que georreferencia toda la inversión pública del país, la actividad Minero-Energética, la explotación de los recursos naturales no renovables, y la financiación y ejecución de los proyectos de inversión pública, independiente de su fuente de financiación, que benefician a todos los colombianos. Es una herramienta administrada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP, y puesta a disposición de la ciudadanía en general, con el fin de fomentar la transparencia, la participación y el análisis de la gestión de las entidades del Estado en materia de inversión pública

Tabla 32 Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías

Bienio	Municipio	Recursos aprobados de Proyectos*	Total, Distrito*
2019-2020	Ayapel	18.521,84	212.474,27
2019-2020	Buenavista	12.903,82	
2019-2020	La Apartada	16.527,46	
2019-2020	Montelíbano	62.730,78	
2019-2020	Planeta Rica	19.739,81	
2019-2020	Puerto Libertador	23.521,57	
2019-2020	San José de Uré	16.074,14	
2019-2020	Tierralta	42.454,85	
2021-2022	Ayapel	17.917,00	239.800,15
2021-2022	Buenavista	8.424,25	
2021-2022	La Apartada	4.873,77	
2021-2022	Montelíbano	56.507,73	
2021-2022	Planeta Rica	16.640,57	
2021-2022	Puerto Libertador	28.917,33	
2021-2022	San José de Uré	91.863,00	
2021-2022	Tierralta	14.656,51	
2023-2024	Ayapel	30.691,66	285.686,11
2023-2024	Buenavista	15.724,41	
2023-2024	La Apartada	16.530,89	
2023-2024	Montelíbano	76.283,52	
2023-2024	Planeta Rica	46.661,57	
2023-2024	Puerto Libertador	40.928,16	
2023-2024	San José de Uré	20.939,12	
2023-2024	Tierralta	37.926,77	

*Cifras en millones de pesos

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en MapalInversiones DNP - reporte recursos aprobados de proyectos <https://mapainversiones.dnp.gov.co/>

Podemos evidenciar que, para el conjunto de municipios analizados, el total de recursos aprobados de proyectos financiados con recursos del SGR han incrementaron en cada bienio el 12% y 19% respectivamente.

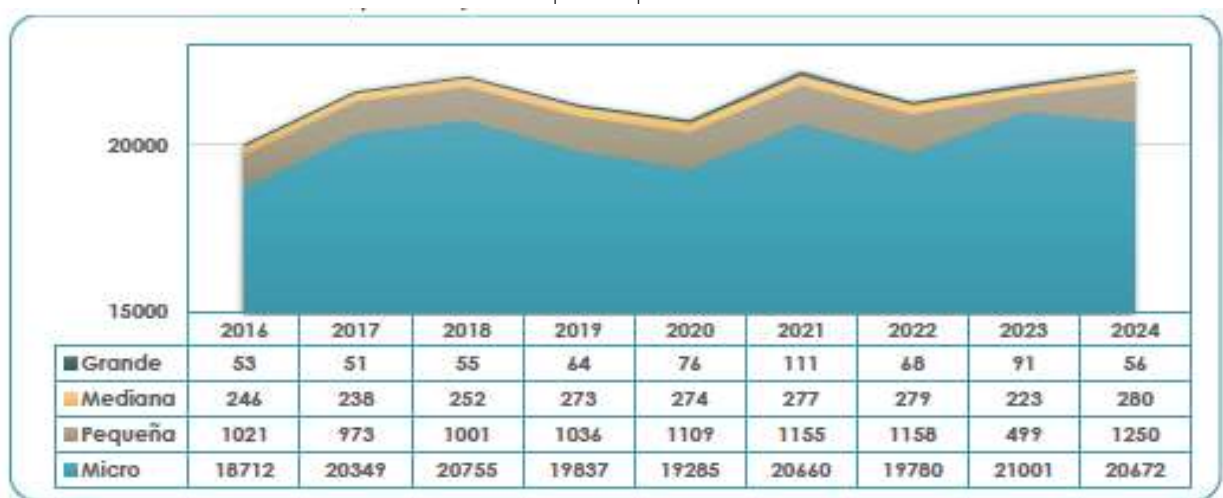
De lo anterior podemos concluir que los tres municipios con mayores recursos de proyectos aprobados con SGR para el bienio (2019-2020) son: Montelíbano, Tierralta, Puerto Libertador; para el bienio (2021-2022) San José de Uré, Montelíbano, Puerto Libertador y para el bienio (2023-2024) Puerto Libertador, Montelíbano, Planeta Rica.

Por otro lado, en cada bienio los municipios con menores recursos aprobados de proyectos con recursos del SGR son: Buenavista (2019-2020) La Apartada (2021-2022 y Buenavista (2023-2024).

3.1.5 Tejido empresarial

En el Informe Socioeconómico de la Cámara de Comercio de Montería, se identifica la distribución acumulativa del stock empresarial desagregada por tamaño según la clasificación del Decreto 957 de 2019¹⁰ desde el año 2016 al año 2024.

Ilustración 23. Stock de empresas por tamaño 2016-2024



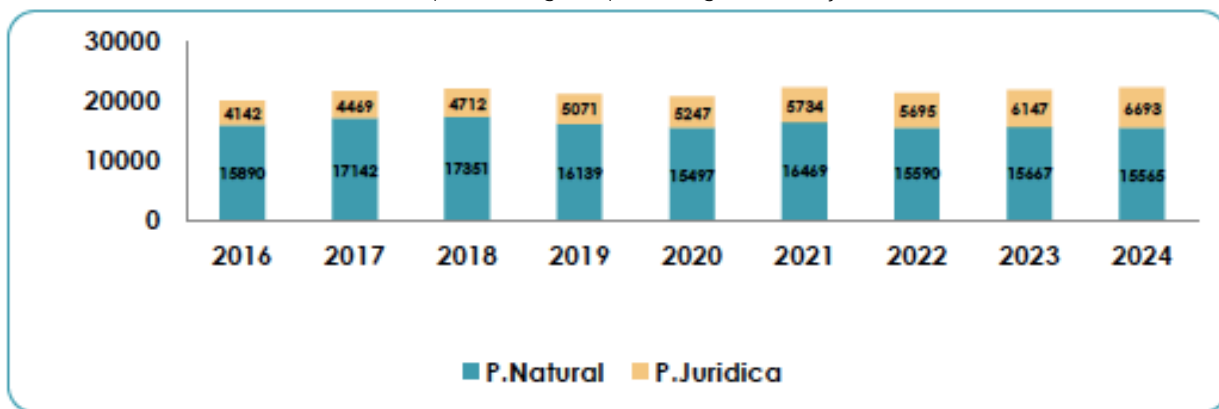
Fuente: Informe Cámara de Comercio Montería 2024 basado en datos tomados del Sistema Integrado de Información – SII

De acuerdo con la información identificada en la ilustración 24, en el periodo comprendido entre el año 2016-2024, el stock de empresas más representativo

¹⁰ Decreto 957 de 2019. Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011, para la definición de criterios de clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, y la clasificación del tamaño empresarial

corresponde a las microempresas, que constituyen el 97% del tejido empresarial del departamento. Por su parte, las medianas y grandes empresas representan una porción más pequeña, pero constante, con un relativo crecimiento en el tiempo reciente de 2022-2024.

Ilustración 24. Stock de empresas según tipo de organización jurídica 2016-2024



Fuente: Informe Cámara de Comercio Montería 2024 basado en datos tomados del Sistema Integrado de Información – SII

Según la información soportada en el Informe Socioeconómico de la Cámara de Comercio de Montería, las empresas registradas como personas naturales representan la mayor parte del tejido empresarial cordobés, con más de 70% del total en todos los años analizados a pesar de que las cifras de personas naturales han mostrado ligeras variaciones, alcanzando las 15.565 empresas conformadas como personas naturales en el año 2024.

Por otro lado, las empresas constituidas como personas jurídicas han mostrado un crecimiento sostenido, aumentando desde 4.142 en 2016 hasta 6.693 en 2024, lo que equivale a un incremento del 61% en este periodo.

3.1.5.1 Empresas según rama de actividad económica

A continuación, se presenta la cantidad de empresas que conforman cada rama de la actividad económica según las 21 secciones de la clasificación industrial internacional durante los años 2016 a 2024 en el departamento de Córdoba.

Tabla 33. Stock empresas creadas según rama de actividad económica 2016-2024

Empresas creadas según actividad económica	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Comercio	1.583	1.988	1.852	1.968	1.964	2.281	2.250	2.149	2.089
Servicios de comida y alojamiento	500	727	670	660	469	625	716	702	720
Industria manufacturera	360	354	288	367	384	445	475	392	381
Construcción	273	218	212	220	216	234	250	275	307
Actividades profesionales, científicas y técnicas	218	199	208	174	159	209	217	243	268
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	116	96	121	115	137	197	174	193	213
Transporte y almacenamiento	101	103	63	107	134	114	98	111	97
Otras actividades de servicios	107	148	132	124	130	146	138	789	943
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	113	136	101	74	91	162	154	147	211
Información y comunicaciones	78	106	97	90	71	105	73	79	68
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	80	114	146	115	55	92	110	112	109
Actividades de atención a salud humana y de asistencia social	92	102	84	74	60	112	103	101	114
Educación	33	46	38	42	28	33	36	36	34
Actividades inmobiliarias	27	40	40	52	34	49	85	55	70
Actividades financieras y de seguros	47	52	49	56	40	46	36	45	44
Distribución de agua, saneamiento ambiental	26	30	33	48	26	54	47	44	35
Explotación de minas y canteras	14	6	19	5	13	34	10	11	17
Suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado	7	5	4	9	5	9	3	7	16

Administración pública y defensa; seguridad social	3	2	2	3	2	3	1	1	3
Actividades de los hogares en calidad de empleadores	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Actividades de organizaciones y entidades territoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sector – Z - otros	7	6	0	1	3	4	8	6	3

Fuente: Informe Cámara de Comercio Montería 2024 basado en datos tomados del Sistema Integrado de Información – SII

El comercio continúa siendo la actividad económica más relevante a lo largo de los últimos años con una participación del 46,1% presentando crecimientos constantes y muy pocas variaciones negativas (2021 – 2022; 2023 – 2024). Lo siguen las actividades de servicios de comida y alojamiento, industria manufacturera y construcción presentando éstas, variaciones más significativas durante el tiempo. Al respecto la industria manufacturera muestra un crecimiento moderado hasta 2022, alcanzando 475 empresas.

Por su parte la actividad económica de explotación de minas y canteras ha presentado un menor crecimiento en relación con el crecimiento de otras actividades claves como el comercio, los servicios de comida y alojamientos, la industria manufacturera, la construcción y actividades profesionales, científicas y técnicas.

3.1.5.2 MIPYMES del sector minero en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

De conformidad con el stock de empresas relacionadas con la actividad económica de explotación de minas y canteras en el departamento de Córdoba para el año 2024 y de acuerdo al informe presentado por la Dirección de Competitividad de la Cámara de Comercio de Montería¹¹ respecto al registro primario de MIPYMES del subsector minero según el tamaño de la empresa, tipo de organización jurídica, códigos CIIUS relacionados a su actividad económica, se tiene que en el subsector minero y conforme

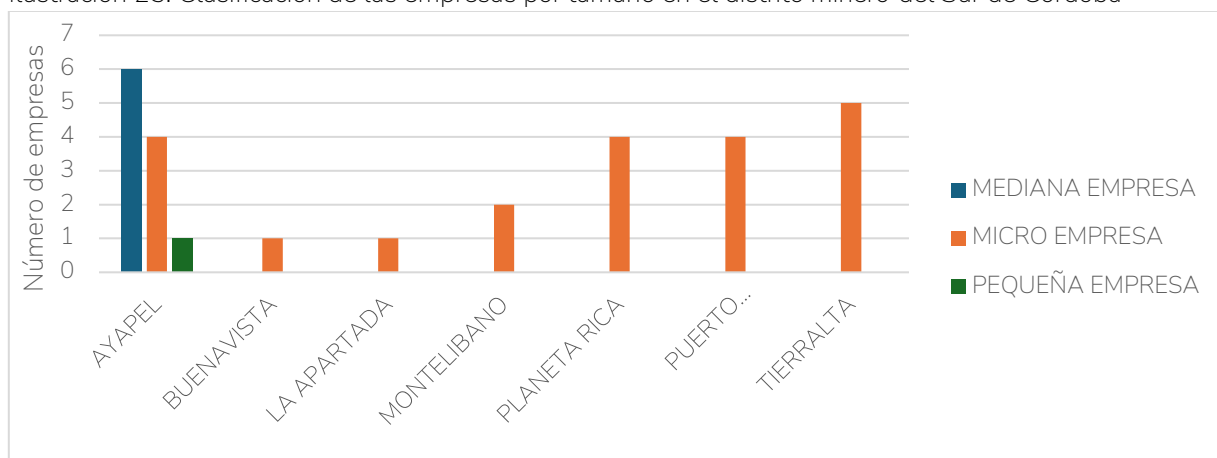
¹¹Cámara de Comercio de Montería, 25 de marzo de 2025. Reporte de las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYMES relacionadas al subsector de minería en la región de Sur de Córdoba para los municipios de Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Puerto Libertador, San José de Uré y Tierralta para el año 2025.

a la actividad económica de explotación de minas y canteras, el Distrito minero del Sur de Córdoba se encuentra conformado por un total de 28 MIPYMES.

Según la información suministrada por la Cámara de Comercio de Córdoba se evidencia que un 75% corresponde a microempresas, 21% medianas empresas y 4% pequeñas empresas.

El municipio de Ayapel concentra el 39% de las empresas del Sur de Córdoba, con seis medianas empresas, cuatro medianas empresas y una microempresa, seguido del municipio de Tierralta que concentra el 18% de las empresas, con cinco microempresas ligadas el subsector minero.

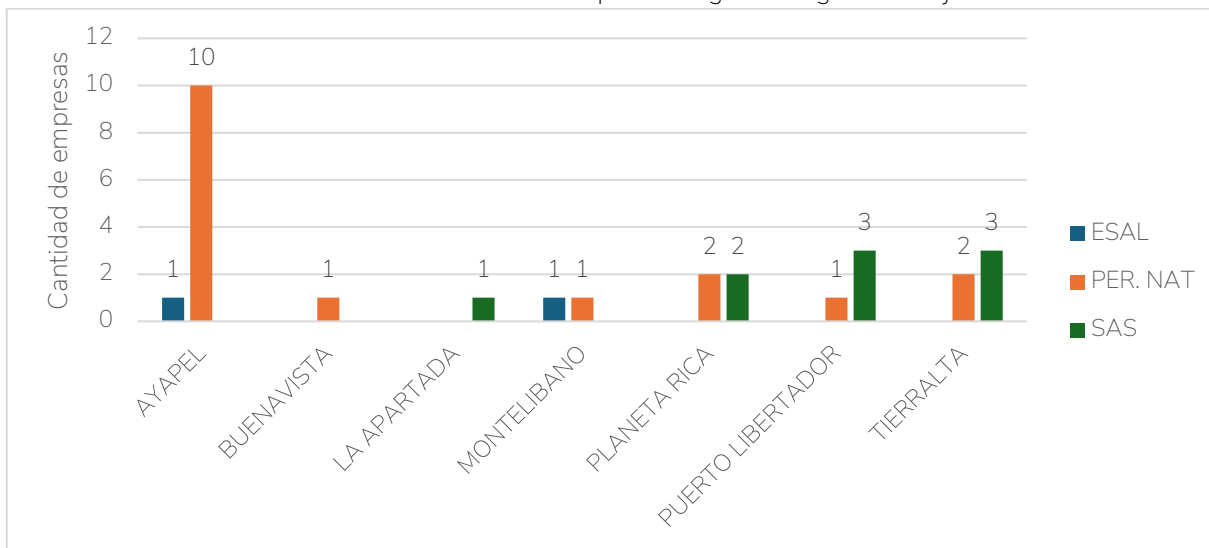
Ilustración 25. Clasificación de las empresas por tamaño en el distrito minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia, con base en Reporte de las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYMES relacionadas al subsector de minería en la región de Sur de Córdoba, Cámara de Comercio de Montería, 25 de marzo de 2025

Por otro lado, de acuerdo con la organización jurídica de las empresas evidenciadas en el Sur de Córdoba, persona natural o persona jurídica, se destaca que la región del Sur de Córdoba en su mayoría corresponde a personas naturales en un 61%, mientras que el 39% corresponde a personas jurídicas. Al respecto de las personas jurídicas, se destaca que un 32% corresponden a Sociedades por Acciones Simplificadas y un 7% a Entidades Sin Ánimo de Lucro –ESAL–

Ilustración 26. Clasificación de las empresas según su organización jurídica

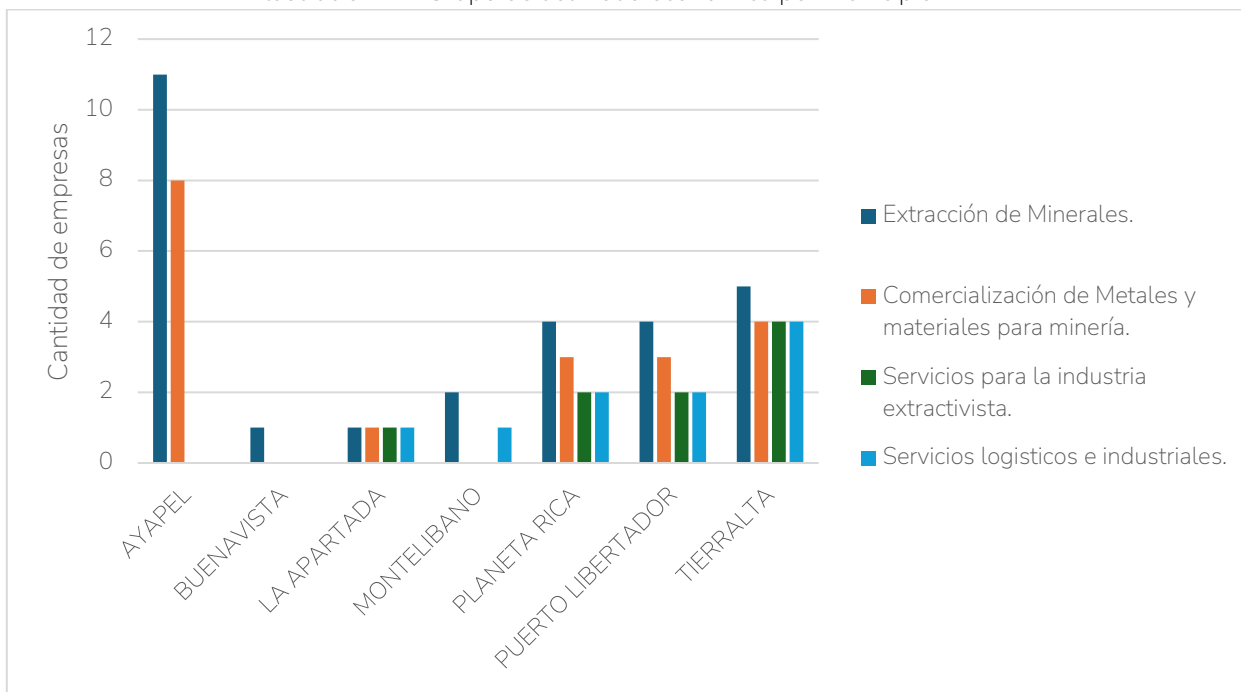


Fuente: Elaboración propia, con base en Reporte de las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYMES relacionadas al subsector de minería en la región de Sur de Córdoba, Cámara de Comercio de Montería, 25 de marzo de 2025

En el caso del municipio de Ayapel, se evidencia que es el municipio que más personas naturales presenta del Sur de Córdoba, con un 59% de las empresas de esta organización jurídica, adicional a una Entidad sin ánimo de lucro identificada vinculada a la actividad económica de explotación de minas y canteras. Por parte, los municipios de Tierralta y Puerto Libertador son los que más personerías jurídicas de Sociedades por Acciones Simplificadas presentan, sumando más del 50% de las personas jurídicas de la región.

Por otro lado, a partir de la información suministrada por la Cámara de Comercio de Montería y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) en Colombia, las MIPYMES en la región de Sur de Córdoba presentan diferentes actividades económicas dentro de la rama de explotación de minas y canteras, destacando que existen empresas que presentan más de un código CIIU. Al respecto de los códigos CIIU identificados se identifican cuatro grupos de actividades económicas principales: extracción de minerales, comercialización metales y materiales para la minería, servicios para la industria extractivista y servicios logísticos e industriales como se evidencia a continuación

Ilustración 27. Grupo de actividad económica por municipio



Fuente: Elaboración propia, con base en Reporte de las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYMES relacionadas al subsector de minería en la región de Sur de Córdoba, Cámara de Comercio de Montería, 25 de marzo de 2025

De acuerdo con el reporte primario suministrado por la Cámara de Comercio un 43% de las actividades económicas de las empresas lo constituyen la extracción de oro y otros metales preciosos, seguido en un 25% por la extracción de arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita, un 18% la extracción de hulla, 7% de actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras, 3,5% extracción de otros minerales no metálicos n.c.p. y 3,5 % de actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.

Como se muestra en la ilustración 28, las principales actividades económicas desarrolladas por las empresas de los municipios de Ayapel, Tierralta, Puerto Libertador y Planeta Rica corresponden a la extracción de minerales, entre ellas destáquese distintas actividades económicas CIUU tales como: extracción de hulla (carbón de piedra), extracción de otros minerales no metálicos n.c.p., extracción de piedra arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita, extracción de oro y otros metales preciosos, y extracción de minerales de hierro.

Vale resaltar que el 83% de las empresas que tienen como actividad económica la extracción de oro y otros metales preciosos se encuentran en el municipio de Ayapel, el cual además de presentar empresas que desarrollan actividades de extracción de este metal precioso, siete de las once empresas allí constituidas, también realizan actividades económicas de comercialización al por mayor de metales y productos metalíferos.

Para el caso de Tierralta, cuatro de las cinco microempresas que desarrollan actividades económicas de extracción de minerales, desarrollan a su vez actividades económicas de comercialización de metales y materiales para la minería (comercio al por mayor de combustibles sólidos líquidos gaseosos y productos conexos), servicios para la industria extractiva (actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural) y servicios logísticos industriales (transporte de carga por carretera).

Mientras en el municipio de Puerto Libertador, tres de las cuatro microempresas identificadas que desarrollan actividades económicas de extracción de minerales, desarrollan a su vez actividades económicas de comercialización de metales y materiales para la minería, y, dos de estas microempresas, a su vez desarrollan actividades de servicios para la industria extractiva y servicios logísticos industriales. Una de ellas, se constituye como una empresa que involucra con capacidades de encadenamientos productivos y diversificación en el sentido que realiza actividades económicas de construcción de obras civiles y de consultoría y gestión para el sector minero.

El municipio de Planeta Rica, al igual que el municipio de Puerto Libertador, tres de las cuatro microempresas identificadas desarrollan actividades económicas de extracción de minerales, y a su vez desarrollan actividades económicas de comercialización de metales y materiales para la minería, y, dos de estas microempresas, a su vez desarrollan actividades de servicios para la industria extractivista y servicios logísticos e industriales. Una de las microempresas, desarrolla actividades económicas de servicios para la industria extractivista a través de actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural, actividades de servicios logísticos e industriales, desarrollando actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría, y actividades económicas de alquiler de equipos y bienes tangibles.

Montelíbano por su parte, cuenta con dos microempresas, las cuales tiene como actividad económica principal la extracción de materiales para construcción (piedra, arena, arcillas comunes, yeso, y anhidrita), siendo que una de ellas, desarrolla actividades económicas de servicios logísticos e industriales a través del transporte de carga por carretera.

Por su cuenta, en el municipio de La Apartada se identifica la existencia de una microempresa ligada al subsector minero, la cual desarrolla actividades económicas de extracción de minerales (materiales de construcción), comercialización de metales y materiales para la minería (comercio al por mayor de metales y productos metalíferos), servicios para la industria extractivista (actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras) y servicios logísticos e industriales (transporte de carga por carretera).

En el municipio de Buenavista se identifica una microempresa se dedica exclusivamente su actividad económica a la extracción de materiales de construcción.

Finalmente, cabe resaltar que, según la información suministrada, no se reportaron MYPIMES en el municipio de San José de Uré para el año 2025.

4. Componente social y cultural

4.1 Aspectos culturales

Los grupos étnicos son comunidades que comparten un origen, una historia, una lengua, y unas características culturales y/o rasgos físicos comunes, que han mantenido su identidad a lo largo de la historia como sujetos colectivos. En el caso de Colombia para el censo del 2018 se identificaron cinco grupos étnicos: indígena – gitano o ROM – raizal – palenquero – negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2005)

4.1.1 Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Las comunidades con pertenencia étnico-racial, que se encuentran en el área identificada para delimitar el DMEDP del Sur de Córdoba, con base en las proyecciones de población municipal (Post COVID- 19), del Censo Nacional de

Población y Vivienda - 2018 DANE, reflejan que en el conjunto de los municipios analizados se tiene el 72,80% como población que se auto reconoce como indígena, es decir 44.257 personas, 27,10% del total de la población se auto reconoce como negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a), es decir 16.477 personas, como Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 33 personas, como Palenquero(a) de San Basilio 20 personas y finalmente, como Gitano(a) o Rom tres personas.

Tabla 34. Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en Distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Indígena	Gitano(a) o Rrom	Raizal del Archipiélago de San Andrés,	Palenquero(a) de San Basilio	Negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a)
Ayapel	Cabecera Municipal	1.049	0	6	4	704
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.388	0	0	0	1.408
	Total	2.437	0	6	4	2.112
Buenavista	Cabecera Municipal	370	0	0	0	170
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.057	0	0	0	56
	Total	1.427	0	0	0	226
La apartada	Cabecera Municipal	1.419	0	1	0	127
	Centros Poblados y Rural Disperso	570	0	0	0	27
	Total	1.989	0	1	0	154
Montelíbano	Cabecera Municipal	4.449	0	2	2	759
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.867	0	0	0	121
	Total	7.316	0	2	2	880
Planeta Rica	Cabecera Municipal	1.214	0	2	0	478
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.986	1	0	3	631
	Total	3.200	1	2	3	1.109

Puerto libertador	Cabecera Municipal	1.333	0	0	2	316
	Centros Poblados y Rural Disperso	6.309	1	3	1	377
	Total	7.642	1	3	3	693
San José de Uré	Cabecera Municipal	1.572	0	0	0	1.841
	Centros Poblados y Rural Disperso	5.918	0	0	2	1.406
	Total	7.490	0	0	2	3.247
Tierralta	Cabecera Municipal	1.828	1	8	2	3.872
	Centros Poblados y Rural Disperso	10.928	0	11	4	4.184
	Total	12.756	1	19	6	8.056
Total, Distrito Minero	Cabecera Municipal	13.234	1	19	10	8.267
	Centros Poblados y Rural Disperso	31.023	2	14	10	8.210
	Total	44.257	3	33	20	16.477

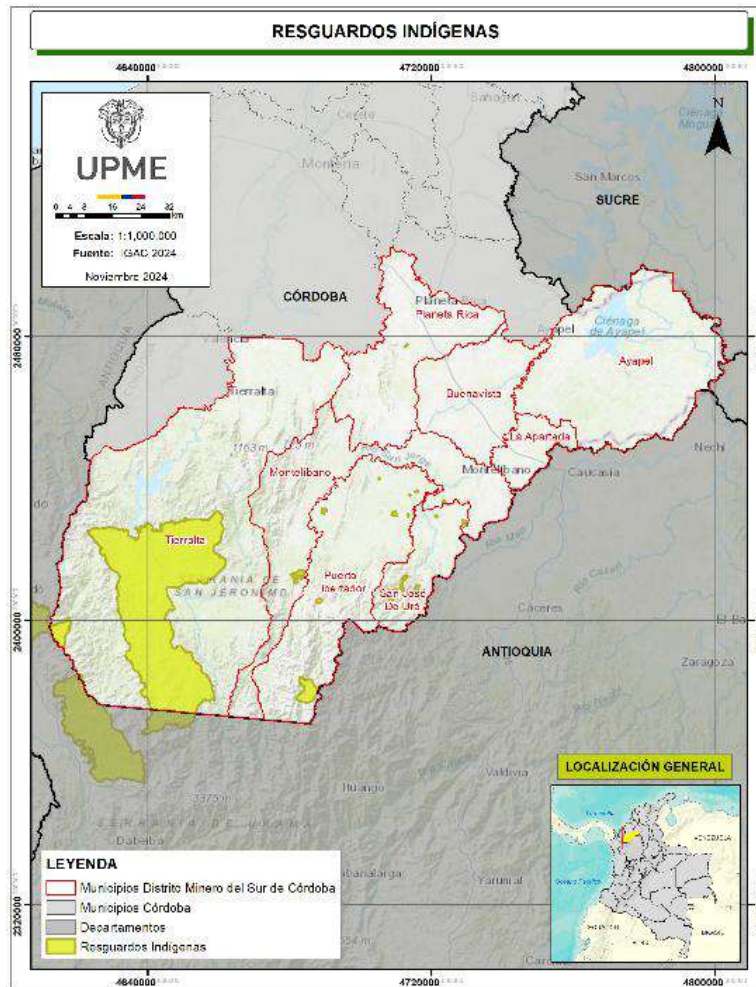
Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018. Fecha de actualización 28 de agosto de 2023.

En los municipios de Tierralta, Planeta Rica, Montelíbano, Puerto Libertador y San José de Uré se encuentran diez resguardos indígenas que pertenecen a los pueblos Embera y Zenú.

Pueblo	Resguardo
Pueblo Embera Katio	*Resguardo Indígena Dochama, *Resguardo Indígena Embera-Katio Quebrada Cañaverál, *Resguardo Indígena Yaberarado, *Resguardo Indígena Embera-Katio de Iwagado, *Resguardo Indígena Embera-Katio de Jaikerazavi*(En el límite de Tierralta).
Pueblo Zenú	*Resguardo Indígena Zenu del Alto San Jorge*Resguardo Indígena El Redentor De Marañonal, *Resguardo Indígena Centorgua, *Resguardo Indígena Muchajagua del pueblo Zenu, *Resguardo Indígena La Libertad

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 28. Resguardos indígenas en el Sur de Córdoba



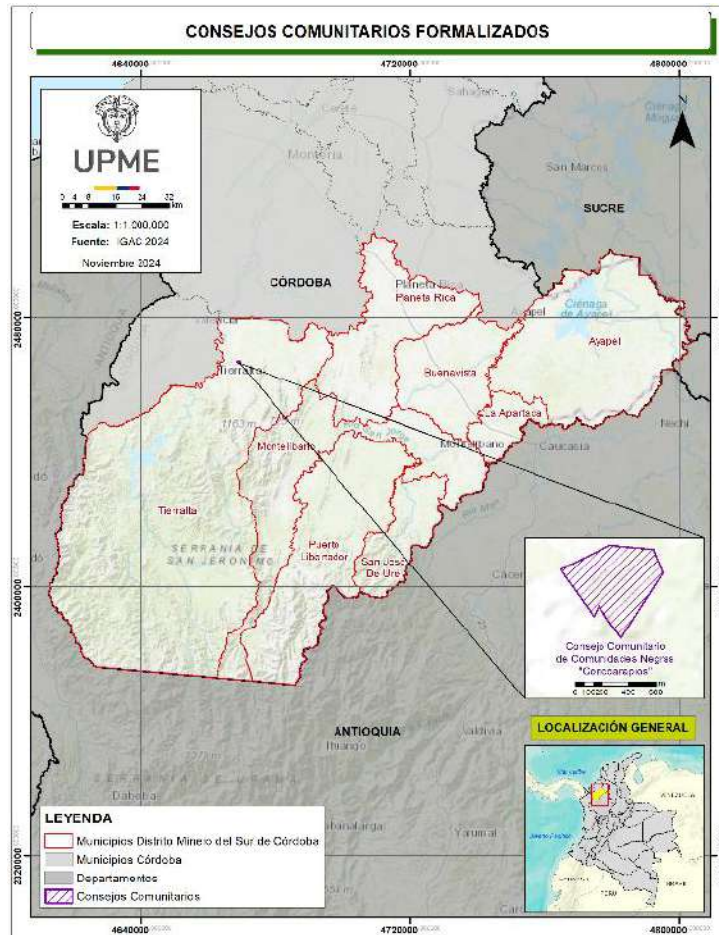
Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del ANT.

Los territorios colectivos, son los territorios de los cuales se ha determinado el derecho a la propiedad colectiva de una comunidad negra, según lo establece la Ley 70 de 1993. Se define como la ocupación colectiva, como *“el asentamiento histórico y ancestral de comunidades negras en tierras para su uso colectivo, que constituyen su hábitat, y sobre los cuales se desarrollan en la actualidad sus prácticas tradicionales de producción”*.

Por otro lado, el Decreto 1396 de 2023 establece varios conceptos clave sobre el territorio de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y uno de ellos son los territorios colectivos, el cual se refiere a las tierras que han sido ocupadas ancestralmente por estas comunidades y que son reconocidas como propiedad colectiva. Estos territorios son fundamentales para la identidad cultural y el

desarrollo económico y social de las comunidades¹², en la subregión del Sur de Córdoba, solo en el municipio de Tierralta se encuentran comunidades negras.

Ilustración 29. Territorios colectivos de comunidades negras en el Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos ANT.

Con relación a los procesos de consulta previa en el territorio, se identificó con base en la información de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), el desarrollo de 609 procesos para el departamento de Córdoba, de los cuales 134 se ubican en los dos municipios asociados al Distrito Minero del Sur de Córdoba, pero solo 39 procesos se ubican para proyectos mineros tal como se relaciona a continuación:

¹² Decreto 1396 de 2023- Gestor Normativo- Función Pública.

Tabla 35. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00059	CONCESION MINERA NO. HE5-082	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	CABILDO INDIGENA LA LIBERTAD PICA PICA VIEJO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00059	CONCESION MINERA NO. HE5-082	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	CABILDO INDIGENA LA LUCHA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00059	CONCESION MINERA NO. HE5-082	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	CABILDO INDIGENA MIRAFLORES	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00081	CONTRATO CONCESION MINERA NO. GF7-141	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	CABILDO INDIGENA MIRAFLORES	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00092	CONTRATO DE CONCESION MINERA NO. GCT-081	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	LA LIBERTAD PICA PICA VIEJO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00093	CONTRATO DE CONCESION MINERA NO. GF7-14421X	JUAN MANUEL RUISECO V. & CIA SCA, SEELIG ROAD GROUP INC. Y ZANESFIELD TRADE INC.	CIERRE	LA LUCHA Y EL CACAO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00132	EXPANSION MINERA DE CERROMATOSO S.A.	CERRO MATOSO S.A.	CIERRE	CABILDO INDIGENA CENTROAMERICA	ZENU

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia
SAN JOSE DE URE	PROY-00132	EXPANSION MINERA DE CERROMATOSO S.A.	CERRO MATOSO S.A.	CIERRE	CABILDO INDIGENA PUENTE URE	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00224	TITULO MINERO FKG-107	GEOCOSTA LTDA	SEGUIMIENTO	CABILDO INDIGENA LA LUCHA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00224	TITULO MINERO FKG-107	GEOCOSTA LTDA	SEGUIMIENTO	CABILDO INDIGENA MIRAFLORES	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00498	PROYECTO DE EXPLOTACION DE CARBON CONCESION SAN PEDRO SUR-LAS PALMERAS	GECELCA S.A. E.S.P	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA GUACARI LA ODISEA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00498	PROYECTO DE EXPLOTACION DE CARBON CONCESION SAN PEDRO SUR-LAS PALMERAS	GECELCA S.A. E.S.P	SEGUIMIENTO	CABILDO INDIGENA DE CENTROAMERICA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00498	PROYECTO DE EXPLOTACION DE CARBON CONCESION SAN PEDRO SUR-LAS PALMERAS	GECELCA S.A. E.S.P	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA DE BUENOS AIRES ABAJO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00498	PROYECTO DE EXPLOTACION DE CARBON CONCESION SAN PEDRO SUR-LAS PALMERAS	GECELCA S.A. E.S.P	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA PUENTE URE	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00553	RECUPERACION DE NIQUEL EN MINERALES DE BAJO TENOR A TRAVES DE UN PROCESO HIDROMETALURGICO	CERRO MATOSO S.A.	CIERRE	CENTRO AMERICA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00553	RECUPERACION DE NIQUEL EN MINERALES DE BAJO TENOR A TRAVES DE UN PROCESO HIDROMETALURGICO	CERRO MATOSO S.A.	CIERRE	GUACARI LA ODISEA	ZENU

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia
SAN JOSE DE URE	PROY-00553	RECUPERACION DE NIQUEL EN MINERALES DE BAJO TENOR A TRAVES DE UN PROCESO HIDROMETALURGICO	CERRO MATOSO S.A.	CIERRE	PUENTE URE	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00712	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO TITULO MINERO FIN - 104	GEOCOSTA LTDA	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA DE AL LUCHA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00847	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO CONTRATO DE CONCESION N° GD4-121	CARBONES DEL CARIBE S.A. COLOMBIA	CIERRE	CENTRO AMERICA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00847	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO CONTRATO DE CONCESION N° GD4-121	CARBONES DEL CARIBE S.A. COLOMBIA	CIERRE	COMUNIDAD INDIGENA DE BUENOS AIRES ABAJO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00847	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO CONTRATO DE CONCESION N° GD4-121	CARBONES DEL CARIBE S.A. COLOMBIA	CIERRE	LA LUCHA Y EL CACAO	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-00847	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO CONTRATO DE CONCESION N° GD4-121	CARBONES DEL CARIBE S.A. COLOMBIA	CIERRE	MIRAFLOREZ DE INCHUCHALA	ZENU
SAN JOSE DE URE	PROY-00847	EXPLORACION DE CARBON A CIELO ABIERTO CONTRATO DE CONCESION N° GD4-121	CARBONES DEL CARIBE S.A. COLOMBIA	CIERRE	PUENTE URE	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA DE CENTRO AMERICA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA	ZENU

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia
		2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01			GUACARI LA ODISEA	
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA TORNO ROJO	ZENU
MONTELIBANO	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA BOCAS DE URE	ZENU
SAN JOSE DE URE	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA PUENTE URE	ZENU
SAN JOSE DE URE	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA UNIÓN MATOSO - PUEBLA FLECHA	ZENU
MONTELIBANO	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD LA LIBERTAD - PUERTO COLOMBIA	ZENU
SAN JOSE DE URE	PROY-01503	CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA T-733 DE 2017 CON NÚMERO DE RADICADO 25000-23-41-000-2013-01783-01	MINISTERIO DE MINAS Y OTROS	SEGUIMIENTO	CONSEJO COMUNITARIO DE COMUNIDADES NEGRAS DE SAN JOSE DE URE	AFRO
PLANETA RICA	PROY-01623	PROYECTO DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS	CERRO MATOSO S.A.	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD PUNTO VERDE	ZENU

Municipio	# proyecto	Nombre del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia
		MINERALES EN LOS CERROS QUERESAS Y PORVENIR				
PLANETA RICA	PROY-01623	PROYECTO DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MINERALES EN LOS CERROS QUERESAS Y PORVENIR	CERRO MATOSO S.A.	SEGUIMIENTO	EL ALMENDRO	ZENU
PLANETA RICA	PROY-01623	PROYECTO DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MINERALES EN LOS CERROS QUERESAS Y PORVENIR	CERRO MATOSO S.A.	SEGUIMIENTO	EL REDENTOR DEL MARAÑONAL	ZENU
MONTELIBANO	PROY-01687	OPERACIÓN CERRO MATOSO S.A.	CERRO MATOSO S.A.	SEGUIMIENTO	COMUNIDAD INDIGENA BOCAS DE URE	ZENU
MONTELIBANO	PROY-01724	OPERACIÓN CERRO MATOSO S.A.	CERRO MATOSO S.A.	SEGUIMIENTO	CONSEJO COMUNITARIO DE BOCAS DE URÉ EDUARDO MARCELO	AFRO
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01814	PROYECTO MINERO EL ALACRAN	COBRE MINERALS S.A.S	ACTIVO	PARCIALIDAD INDÍGENA EL PORVENIR LA RICA	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01814	PROYECTO MINERO EL ALACRAN	COBRE MINERALS S.A.S	ACTIVO	COMUNIDAD INDIGENA SAN MATIAS	ZENU
PUERTO LIBERTADOR	PROY-01814	PROYECTO MINERO EL ALACRAN	COBRE MINERALS S.A.S	ACTIVO	CABILDO INDÍGENA SAN PEDRO	ZENU

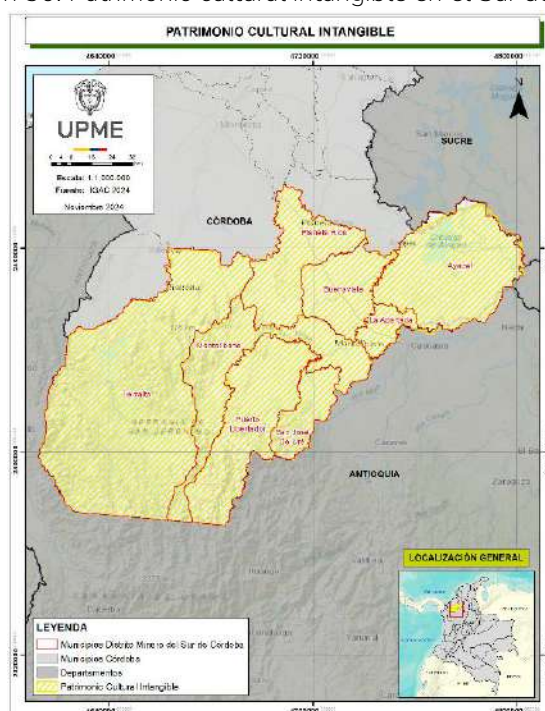
Fuente: DANCP (2024). Los municipios se verificaron en la base de datos gestada por el ministerio del interior¹³.

¹³ La fuente de información y base de datos esta accesible en: www.mininterior.gov.co%2Fwp-content%2Fuploads%2F2023%2F11%2Fconsulta-previa-31122023.xls&psig=AOvVaw1qxTg8mN2lw9IXno5fxrQC&ust=1717280760991000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwig44W8-7iGAXUAAAAAHQAAAAAQBA

4.1.2 Patrimonio cultural y arqueológico

Todos los municipios de análisis cuentan con patrimonio cultural intangible en su totalidad¹⁴, Así mismo y de acuerdo con el visor geográfico¹⁵ de la Agencia Nacional de Minería (ANM), en el área de análisis, no se traslapa con Parques Arqueológicos identificados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN, ni áreas arqueológicas protegidas, ni área de influencia de las áreas de interés arqueológico, ni con áreas de interés arqueológico, según información de la ANM 2024.

Ilustración 30. Patrimonio cultural Intangible en el Sur de Córdoba.



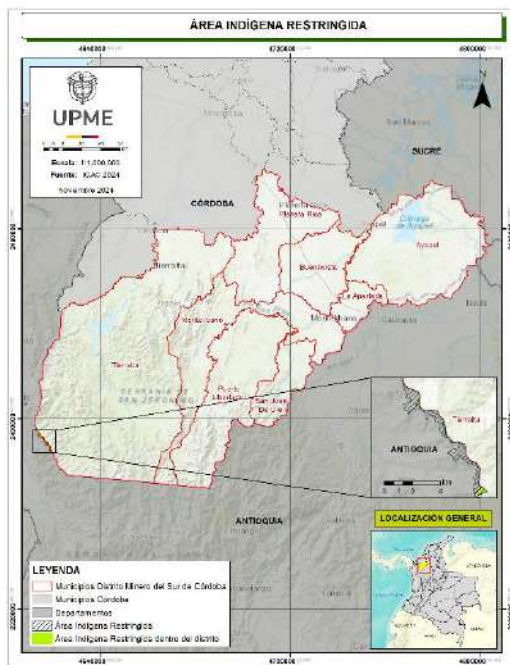
Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del IGAC.

¹⁴ El Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El mapa y los datos del Patrimonio cultural intangible ilustra los elementos del patrimonio inmaterial inmueble del país, siendo estos manifestaciones culturales conformadas, entre otros, por las manifestaciones, prácticas, usos, representaciones, expresiones, conocimientos, técnicas y espacios culturales que los grupos reconocen (Instituto Distrital de Patrimonio, 2021), entre los que se encuentran "tradiciones, gastronomía, herbolaria, literatura, ritos, expresiones musicales, cantos tradicionales, danzas, carnavales como expresión de identidad, teorías filosóficas y científicas, creencias religiosas"

¹⁵ El visor geográfico se configura como una herramienta que permite visualizar las capas geográficas de la ANM y realizar consultas geográficas, mediciones y análisis básicos, así como exportar alguna de la información disponible

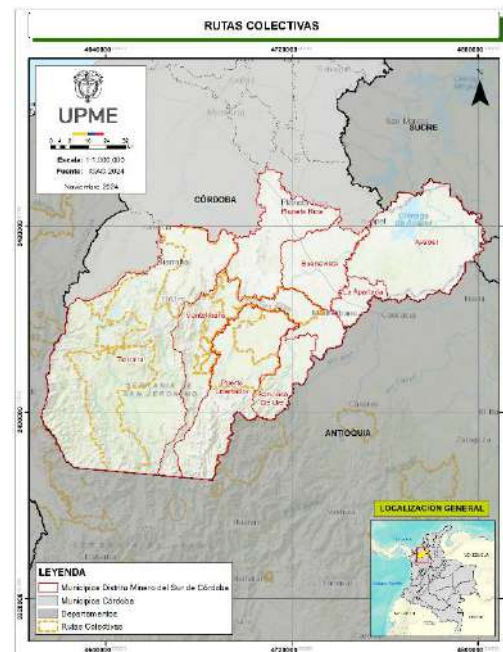
mecanismos adoptados por el gobierno nacional para la protección de los derechos sobre la tierra de la población desplazada o en riesgo, función desempeñada por los Comités Territoriales de Atención Integral, quienes hacen la declaratoria de desplazamiento o de inminencia de este para proteger los derechos a la tierra de quienes están en esta condición a causa del conflicto armado.¹⁶

Ilustración 32. Áreas Indígenas Restringidas en el Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del ANM.

Ilustración 33. Rutas Colectivas en el Sur de Córdoba.

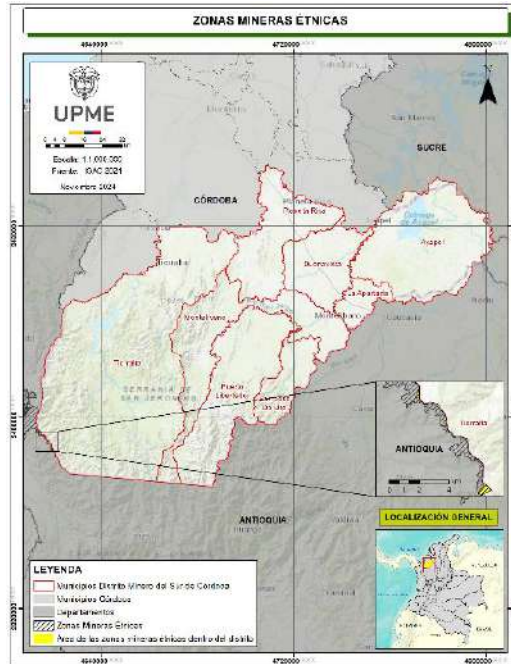


Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del ANM.

El capítulo XIV Grupos étnicos, de la Ley 685 de 2001 “*Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones*”, establece las zonas mineras indígenas, de comunidades negras y mixtas. En el análisis realizado, de acuerdo con datos de la Agencia Nacional de Minería se encuentran estas zonas en el municipio de Tierralta. La información de las Zonas Mineras Étnicas presentes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba se describirá en el capítulo sexto del presente documento.

¹⁶ La fuente de información esta accesible en: <https://www.unp.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/abc-ruta-de-proteccion.pdf>

Ilustración 34. Zonas Mineras Éticas en el Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia MME 2024, con base en datos del ANM.

4.2 Aspectos sociales

4.2.1 Salud

4.2.1.1 Morbilidad

Los indicadores de morbilidad tienen la finalidad de medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en las poblaciones, de acuerdo con información del Sistema Integrado de Información de la Protección Social -SISPRO- del Ministerio de Salud y Protección Social, las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis son: enfermedades cardiovasculares, seguido por enfermedades genitourinarias, en tercer lugar las enfermedades infecciosas y parasitarias, cuarto lugar traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas y en quinto lugar condiciones maternas, la siguiente tabla refleja a detalle las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis.

Tabla 36. Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2021

Causas de atención	Ayapel	Buenvista	La apartada	Montelíbano	Planeta Rica	Puerto libertador	San José de Uré	Tierralta	Distrito Minero
Condiciones maternas	45.013	13.745	6.825	79.318	46.369	35.753	5.035	85.649	317.707
Enfermedades infecciosas y parasitarias	66.214	19.574	15.959	99.001	120.581	28.011	2.803	211.998	564.141
Enfermedades cardiovasculares	108.255	42.779	18.227	181.735	296.523	69.514	9.254	179.483	905.770
Enfermedades genitourinarias	74.843	33.961	30.565	174.973	241.876	62.601	5.093	248.699	872.611
Traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas	28.059	15.534	8.813	87.397	75.041	26.474	1.928	81.477	324.723

Fuente: SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2021

En el territorio asociado al distrito minero, es importante evidenciar que las atenciones en salud registradas durante 2021, establece que las principales causas de morbilidad para las mujeres son condiciones maternas, infecciones respiratorias y condiciones orales, para los hombres son enfermedades respiratorias, en segundo cardiovasculares y en tercer lugar infecciones genitourinarias.

4.2.1.2 Mortalidad

El concepto de mortalidad en el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) hace referencia a los eventos que causan la muerte en la población colombiana, **para el territorio de análisis del DMEDP del Sur de Córdoba** las tres principales causas de muertes en el periodo 2023, son las enfermedades circulatorias, seguido trasmisibles y en tercer lugar todas las demás enfermedades.

Tabla 37. Casos de mortalidad por causa entre 2021, 2022 y 2023 municipio Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano

Causa Mortalidad	Ayapel			Buenavista			La apartada			Montelíbano		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Enfermedades transmisibles: infecciones respiratorias agudas	63	21	19	34	5	6	28	7	2	117	34	22
Neoplasias	30	31	23	10	16	16	7	6	8	29	59	53
Enfermedades sistema circulatorio	122	108	80	40	37	18	31	19	23	76	134	127
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	4	11	9	2	2		2	2	2	14	13	13
Causas externas	40	22	27	7	17	11	20	17	6	67	51	64
Todas las demás enfermedades	78	72	68	24	18	16	18	22	12	78	91	100
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	1	4	2	7		1				38		

FUENTE: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2022, Datos preliminares 2023.

Tabla 38. Casos de mortalidad por causa entre 2021, 2022 y 2023 municipio Planeta Rica, Puerto Libertador, San José de Uré, Tierralta.

Causa Mortalidad	Planeta Rica			Puerto libertador			San José de Uré			Tierralta		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Enfermedades transmisibles: infecciones respiratorias agudas	96	27	26	35	7	14	2	3	1	136	31	37
Neoplasias	53	68	64	16	27	20	2	2	4	58	46	51
Enfermedades sistema circulatorio	124	123	153	46	51	51	5	7	10	148	148	158
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	13	11	4	8	3	3				14	12	12
Causas externas	47	48	18	28	22	27	6	8	6	78	55	32
Todas las demás enfermedades	82	103	88	34	45	37	4	9	10	123	130	123
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	13	1	1	5	3	4	3	1		23	4	3

FUENTE: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2022, Datos preliminares 2023

Sin embargo, las principales causas de mortalidad en el distrito minero durante el 2022 son: enfermedades circulatorias, en segundo lugar, todas las demás enfermedades y en tercer lugar neoplasias. Siendo las mismas causas para el año 2023.

Por otro lado, de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería, grupo de Salvamento Minero con corte 2024, en el territorio de distrito minero del sur de Córdoba, no se han registrado accidentes mineros.

4.2.2 Educación

4.2.2.1 Analfabetismo

El analfabetismo de fuente censal se entiende como la incapacidad que tiene una persona de leer y escribir un párrafo sencillo al menos, en su idioma o lengua nativa. Los datos municipales se obtienen de fuente censal, en el cual comparativamente se puede inferir que los municipios de análisis en este indicador tienen un porcentaje mayor que el departamental y nacional en todas las áreas, lo anterior se correlaciona con el dato del indicador de pobreza multidimensional, en el cual en analfabetismo es uno de los 15 indicadores sobre los cuales se construye dicho índice.

Tabla 39. Analfabetismo en el Distrito minero de fuente Censal 2018

Municipio	Total	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso
Ayapel	27,4%	22,5%	36,1%
Buenavista	27,6%	19,9%	33,0%
La Apartada	28,8%	29,6%	25,5%
Montelíbano	16,8%	14,5%	25,7%
Planeta Rica	23,2%	18,0%	33,9%
Puerto libertador	24,4%	18,2%	27,8%
San José de Uré	26,2%	21,0%	30,6%
Tierralta	28,0%	20,2%	35,7%
Córdoba	6,90%	4,77%	9,44%
Nacional	7,5%	5,0%	16,6%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en DANE – Dato Nacional: Encuesta Nacional de Calidad de Vida. Datos expandidos con proyecciones de población, con base en los resultados del CNPV 2018. Actualizado 19 de abril 2024. Los datos registrados a los municipios se obtuvieron de fuente censal 2018.

4.2.2.2 Cobertura educativa bruta

Teniendo en cuenta que la cobertura bruta, indica la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel, para el territorio en análisis, de acuerdo con la siguiente tabla se tiene que para el año 2022 los municipios de Ayapel, Buenavista, Montelíbano, Planeta Rica y Tierralta tiene un cubrimiento de más del 100% en el sistema educativo. Esto significa que la mayoría de la población en edad escolar, correspondiente a cada uno de los niveles educativos, está cubierta por el sistema educativo en este municipio. Por otro lado, el municipio de San José de Uré presenta un cubrimiento del 82,0%, lo que indica que, solo una parte significativa de su población en edad escolar está cubierta por el sistema educativo.

Tabla 40. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022

Municipio	2019	2020	2021	2022
Ayapel	117,3%	102,1%	102,7%	101,8%
Buenavista	110,6%	110,2%	113,4%	108,7%
La apartada	96,8%	96,9%	99,3%	93,6%
Montelíbano	109,0%	110,1%	108,4%	106,1%
Planeta Rica	123,7%	116,3%	115,3%	111,8%
Puerto libertador	101,6%	99,3%	97,1%	96,7%
San José de Uré	97,8%	82,9%	83,5%	82,0%
Tierralta	116,7%	113,7%	115,5%	113,4%
Córdoba	107,6%	103,4%	103,3%	101,5%
Nacional	104,5%	103,2%	103,3%	102,5%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional con corte 31 de agosto de 2023

El porcentaje de población por fuera del sistema educativo mide la proporción de la población en edad escolar que no se encuentra matriculada en educación preescolar, básica y media, de acuerdo con los datos del Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media del Ministerio de Educación Nacional, para el año 2022 el municipio de San José de Uré tiene un 44,2% de población de 5 años por fuera del sistema educativo, un indicador notablemente alto comparado con el indicador a nivel departamental.

Tabla 41. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2022

Municipio	5 años	6 a 10 años	11 a 14 años	15 a 16 años	5 a 16 años
Ayapel	17,6%	9,7%	4,2%	17,0%	9,7%
Buenavista	32,0%	18,2%	5,5%	4,7%	12,8%
La apartada	29,9%	18,1%	9,0%	19,4%	16,2%
Montelíbano	18,2%	6,3%	SD	6,6%	4,9%
Planeta Rica	19,0%	6,2%	SD	0,0%	2,3%
Puerto libertador	32,9%	14,1%	5,8%	13,6%	13,0%
San José de Uré	44,2%	32,4%	17,8%	21,8%	27,0%
Tierralta	16,6%	0,9%	SD	0,0%	0,0%
Córdoba	18,9%	10,0%	4,7%	11,7%	9,2%
Nacional	17,0%	7,3%	4,4%	14,0%	8,3%

Fuente: Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 15 mayo de 2024.

4.2.2.3 Tasa de deserción intra anual / Repitencia / Tránsito inmediato a la educación superior.

La tasa de deserción intra-anual del sector oficial en educación básica y media refleja la proporción de estudiantes que abandonan el sistema escolar antes de que finalice el año lectivo, como proporción de los alumnos matriculados, para el año 2022 en el departamento del Córdoba se registró una tasa de deserción de 4,1% y el municipio de La Apartada registró una tasa mayor a la departamental y nacional.

La tasa de repitencia corresponde a la relación existente entre los estudiantes que permanecen en un mismo grado durante un período mayor a un año, con respecto a los alumnos matriculados en ese mismo grado, en el año 2022 para Córdoba la tasa es de 7,5% y el municipio de San José de Uré cuenta con una tasa mayor a la departamental.

Tabla 42. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022

Municipio	Tasa de deserción (2022)	Tasa de repitencia (2022)	Tasa de tránsito inmediato a la educación superior (2022)
Ayapel	4,4%	7,6%	23,32%
Buenavista	6,7%	10,8%	16,67%

La apartada	7,9%	6,5%	13,77
Montelíbano	2,4%	7,0%	34,79%
Planeta Rica	3,7%	5,6%	22,68%
Puerto libertador	5,6%	5,6%	25,59%
San José de Uré	4,6%	11,0%	16,39%
Tierralta	4,3%	6,7%	20,7%
Córdoba	4,1%	7,5%	24,14%
Nacional	4,4%	6,7%	41,1%

Fuente: Tasa de deserción y repitencia, Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB, incluye datos de educación, transición, primaria, secundaria y media. <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/sineb/21.-tasa-de-desercion-intra-anual> Tasa transito inmediato a la educación superior, Ministerio de Educación Nacional SNIES y SIMAT <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/tableros/indicadores>

4.2.2.4 Programas activos de educación superior en el distrito minero

De acuerdo con la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, del Ministerio de Educación Nacional, a través del sistema SACES (Soporte al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior), con corte a 2024, se cuentan con 39 programas de educación superior activos en el territorio delimitado para conformar el DMEDP, en los municipios de análisis se encuentran 1 programa técnico, 13 tecnológicos, 24 profesionales, 1 en especialización y 1 maestría, con base en Ministerio de Educación Nacional 2024, la información del presente reporte corresponde a los datos de caracterización del registro calificado del programa académico de educación superior que administra la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior a través del sistema SACES (Soporte al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior).

4.3 Conflictividad territorial

De acuerdo con los datos de alertas tempranas de la Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de Riesgos y Sistema de Alertas Tempranas, en los territorios de análisis de 2018 a 2023, se han gestado un total de 17 alertas tempranas, en las que se identifican que las principales poblaciones afectadas son personas defensoras de derechos humanos, mujeres, campesinos e indígenas, las principales conductas vulneratorias e infracciones están dadas por reclutamiento, uso y utilización de niños,

niñas y adolescentes, en segundo lugar por amenazas, y en tercer lugar por el desplazamiento forzado, las cuales están relacionadas con economías ilegales especialmente narcotráfico y minería ilegal.

Tabla 43. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneratorias e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales	14	Reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes	14	Narcotráfico	14
Mujeres	13	Amenazas	13	Minería Ilegal	11
Campeños	12	Desplazamiento forzado	13	Contrabando	7
Indígenas	12	Regulaciones a la movilidad	13	Prestamos gota a gota	3
Miembros de juntas de acción comunal	10	Confinamiento	11		
Niños y niñas	10	Violencia Sexual	11		
Jóvenes	9	Desaparición forzada	10		
Personas en procesos de reincorporación	9	Enfrentamientos con interposición de la población civil	10		
Servidores Públicos	9	Homicidio	10		
Afrodescendientes	8	Contaminación por MAP – MUSE - AEI	9		
Autoridades étnicas de gobierno	8	Homicidio múltiple	9		
Adolescentes	6	Estigmatización	8		
Miembros PNIS	6	Homicidio selectivo	8		
Personas con orientación sexual e identidad de género diversas	6	Masacre	7		
Víctima de conflicto armado	6	Tortura, tratos inhumanos, crueles o degradantes	7		
Miembros de organizaciones comunitarias y sociales	5	Ataques	5		

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneratorias e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Candidatos a cargos de elección popular	4	Imposición normas de conducta	5		
Comerciantes	4	Secuestro	5		
Población socialmente estigmatizada	4	Violencia basada en género	5		
Docentes	3	Constreñimiento al sufragante	4		
Estudiantes	3	Extorción	4		
Población migrante	3	Hostigamiento	3		
Reincorporados	3	Otro	3		
Transportadores	3	Tomas/ incursiones	3		
Integrantes de partidos comunes	2	Trata de personas	3		
Jurados de votación	2	Combates	2		
Miembros o líderes de sindicatos	2	Imposición de horarios	2		
Personal Médico y Sanitario	2	Los atentados contra la vida y la integridad corporal	2		
Rrom	2	Utilización de medios y métodos de guerra ilícitos	2		
Contratistas	1	Abandono forzado de bienes	1		
Miembros de campañas políticas	1	Administración de justicia de facto	1		
Miembros de organizaciones que adelantan procesos	1	Cometer actos de violación o esclavitud sexual	1		
Miembros de organismos humanitarios	1	Feminicidio	1		
Mineros	1	Los atentados contra la dignidad personal	1		
Negros	1	Retención ilegal	1		
Otros	1	Terrorismo	1		
Periodistas	1	Tráfico de migrantes	1		

Población afectada	Número de alertas	Conductas vulneratorias e infracciones	Número de alertas	Economías ilegales	Número de alertas
Personas en situación de discapacidad	1	Tránsito de actores armados no Estatales	1		
Pescadores	1				
Población en situación de desplazamiento forzado	1				

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en tablero de alertas tempranas de la defensoría del pueblo, de la delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas <https://alertastempranas.defensoria.gov.co/Alerta/TableroPantallaCompleta?Length=0> con corte junio 2024.

5. Componente ambiental

5.1 Determinantes ambientales del medio natural en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

De acuerdo con lo expuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022), este tipo de determinantes se relacionan con los elementos naturales del territorio con líneas de gestión ambiental destinadas hacia la conservación de los recursos, la protección de los ecosistemas estratégicos y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Para efectos del diagnóstico del distrito, se realiza la revisión de los determinantes que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos y Áreas de reservas forestales de la Ley 2 de 1959.

5.1.1 Sistema nacional de áreas protegidas (SINAP).

Según la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAEPNN), el SINAP ¹⁷ es *“el conjunto de áreas protegidas, actores sociales y estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria, y del ámbito de gestión*

¹⁷ SINAP <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-prottegidas-sinap/>

nacional, regional o local”; en el caso específico del distrito se identificaron seis áreas SINAP que interceptan con el territorio, con cobertura aproximada de 523.118,68 hectáreas; lo que corresponde al 40,59 % del distrito minero, y se distribuyen en un Parque Nacional Natural, dos Distritos Regionales de Manejo Integrado, un Distrito de Conservación de Suelos, y dos Reservas Naturales de la Sociedad Civil, como se detalla a continuación:

Tabla 44. Áreas protegidas SINAP en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

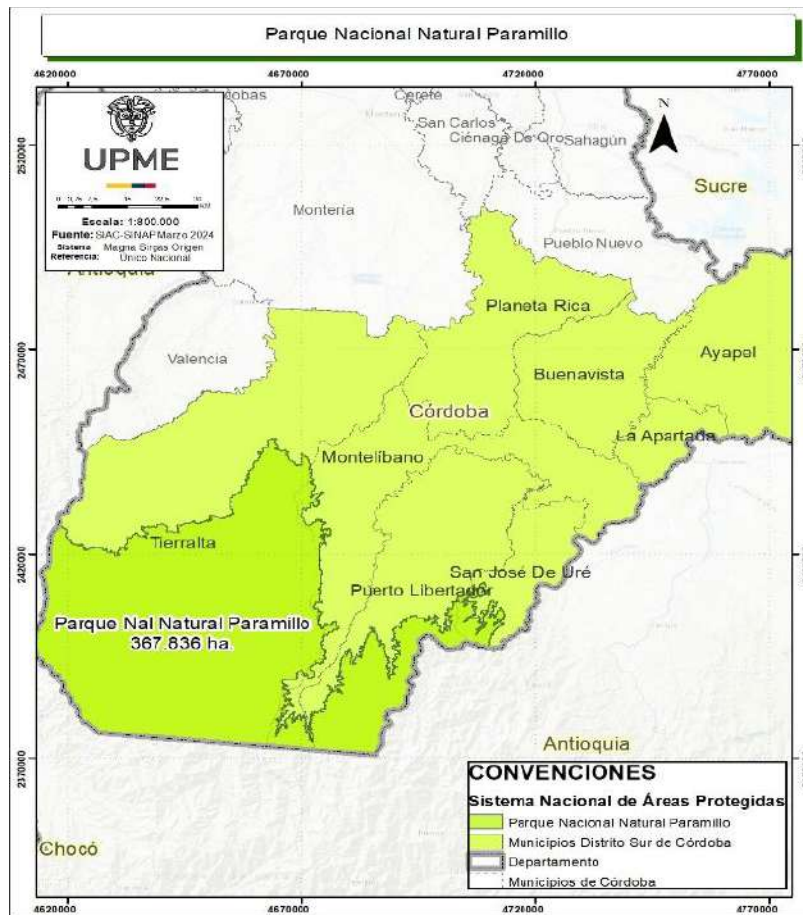
ÁREAS PROTEGIDAS		Cantidad	ÁREA (ha)	%
ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES (Públicas)	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	0	0	0,00
	Sistema Parques Nacionales Naturales	1	367.834,3	28,5
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	0	0	0,00
ÁREAS PROTEGIDAS REGIONALES (Públicas)	Áreas de Recreación	0	0	0
	Parques Naturales Regionales	0	0	0
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	2	145.174,4	11,3
	Distritos de Conservación de Suelos	1	9.798,3	0,76
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	0	0	0
ÁREAS PROTEGIDAS LOCALES (Privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	2	311,7	0,02
Total		6	523.118,7	40,59

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN

5.1.1.1 Áreas protegidas del orden nacional “Parques Nacionales Naturales”

De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) UAEPNN (noviembre 2024), se encuentran en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, un parque nacional natural que es el PNN “Paramillo”, el cual ocupa un área aproximada de 367.834,35 ha, el 28,54% del distrito minero y se localiza en las zonas montañosas de los municipios de Tierralta, Montelíbano, Puerto Libertador y San José de Uré. Su importancia ecosistémica radica en la conectividad que ofrece entre ecosistemas de la región caribe y de alta montaña, así como el recurso hídrico, dado que en esta zona se encuentra el nacimiento de los ríos Sinú, Manso, Tigre, Esmeralda y Verde.

Ilustración 35. Áreas protegidas de orden nacional “Parque Nacional Natural Paramillo”



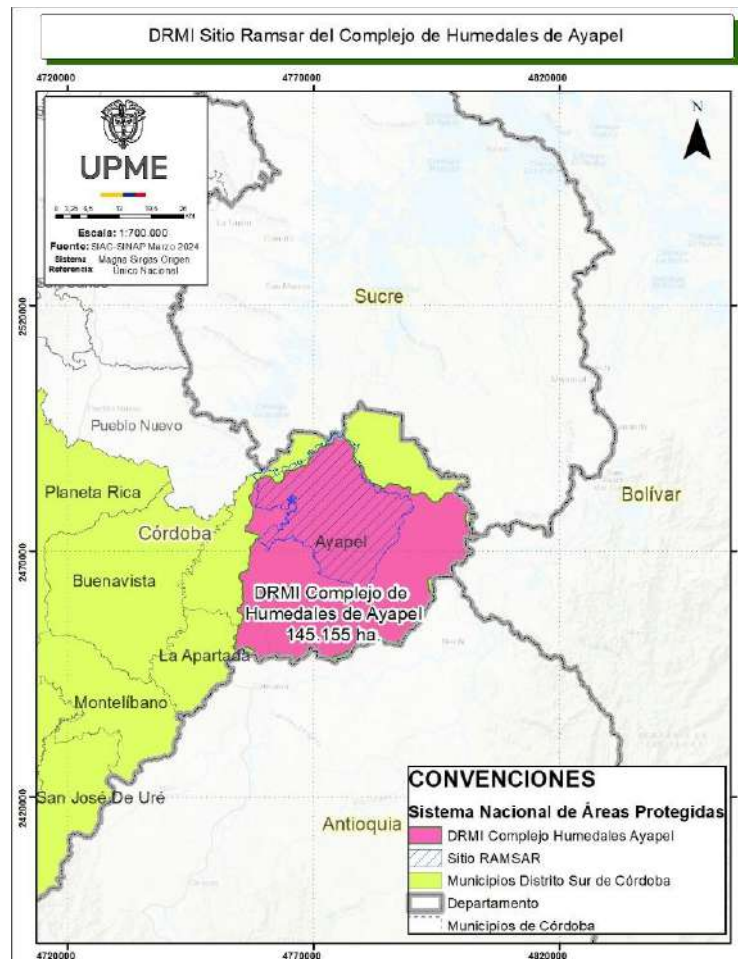
Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

5.1.1.2 Áreas protegidas del orden departamental “Distritos Regionales de Manejo Integrado” y “Distritos de Conservación de Suelos”

Distritos Regionales de Manejo Integrado

De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) UAEPNN (noviembre 2024), se encuentran en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, dos Distritos Regionales de Manejo Integrado que corresponden al “Sitio Ramsar del Complejo de Humedales de Ayapel”, el cual ocupa un área aproximada de 145,154,51 ha, extensión que corresponde al 11,26 % del distrito minero, y se localiza en jurisdicción de los municipios de Ayapel y La Apartada, este complejo cenagoso resguarda una gran diversidad de aves.

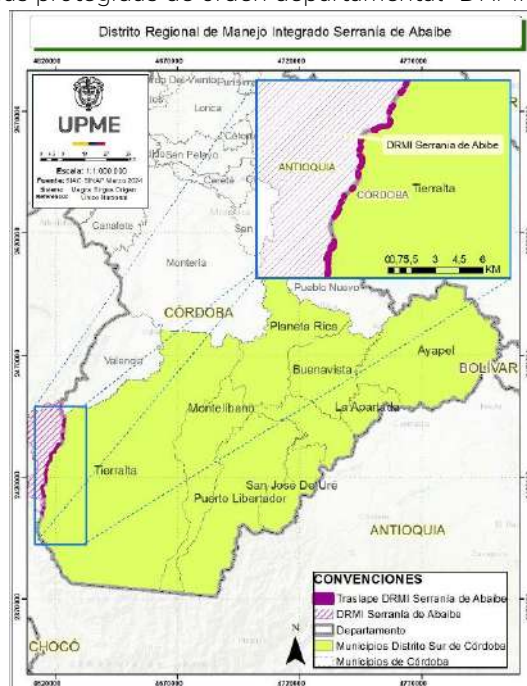
Ilustración 36 Áreas protegidas de orden departamental “DRMI Sitio Ramsar del Complejo de Humedales de Ayapel”



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

Y el Distrito Regional de Manejo Integrado - DRMI “Serranía de Abibe”, se tiene una intersección de 19,85 hectáreas asociadas a diferencias cartográficas de los límites municipales utilizados para definir el área protegida, esta se ubica al sur del municipio de Tierralta.

Ilustración 37 Áreas protegidas de orden departamental “DRMI Serranía de Abibe”.

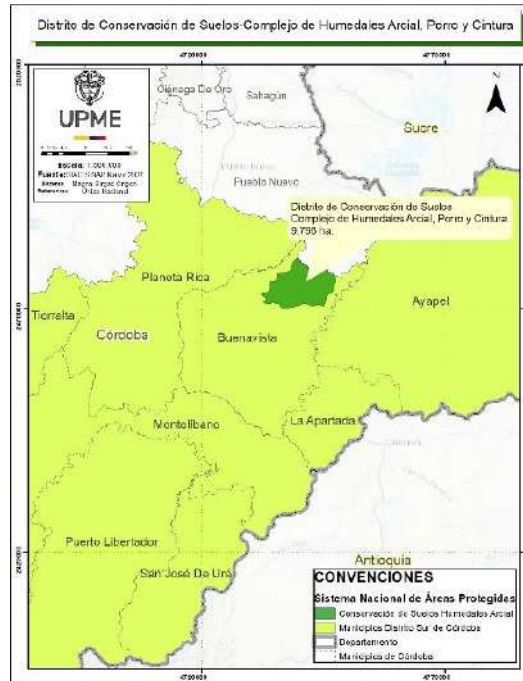


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

Distritos de Conservación de Suelos.

Los Distritos de Conservación de Suelo tienen como fin recuperar las condiciones del suelo en ecosistemas estratégicos que han sido intervenidos, pero que mantienen sus funciones y servicios ecosistémicos. El Distrito de Conservación de Suelos “Complejo de Humedales Arcial, Porro y Cintura” tiene un área de 9.798,28 hectáreas, dentro del distrito minero, lo que corresponde al 0,76% del distrito minero, y se ubica en las áreas planas del municipio de Buenavista.

Ilustración 38 Áreas protegidas de orden departamental “Distrito de Conservación de Suelo Complejo de Humedales Arcial, Porro y Cintura”

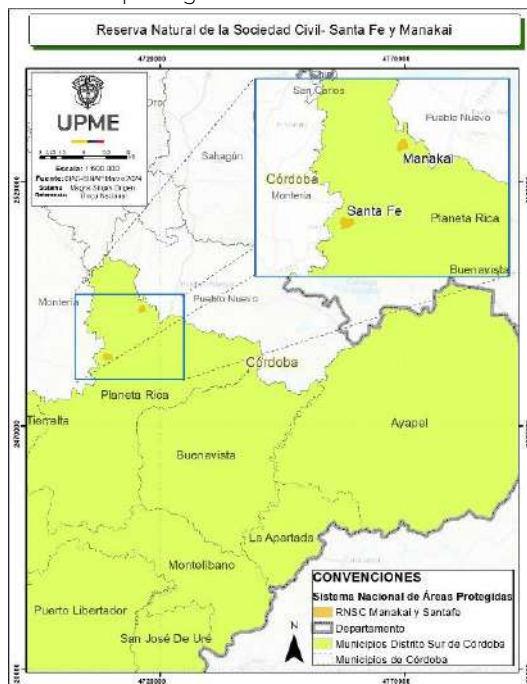


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

5.1.1.3 Áreas protegidas locales “Reservas Naturales de la Sociedad Civil”.

Son predios que por voluntad de sus dueños tienen la función de conservar y manejar de manera sustentable muestras de ecosistemas naturales. En el distrito minero, se encuentran dos Reservas Naturales de la Sociedad Civil a saber; “Santa Fé” y “Manakai”, ambas ubicadas en el municipio de Planeta Rica y que suman 311,7 hectáreas.

Ilustración 39 Áreas protegidas locales “RNSC Santa Fe y Manakai”



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN

5.1.2 Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.

Los determinantes ambientales relacionados con áreas de especial importancia ecosistémica, se encuentran definidos en el numeral 1.4 artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1076 de 2015 como ecosistemas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna; en ese sentido teniendo en cuenta las condiciones físico bióticas del territorio se realiza la revisión de la información cartográfica correspondiente a ecosistemas, áreas de rondas hídricas, áreas de humedales y zonas de recarga de acuíferos, cuyos resultados se detallan a continuación:

5.1.2.1 Áreas importantes para la conservación de las aves-AICAS

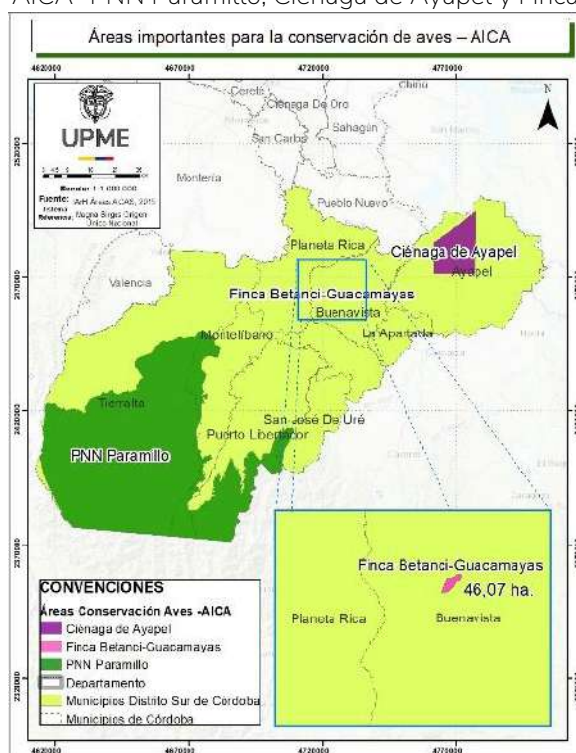
De acuerdo con la información del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (2015)¹⁸, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba , se

¹⁸ <http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/09ee583d-d397-4eb8-99df-92bb6f0d0c4c>

encuentran tres áreas destinadas para la conservación de aves (AICA)¹⁹, que se extienden en un área aproximada de 413.058,4 ha, equivalentes al 32,1 % del área del distrito minero, y que en su mayoría se encuentran ubicadas en el costado sur-occidental del distrito; en los municipios de Tierralta, Montelíbano, Puerto Libertador y San José de Uré, en el área relacionada al PNN Paramillo.

La segunda y tercera áreas relacionadas, son la Ciénaga de Ayapel, en el municipio de Ayapel y un parque de aproximadamente 46 hectáreas en el municipio de Planeta Rica, denominado “Finca Betanci-Guacamayas”.

Ilustración 40. Áreas “AICA” PNN Paramillo, Ciénaga de Ayapel y Finca Betanci-Guacamayas



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

¹⁹ Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la biodiversidad (AICAs) son sitios críticamente importantes a escala global para las aves y la biodiversidad. También conocidas por sus siglas en inglés, Important Bird and Biodiversity Areas-IBA, las AICA son identificadas a través de una serie de criterios cuantitativos ornitológicos basados en el conocimiento actualizado sobre los tamaños y las tendencias de las poblaciones de las aves. <https://calidris.org.co/programa-aica-en-colombia/>

5.1.2.2 Biomás en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

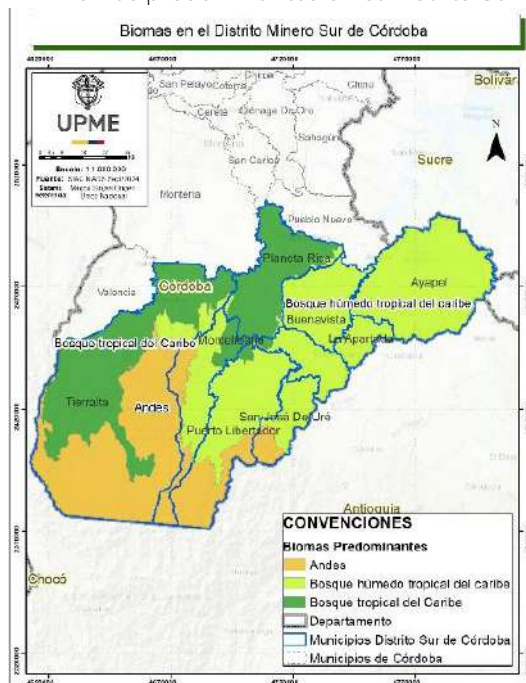
De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (noviembre 2024), en el distrito minero “Sur de Córdoba”, se localizan tres (3) biomás, el “Bosque Húmedo Tropical del Caribe” que se extiende en un área de 581.532,1 ha equivalente al 45,1 % del distrito, localizándose al noreste, en las áreas de piedemonte y complejos cenagosos del municipio de Ayapel; el bioma de “Bosque tropical del caribe” tiene 354.937,1 ha, que comprende el 27,5% del distrito minero, y se encuentra al norte, en los municipios de Tierralta y Planeta Rica; y el bioma “Andes” que se extiende en un área de 352.229,9 ha equivalente al 27,3% del territorio en estudio, extendiéndose sobre las áreas montañosas de la Cordillera Occidental.

Tabla 45. Biomás predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Bioma	Área ha	%
Bosque húmedo tropical del caribe	581.532,1	45,1
Bosque tropical del Caribe	354.937,1	27,5
Andes	352.229,9	27,3

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

Ilustración 41. Biomás predominantes en el Distrito Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

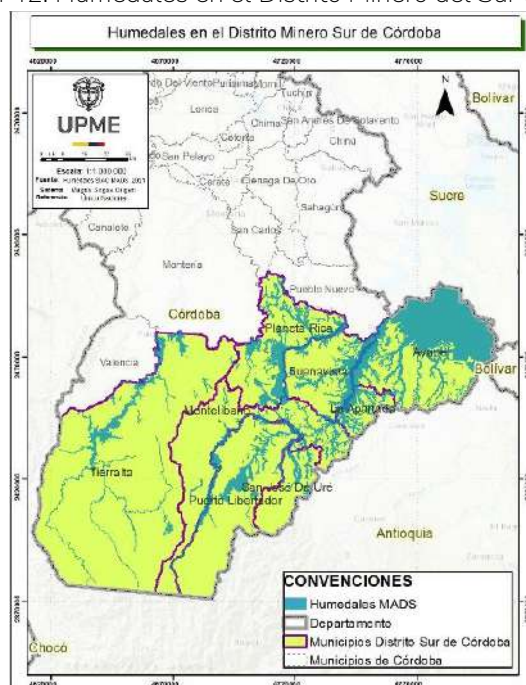
5.1.2.3 Humedales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (noviembre 2024), las zonas de protección y conservación asociadas a los cuerpos lénticos denominados humedales, se proyectan en un área aproximada de 230.346,8 ha, que corresponden al 17,9 % del área de estudio.

La mayor parte de los humedales se concentran en el municipio de Ayapel en el complejo cenagoso al noreste del área de estudio; hacia los municipios de Puerto Libertador y San José de Uré los humedales se concentran en el valle aluvial de los ríos Uré y San Pedro; mientras que, en la zona montañosa del municipio de Tierralta se encuentran altillanuras de la cuenca alta del Río Sinú.

Adicionalmente, y de acuerdo con el área de humedales presentes en el distrito; el 6,2 % del área de estudio conserva un estado natural, mientras que el 7,5 % tiene un carácter transformado, y el restante 4,2% no cuenta con información.

Ilustración 42. Humedales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

5.1.2.4 Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

A partir de la información cartográfica del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM 2017), se detalla que en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, una distribución de ecosistemas relacionadas a la topografía, encontrándose en las zonas montañosas del suroeste del municipio de Tierralta ecosistemas de bosques húmedos subandinos con 276.672,3 ha, correspondientes al 21,5% del área del distrito minero, y bosques húmedos andinos junto con bosques húmedos alto andinos y de niebla en la vertiente sur del área de estudio, con 35.317,8 ha y 1.025 ha, respectivamente.

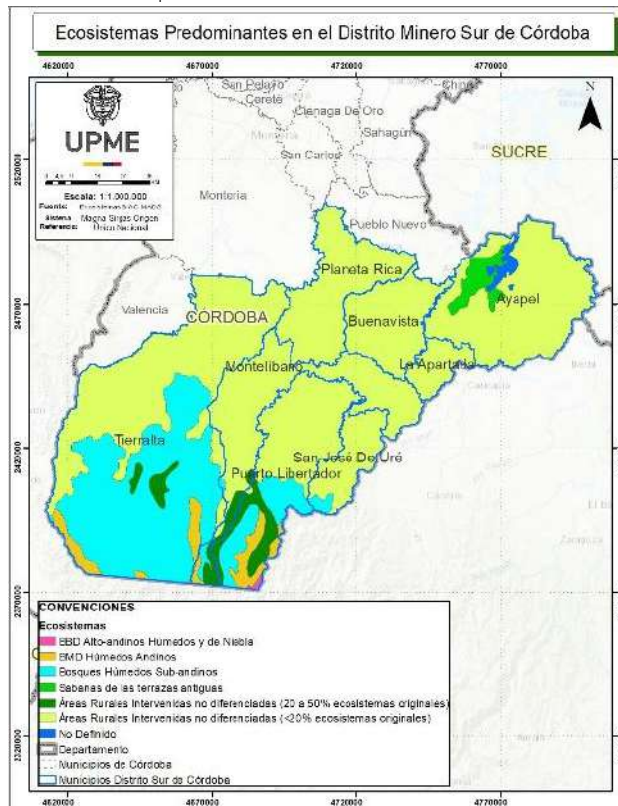
El comportamiento hacia el norte del distrito minero es diferente, en razón a que se encuentra la transición a ambientes costeros, por lo que predominan las áreas rurales intervenidas no diferenciadas (<20% de ecosistemas originales remanentes) con 908.524,4 ha, abarcando un 70,5% del distrito minero, esta zona se caracteriza por una topografía plana y la presencia de complejos cenagosos y planos de inundación.

Tabla 46. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Ecosistema	Área (ha)	%
Áreas Rurales Intervenidas no diferenciadas (<20% de ecosistemas originales remanentes)	908.524,4	70,5
Bosques Húmedos Sub-andinos	276.672,3	21,5
BBD Alto-andinos Húmedos y de Niebla	1.025,0	14,1
Áreas Rurales Intervenidas no diferenciadas (20 a 50% de ecosistemas originales remanentes)	40.761,9	3,2
BMD Húmedos Andinos	35.317,8	2,7
Sabanas de las terrazas antiguas	18.722,5	1,5
Lagos y Lagunas espejos de agua	7.675,3	0,6

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

Ilustración 43. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

5.1.2.5 Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (noviembre 2024), en el distrito se encuentran siete subzonas hidrográficas, dentro de estas, cuatro, son de alta importancia regional debido a su representatividad por área ocupada en el territorio, y en general las subzonas se encuentran relacionadas con las cuencas de los ríos Bajo San Jorge - La Mojana, Alto San Jorge, Alto Sinú – Uré, Medio Sinú, Río Taraza - Río Man, Río León, Río Mulatos y otros directos al Caribe, con la participación en área que se refleja en la tabla a continuación.

Tabla 47. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

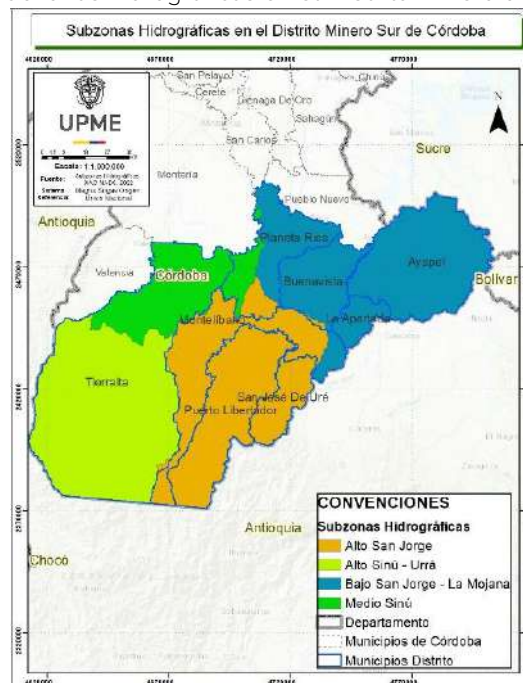
Sub Zona Hidrográfica (SZH)	Área (ha)	%
Bajo San Jorge - La Mojana	397.216,8	30,8
Alto San Jorge	368.628,9	28,6
Alto Sinú - Uré	365.366,0	28,4
Medio Sinú	154.839,1	12,0
Río Taraza - Río Man	2.030,2	0,2

Sub Zona Hidrográfica (SZH)	Área (ha)	%
Río León	524,5	0,04
Río Mulatos y otros directos al Caribe	93,7	0,01

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

Es de precisar que el 30,8% del distrito se encuentra en el área de aferencia de la Subzona Hidrográfica (SZH) Bajo San Jorge - La Mojana, siendo el área de mayor importancia desde la perspectiva fluvial del territorio y que comprende las ciénagas en los municipios de Ayapel, Buenavista, La Apartada y Planeta Rica.

Ilustración 44. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

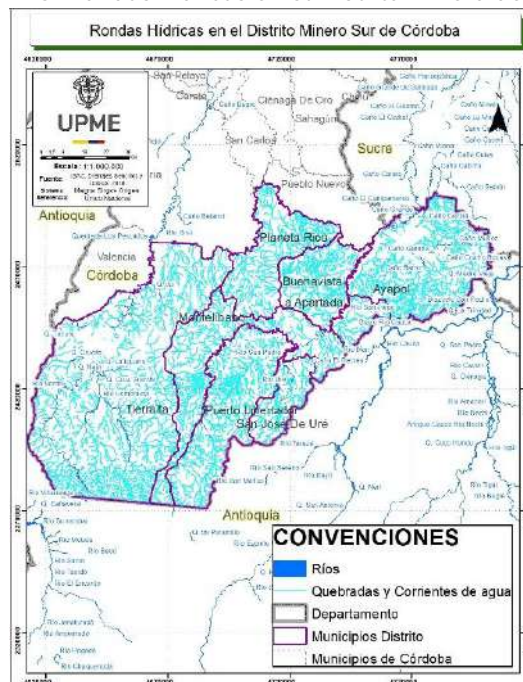


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.6 Rondas hídricas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (noviembre 2024), las franjas de protección y conservación asociadas a las rondas hídricas²⁰ en el distrito, se proyectan en un área aproximada de 32.249,8 ha, equivalente al 2,5 % del distrito minero, es importante indicar que las rondas hídricas identificadas corresponden a los cuerpos lóticos con un patronamiento de drenaje tipo dendrítico, que refleja materiales geológicos poco resistentes a la erosión, relacionados a los depósitos arcillosos del valle aluvial y llanura de inundación del municipio de Ayapel.

Ilustración 45. Rondas hídricas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.2.7 Sistemas acuíferos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

De acuerdo con el IDEAM²¹, específicamente en el mapa de Provincias Hidrogeológicas de Colombia del Estudio Nacional del Agua - ENA (2014)²², se identifican dos sistemas

²⁰ Ronda hídrica calculada bajo el criterio de 30 metros para cada uno de los drenajes sencillos identificados en el distrito minero en estudio, y presentado en hectáreas (ha) como unidad de área.

²¹ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

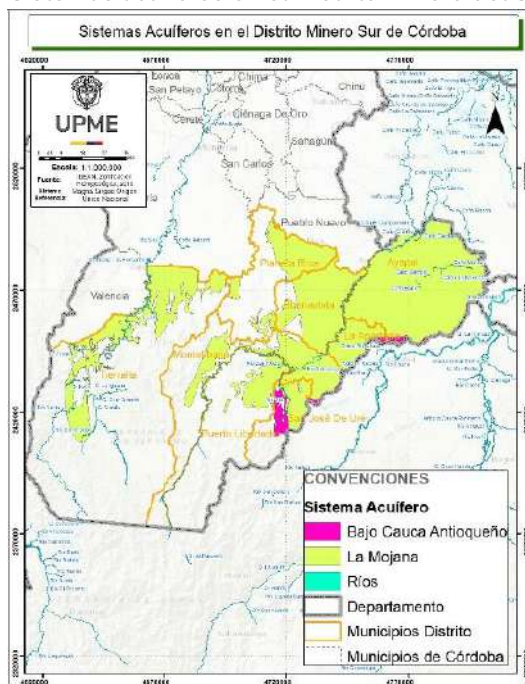
²² Estudio Nacional del Agua (ENA)

de acuíferos en el área del distrito minero de acuerdo con la cartografía vigente de fuentes oficiales.

El sistema de acuíferos La Mojana, con una extensión aproximada de 524.009 ha, el 40% del área de estudio, desarrollado sobre sedimentos fluviolacustres recientes en las planicies de inundación de los complejos cenagosos del municipio de Ayapel, Buenavista, Planeta Rica y La Apartada, además de los planos de inundación en las altiplanicies de la cuenca alta del Río Sinú en el municipio de Tierralta.

Y el segundo sistema, es el del Bajo Cauca, relacionado a la planicie de inundación del Río Cauca al sur del área del distrito minero, también sobre sedimentos recientes de origen fluviolacustre, este tiene una extensión menor al anterior, y se aproxima a las 15.576 hectáreas.

Ilustración 46 Sistemas acuíferos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.1.3 Reserva forestal de Ley 2ª de 1959.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (noviembre 2024), la Reserva Nacional Forestal del Pacífico establecida mediante la Ley 2 de 1959²³, se superpone con el área de estudio en un área aproximada de 389.829,8 ha, correspondiente al 30,2 % del distrito y concentrándose en el municipio de Tierralta; la zonificación de la reserva se establece en su mayoría en el tipo definido como Áreas Previa Decisión de Ordenamiento²⁴ con área de 310.133 ha que refiere al 24,1% del distrito; y la categoría “Tipo A” presenta un área aproximada de 27.929,7 ha, que corresponde a zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos y el soporte a la diversidad biológica; la categoría “Tipo B” posee 30.620,6 ha, que son áreas destinadas al manejo sostenible del recurso forestal. Finalmente, la categoría “Tipo C” con 21.146,5 ha y son áreas cuyas características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal y las cuales deben incorporar el componente forestal.

Tabla 48 Zonificación de Reservas Forestales Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

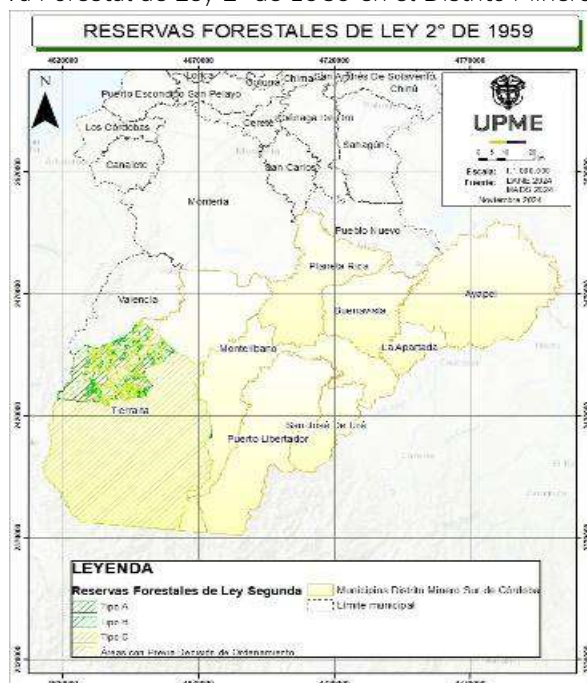
Tipo Zonificación	Área (ha)	%
Áreas con Previa Decisión de Ordenamiento	310.133	24,1
Tipo A	27.929,7	2,2
Tipo B	30.620,6	2,4
Tipo C	21.146,5	1,6

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

²³ Las reservas forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959 se han convertido en un referente del ordenamiento y gestión ambiental del territorio. En la concreción de lo dispuesto en dicha ley, se han generado procesos relacionados con su ordenamiento y zonificación, así como la expedición de normas. <http://www.siac.gov.co/ley-segunda#:~:text=Ley%20segunda%20de%201959,como%20la%20expedici%C3%B3n%20de%20normas>

²⁴ La zonificación y el ordenamiento de las reservas forestales de la Ley 2ª de 1959 no aplica a áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Territorios colectivos presentes. La zonificación no genera cambios en el uso del suelo ni modificaciones en la naturaleza misma de la Reserva Forestal, tampoco modifica las funciones y competencias asignadas a las autoridades ambientales localizadas en dichas áreas. <http://www.siac.gov.co/ley-segunda>

Ilustración 47. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC

5.2 Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022)²⁵, corresponden a los determinantes “...derivados de las normas y directrices expedidas por las autoridades ambientales como herramientas de largo plazo para el manejo y administración de los recursos naturales del territorio, en armonía con la función ecológica de la propiedad privada y la función social y ambiental...”, en el caso del Distrito Minero del Sur de Córdoba se identifican los instrumentos de planificación del recurso hídrico denominados Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), y que de acuerdo con el artículo 18 del Decreto 1640 de 2012, el MADS 2024 define como “el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, en el que participa la población

²⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022 “Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial”

que habita en el territorio de la cuenca, conducente al buen uso y manejo de tales recursos”.

Los POMCA según este mismo decreto, cuentan con fases de: Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental, Formulación, Ejecución y, Seguimiento y Evaluación; a continuación, se presenta su estado para el presente distrito minero.

5.2.1 Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCA).

De acuerdo con el MADS (2023)²⁶, el 59,6% del distrito se encuentra dentro del área nacional hidrográfica “Magdalena Cauca”, mientras que el 40,4 % restante en el área denominada “Caribe”.

En el área hidrográfica Magdalena Cauca se encuentra la zona hidrográfica de la cuenca Bajo Magdalena-Cauca-San Jorge; de la cual se tienen las subzonas hidrográficas Alto San Jorge y Bajo San Jorge-La Mojana, siendo ésta, la más representativa con 397.217 ha, equivalentes al 30,82 %; y seguidamente está el POMCA del Alto San Jorge con 368.629 ha, es decir el 28,6% y Alto Sinú-Urrá, del área hidrográfica Caribe, que suma 365.366 ha, abarcando el 28,35% del distrito minero.

De estas subcuencas, que se reflejan como las más representativas por su área en el distrito minero, se identifican ocho POMCA y cinco de ellos, se encuentran clasificados “sin inicio”; uno en Fase de “Formulación”, y únicamente dos se encuentran “Aprobados”, que corresponden al (2502) Bajo San Jorge - La Mojana, que tiene una representatividad del 30,82% del territorio del distrito en estudio, y (1201) Río León, que representa un 0,04% del territorio del distrito; dicha información se consolida en la siguiente tabla y se detalla en la ilustración.

Tabla 49. POMCAs en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

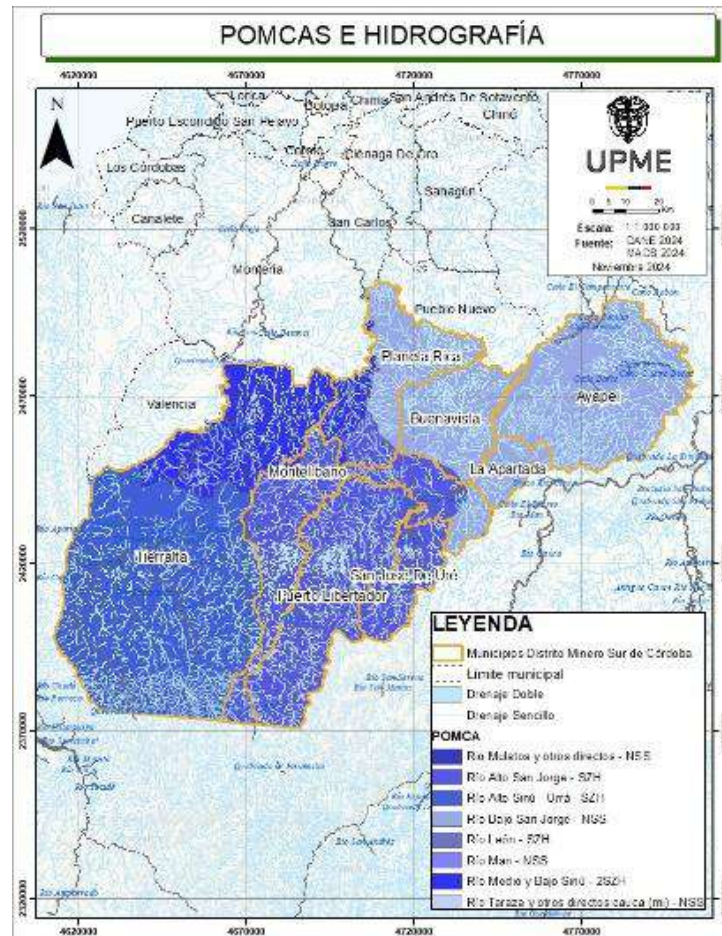
POMCA (SZH)	Área Hidrográfica Macrocuenca	Zona Hidrográfica Cuenca	Subzona Hidrográfica Subcuenca	Área (ha)	%	Fase
-------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------	---	------

²⁶ Estado POMCAS_SIRH. Capa de zonificación hidrográfica oficializada por IDEAM en el ENA 2022, donde se identifican las cuencas objeto de POMCA y se actualiza su estado de acuerdo con los reportes que las Corporaciones Autónomas Regionales realizan ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta capa se utiliza para actualizar el estado de los POMCA en los componentes del SIRH, como son el visor POMCA y tableros de control sobre el estado de los POMCA a nivel país. <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=273194015c994a6a9933a79b2fb2ecae>

2502	Magdalena Cauca	Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	Bajo San Jorge - La Mojana	397.217	30,82	Aprobado
2501	Magdalena Cauca	Bajo Magdalena- Cauca -San Jorge	Alto San Jorge	368.629	28,60	Sin Inicio
1301	Caribe	Sinú	Alto Sinú - Urrá	365.366	28,35	Sin Inicio
1302	Caribe	Sinú	Medio Sinú	154.839	12,02	Formulación
2624	Magdalena Cauca	Cauca	Río Taraza - Río Man	1.819,13	0,14	Sin Inicio
1201	Caribe	Caribe - Litoral	Río León	524,47	0,04	Aprobado
2624	Magdalena Cauca	Cauca	Río Taraza - Río Man	211,11	0,02	Sin Inicio
1202	Caribe	Caribe - Litoral	Río Mulatos y otros directos al Caribe	93,66	0,01	Sin Inicio

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

Ilustración 48. POMCA en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

5.3 Determinantes ambientales de la gestión del riesgo y cambio climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Conforme lo señala el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022), este tipo de determinantes tiene como objetivo definir lineamientos, programas, proyectos y acciones enfocadas a la construcción de territorios resilientes, adaptados a los efectos del cambio climático y a la definición de modelos de desarrollo sostenibles que promuevan la conservación de la oferta de servicios ecosistémicos de cada territorio.

El cambio climático y la gestión del riesgo se encuentran ampliamente correlacionados y la valoración de estos de forma articulada, permite generar un escenario más favorable para la adecuada toma de decisiones es por ello que, en el presente capítulo, se efectuara una valoración articulada de los mismos, partiendo de los insumos oficiales generados para cada uno de los campos de interés, además de algunas fuentes ampliamente reconocidas por la representatividad de su información.

Como elemento de partida, resulta de importancia establecer la línea base, tanto desde la perspectiva de cambio climático como desde la gestión del riesgo de desastres, en donde el primer aspecto se validó con los escenarios generados por el IDEAM en el año 2024, en el marco de la cuarta comunicación nacional, mientras que para el segundo elemento se referencio información de la base de datos DESINVENTAR, la cual registra un inventario de eventos de diferente índole a nivel mundial, incluyendo registros de Colombia y los respectivos reportes que generara la unidad nacional de gestión del riesgo de desastres desde su creación.

A finales del año 2024, el IDEAM publico la actualización de los escenarios de cambio climático, en el marco de la elaboración de la cuarta comunicación nacional, siendo la principal característica el uso de las trayectorias socioeconómicas compartidas, generando escenarios para cuatro de las cinco trayectorias más comunes empleadas por parte del IPCC. Con el propósito de ampliar lo aquí descrito en la tabla a continuación, se relaciona información de interés.

Tabla 50. Trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP).

Trayectoria	Condiciones Principales	Observaciones Adicionales
SSP1. Sostenibilidad.	El mundo gira gradualmente hacia la sostenibilidad y el bienestar humano.	

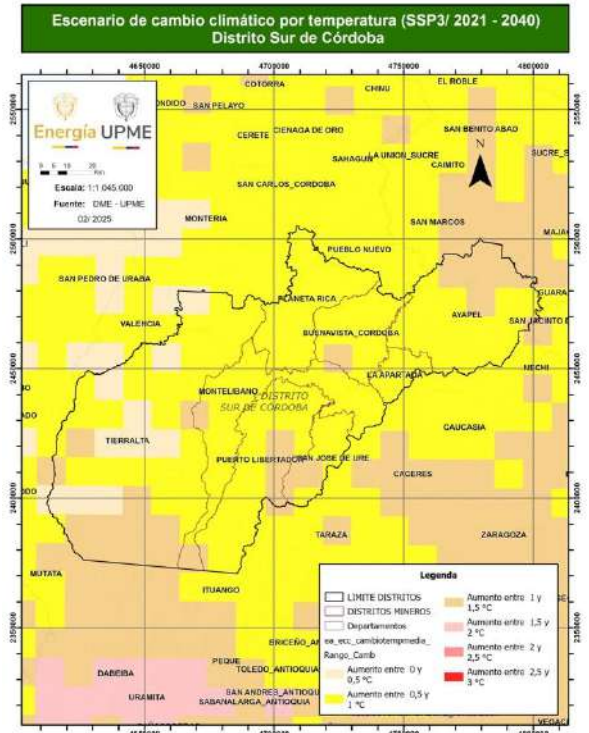
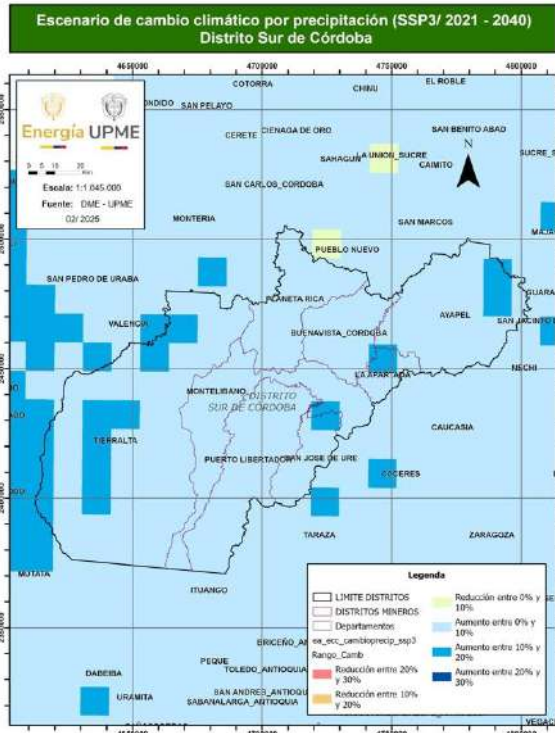
SSP2. Mitad del camino	Se sigue el camino de desarrollo social, económico y tecnológico de los patrones históricos, sin cambios importantes	Escenario contemplado por el IDEAM para cuatro rangos de tiempo.
SSP3. Rivalidad regional	Se prioriza el regionalismo (desarrollo local y regional) y la satisfacción de las necesidades propias. Alto desarrollo industrial y bajo interés en agendas ambientales internacionales.	
SSP4. Inequidad	Incremento de las inequidades. Sociedades pobremente educadas que trabajan en actividades intensivas, las políticas ambientales se enfocan en los problemas locales.	No publicado por el IDEAM.
SSP5. Desarrollo basado en combustibles fósiles.	El mundo se torna en el incremento de la competitividad de los mercados para producir progresos tecnológicos rápidos. El impulso económico y desarrollo social se liga al incremento de la explotación de combustibles fósiles	Escenario contemplado por el IDEAM para cuatro rangos de tiempo.

Fuente: Elaboración propia MME con base en Riahi et al., 2017.

Una vez descritas las trayectorias, para el presente ejercicio se empleó la información del escenario SSP3 de la cuarta comunicación nacional, para el periodo de tiempo 2021-2040, en las variables de precipitación y temperatura, cuyos resultados se presentan a continuación.

Ilustración 49. Escenario SSP3 cambio climático – Precipitación.

Ilustración 50. Escenario SSP3 cambio climático - Temperatura.



Fuente: Elaboración propia MME con base en IDEAM, 2024.

Como se evidencia en la primera ilustración, la variable de precipitación para el escenario elegido reporta dos rangos de variación para el área del distrito donde para el 89,57% se prevé un aumento entre el 0% y el 10%, para el 10,43% restante se pronostica un aumento entre el 10% y el 20%. Por su parte, la segunda ilustración muestra que la temperatura media para este escenario comprende tres rangos de variación. El 8,14% del área experimentará un aumento entre 0 °C y 0,5 °C, el 73,64% un aumento de entre 0,5 °C y 1°C, y el 18,22% un aumento entre 1°C y 1,5 °C.

Tabla 51. Variaciones de temperatura y temperatura Vs área esperada al interior del distrito.

Variación de temperatura	Porcentaje del área afectada	Variación de precipitación	Porcentaje del área afectada
+ 0 °C a 0,5 °C	8,14%	Aumento de 0% a 10%.	89.57%
+ 0,5 °C a 1 °C	73,64%	Aumento de 10% a 20%.	10.43%
+ 1 °C a 1,5 °C	18,22%	-	-

Fuente: Elaboración propia MME con base en IDEAM, 2024.

En la tabla a continuación, se relaciona el inventario de eventos contenidos en la base de datos consultada, los cuales fueron priorizados como deslizamientos, inundaciones, incendios forestales y vientos fuertes.

Tabla 52 . Inventario de eventos registrados en municipios del distrito minero.

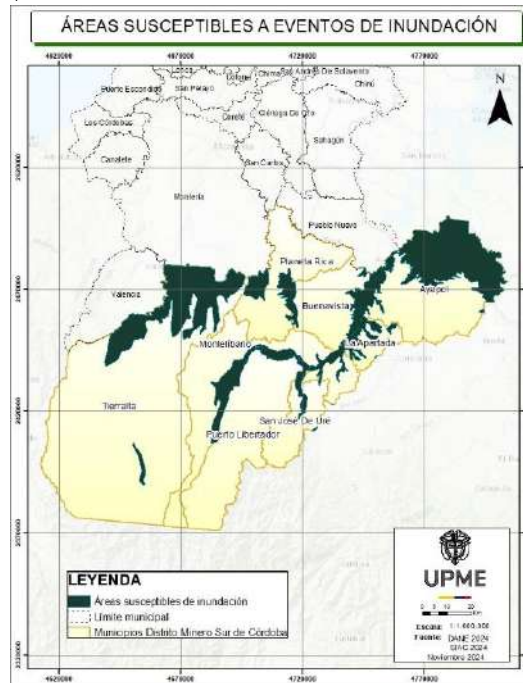
Evento	Participación por municipio							
	Ayapel	Buenavista	La apartada	Planeta Rica	San José de Uré	Puerto Libertador	Tierralta	Montelíbano
Inundación	87,27%	78,72%	100,00%	64,29%	50,00%	71,15%	70,45%	75,00%
Incendios forestales	0,00%	2,13%	0,00%	3,57%	20,00%	13,46%	10,23%	10,29%
Deslizamientos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	7,69%	3,41%	5,88%
Vientos fuertes	9,09%	14,89%	0,00%	3,57%	0,00%	0,00%	1,14%	1,47%
Avenidas torrenciales	1,82%	2,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,47%
Lluvias fuertes	1,82%	0,00%	0,00%	17,86%	10,00%	1,92%	11,36%	0,00%
Tormentas	0,00%	2,13%	0,00%	10,71%	0,00%	5,77%	3,41%	4,41%
Sequía	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,47%
Total, eventos registrados	55	47	30	28	10	52	88	68

Fuente: DESINVENTAR SENDAI, 2025.

5.3.1 Determinante originada por áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

De acuerdo con el IDEAM (2023)²⁷, las áreas susceptibles a eventos de inundación se localizan principalmente en las Subzonas Hidrográficas (SZH) de los ríos San Jorge y La Mojana que compone un complejo de ciénagas norte del municipio del Ayapel, y en la llanura de inundación al norte del municipio de Tierralta. Abarca un área total de aproximadamente 251.232,6 ha equivalentes al 19,5% del distrito minero.

Ilustración 51. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



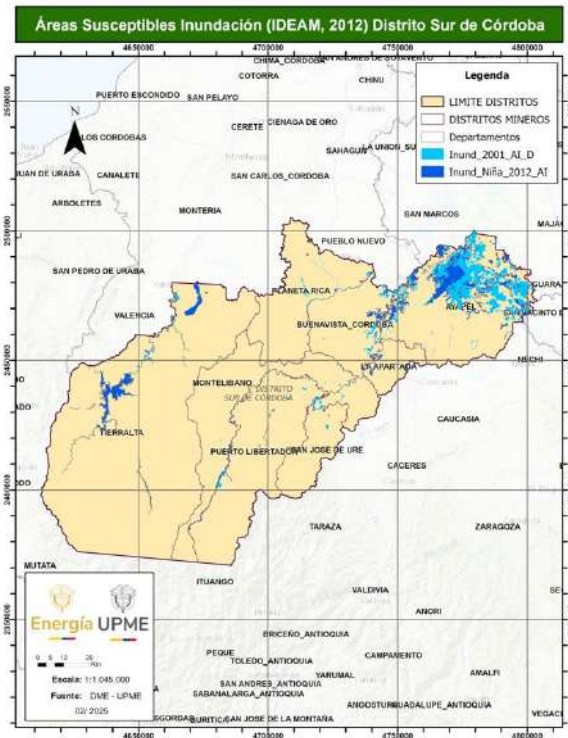
Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

Como elemento de partida para la determinación de posibles áreas de interés que puedan guardar relación con eventos de inundaciones, se emplearon dos insumos generados por el IDEAM, el primero de ellos corresponde al mapa con zonas susceptibles a procesos de inundación, a escala 1:100.000, el cual fue generado en el año 2001, además del mapa de áreas afectadas por inundación, en el marco del fenómeno de “La Niña” del año 2012, a la misma escala del insumo anterior.

La ilustración muestra extensiones de área importantes que son susceptibles a las inundaciones, tanto en la línea base de 2001 como en el fenómeno de “La Niña” 2012, las cuales se superponen a cuerpos hídricos de gran importancia en el departamento de Córdoba.

²⁷ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

Ilustración 52. Zonas susceptibles de inundación línea base 2001 Vs inundaciones Niña 2012.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM 2001 y 2012.

Es importante mencionar que los eventos de inundación se han presentado principalmente en la Ciénaga de Ayapel y sus tributarios (caños Cedro y San Matías), donde se ubica el municipio de Ayapel. Estas inundaciones se relacionan íntimamente con el funcionamiento natural de la ecorregión de La Mojana. Por su parte, los municipios de Buenavista y La Aparatada se ven influenciados por las inundaciones que ocurren en el complejo de humedales Arcial, Porro y Cintura, y sobre el río San Jorge. El municipio de Tierralta también presenta eventos de inundación a lo largo del río Sinú.

Adicionalmente, se debe resaltar que, aunque en el escenario de variación de precipitación el rango que mayor área abarca es el aumento entre 0% y 10%, hay zonas de inundación donde el escenario presente es el del aumento entre el 10% y el 20%, lo que implica que para el horizonte de tiempo 2021-2040 las inundaciones en estas zonas pueden incrementar aún más.

5.3.2 Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano SGC (2024)²⁸ a partir de la información cartográfica generada del Sistema de Información de Movimientos en Masa – SIMMA, se detalla que el área de estudio presenta una condición de nivel de amenaza “Media” para procesos de remoción en masa en una extensión aproximada de 452.718,1 ha equivalentes al 35,1% del distrito, y cuya mayor concentración se encuentra en las laderas de la Cordillera Occidental y la Serranía de San Jerónimo.

Las áreas de amenaza alta se encuentran hacia la cima de las montañas en el municipio de Tierralta, y las áreas de amenaza baja o muy baja en los planos de inundación de los municipios de Ayapel, Planeta Rica, Tierralta y La Apartada.

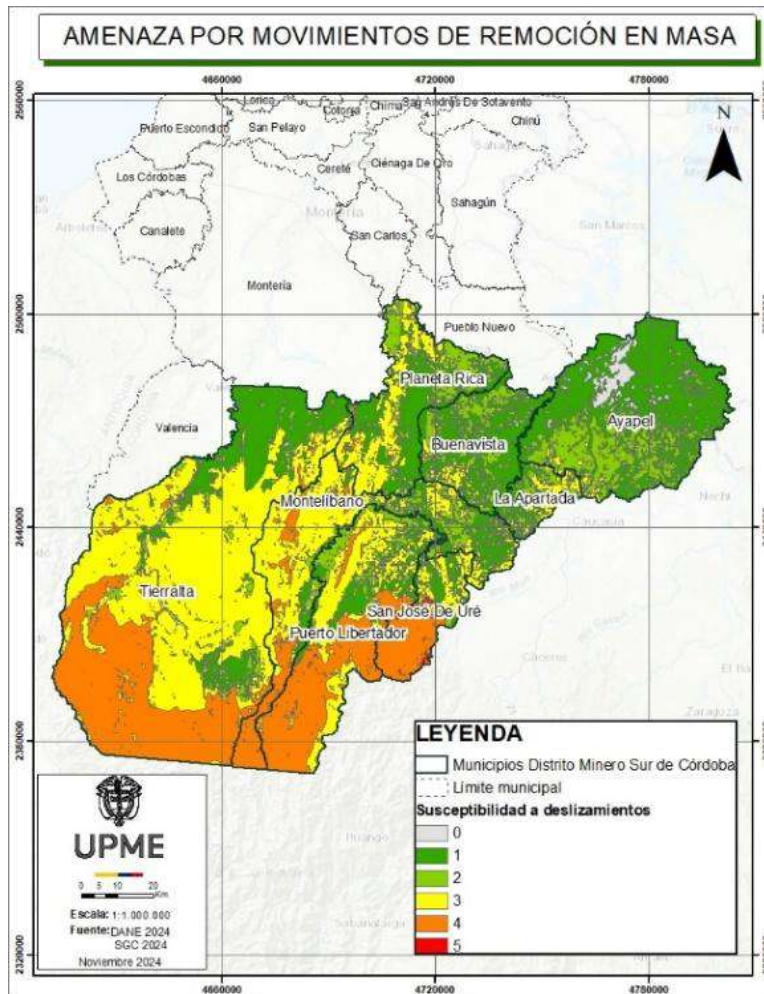
Tabla 53. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Nivel de Amenaza	Área (ha).	%
Muy Alta	1.720,5	0,1
Alta	269.932,9	20,9
Media	452.718,1	35,1
Baja	171.305,3	13,3
Muy Baja	377.531,3	29,3

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SGC 2024.

²⁸ Servicio Geológico Colombiano (SGC)

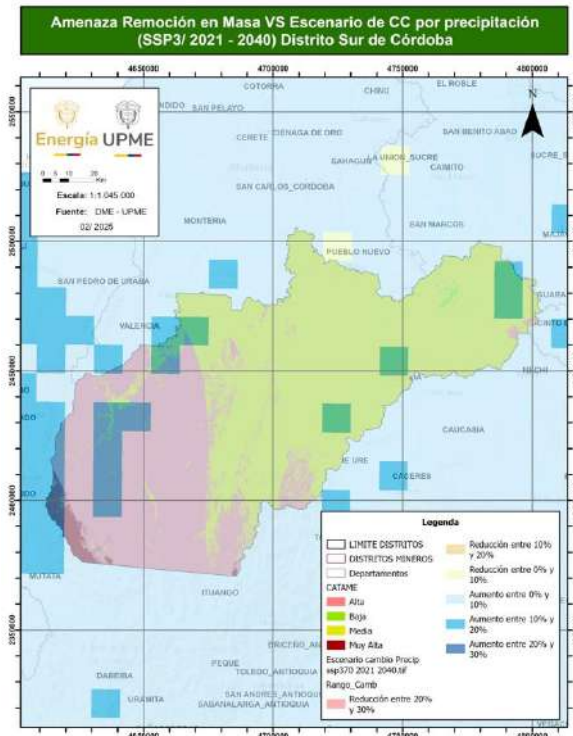
Ilustración 53. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SGC 2024.

Con la finalidad de efectuar una valoración de condiciones asociadas a remoción en masa y su respectiva correlación con cambio climático, se tomaron como insumos, además de los escenarios de cambio climático (expuestos previamente), el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa, elaborado por el Servicio Geológico Colombiano en el año 2019, en donde el cruce de información respectivo se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 54 Escenario SSP3 cambio climático – Precipitación Vs amenaza de remoción en masa.



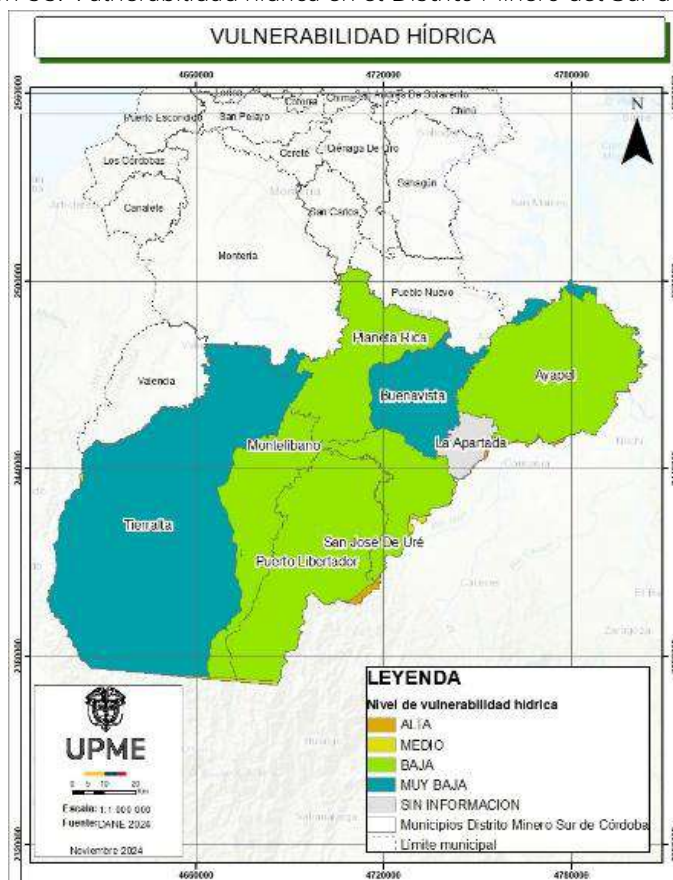
Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM, 2024 y SGC, 2015.

De lo evidenciado en la ilustración es importante resaltar que aproximadamente el 57,98% del área del distrito minero tiene una amenaza media, seguidamente el 34,37% cuenta con una amenaza alta, el 7,58% tiene una amenaza muy alta y el restante (0,06%) una amenaza baja. Ahora bien, estas amenazas a la luz del escenario de cambio climático descritos anteriormente donde se pronostica un aumento en las precipitaciones de entre el 0% y el 20% puede que incrementen.

5.3.3 Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio.

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM (2023), se indica que el área de estudio, en los municipios de Planeta Rica, Montelibano, Puerto Libertador, San José de Uré y Ayapel se tiene una vulnerabilidad hídrica baja, sumando 675.591,4 ha, correspondientes al 52,4% del distrito minero; por su parte, los municipios de Buenavista y Tierralta tienen una vulnerabilidad muy baja, esto corresponde al 44,98% del distrito minero, y el 1,2% se asocia a las áreas sin información del municipio de La Apartada.

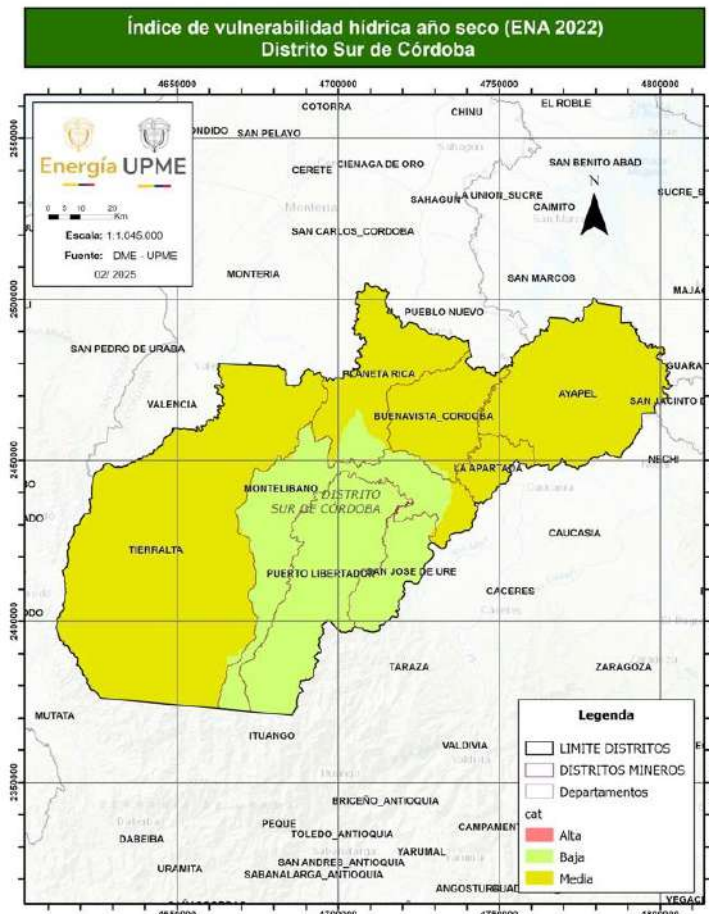
Ilustración 55. Vulnerabilidad hídrica en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM.

Adicionalmente, para la determinación de la vulnerabilidad hídrica se empleó la información generada para este indicador en el Estudio Nacional del Agua del año 2022, insumo elaborado por el IDEAM. En este se evidencia que, para un año seco, la subzona hidrográfica del Bajo San Jorge – La Mojana que comprende los municipios de Planeta Rica, Buenavista, La Apartada y Ayapel, presenta una vulnerabilidad media. Complementariamente, la subzona hidrográfica del Alto San Jorge, que comprende los municipios de Montelíbano y Puerto Libertados, presenta una vulnerabilidad baja. Por su parte, el municipio de Tierralta se divide entre dos subzonas hidrográficas que presentan una vulnerabilidad media: la subzona hidrográfica del medio Sinú y la subzona hidrográfica del Alto Sinú – Urrá.

Ilustración 56. Índice de vulnerabilidad hídrica año seco 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en IDEAM, 2022

Aunado a lo anterior, se debe resaltar que a la luz de los escenarios de cambio climático que se proyectan y la incidencia que éste tiene en fenómenos climáticos más extremos, puede que la vulnerabilidad hídrica del territorio se materialice de manera más continua o severa.

5.3.4 Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático.

La Ley 1931 de 2018, por la cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático define la vulnerabilidad como la “susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico asociado a un fenómeno hidro climatológico se presente”, por otro lado

la amenaza puede ser definida como la “condición en la que un territorio, sistema socioeconómico o comunidad es susceptible de ser afectado por un fenómeno externo (meteorológico, hidrológico, hidro climático) con potencial de causar desastre” (CAR - UNAL, 2018) .

Los siguientes apartados presentan una primera aproximación a la amenaza y vulnerabilidad de los municipios que conforman el distrito minero, con base en información presentada por IDEAM en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC) que está dada en las dimensiones de seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad, salud, hábitat humano e infraestructura; sin embargo, es necesario hacer un desarrollo y definición de riesgo por cambio climático a nivel del distrito minero en el marco del Plan Estratégico, bajo la siguiente relación de variables:

$$R_{cc} = Acc (CCL * Exp) * V_{cc} (s - CA)$$

R_{cc}: Riesgo por cambio climático.

Acc: Delta de la Amenaza (2011-2040 Vs. 1976-2005) por eventos de cambio climático que se compone de la acción del cambio en el clima CCL (cambio en el promedio de la temperatura del aire o de la precipitación o de la frecuencia promedio de los fenómenos hidrometeorológicos o hidro climáticos extremos) que se presentan con mayor frecuencia y representa una mayor amenaza climática son: Inundaciones, Incendio forestal y Sísmico sobre aspectos del territorio expuestos (Exp).

V_{cc}: Es la vulnerabilidad del sistema o aspecto del sistema territorial ante el CCL que se puede determinar a partir del contrapeso que haga la sensibilidad (s) que tengan estos al cambio paulatino de largo plazo en el clima y su capacidad de adaptación (CA) a tal cambio. La vulnerabilidad ante el cambio climático indica que tan organizado está el territorio para afrontar dicho cambio mediante un reacondicionamiento o ajuste, respecto a las condiciones actuales de sensibilidad de este.

En ese sentido, las siguientes categorizaciones de vulnerabilidad y amenaza de los municipios que conforman el distrito requieren una mejora en la escala y el nivel de información, entendiendo la relación del sector minero, el territorio y las actividades alrededor de la minería en el marco de la diversificación productiva.

5.3.5 Determinante de amenaza

De acuerdo con IDEAM, el distrito minero tiene una categoría de amenaza media en los municipios de Montelíbano y Ayapel; baja en los municipios de Tierralta, Planeta Rica y Buenavista; y muy baja en los municipios de Puerto Libertador, San José de Uré y La Apartada.

Considerando los indicadores empleados en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - TCNCC²⁹ es importante señalar que para la dimensión de seguridad alimentaria el indicador de mayor relevancia corresponde al “Cambio en la superficie de las zonas óptimas agroclimáticas en el cultivo de arroz y frijol”; para la dimensión de biodiversidad y servicios ecosistémicos, el indicador más crítico es el “Cambio proyectado en la superficie con aptitud forestal”, en la dimensión de hábitat humano el indicador más relevante es el “Cambio proyectado en el número de viviendas dañadas por evento meteorológico (inundación, deslizamiento)”, y en cuanto a la dimensión de Infraestructura es crítico el “Cambio proyectado en la disponibilidad del recurso hídrico para generación hidroeléctrica en el SIN” en todo el distrito.

Ilustración 57. Amenaza por Cambio Climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



²⁹ Es un proceso de construcción colectiva interinstitucional que lideran el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planeación y la Cancillería de Colombia; con el apoyo permanente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM, en el que participan activamente todas las instituciones públicas y privadas que lideran la colección de la información relacionada con el cambio climático, así como también las acciones sectoriales y territoriales relevantes para la mitigación, la adaptación y la educación del país respecto al tema.

Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2024

Estas variables deberán ser consideradas para la definición de actividades productivas alrededor del distrito minero y será necesario incluir medidas que contribuyan al fortalecimiento del territorio para la respuesta a amenazas de cambio de aptitud agroclimática, superficie de aptitud forestal y disponibilidad de recurso hídrico.

5.3.6 Determinante de vulnerabilidad.

De acuerdo con el IDEAM, la vulnerabilidad por cambio climático del distrito es media en los municipios de Tierralta, San José Uré, Buenavista, La Apartada y Ayapel; y una vulnerabilidad baja en los municipios de Planeta Rica, Montelíbano y Puerto Libertador, teniendo en cuenta la relación de sensibilidad y capacidad adaptativa, el distrito tiene alta sensibilidad por seguridad alimentaria relacionada con el *“porcentaje de área asegurada respecto al total de área sembrada”*, y en *“porcentaje del PIB de la producción pecuaria a precios constantes (Miles de millones de pesos) respecto al total del PIB departamental”*, en biodiversidad y servicios ecosistémicos se destaca el *“porcentaje de área por municipio correspondiente a ecosistema natural y bosque”* y en hábitat humano el indicador más relevante es *“demanda urbana de agua para uso doméstico y comercio y servicios”*.

Finalmente, la alta capacidad adaptativa está dada principalmente en el componente de recurso hídrico por las *“inversiones sectoriales de entidades territoriales dentro y fuera del Plan departamental de Agua”*, en hábitat humano resulta relevante el *“Índice de desempeño fiscal”* y en Infraestructura por su *“Potencial de Generación de Energía Solar”*. Estas consideraciones deberán ser tomadas en cuenta para los procesos de estructuración de medidas de adaptación, en tanto que refieren elementos potenciales que favorecen el distrito.

Ilustración 58. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2024.

5.4 Áreas degradadas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

El distrito se está viendo afectado por la minería ilegal y el uso de mercurio y otros elementos contaminantes; esta afirmación se confirma con lo expuesto en el documento elaborado por la Procuraduría General de la Nación (diciembre, 2024), en el cual se informa que en el Departamento de Córdoba, los principales ríos y cuencas hidrográficas afectadas por la minería ilegal son el Río Sinú y el Río San Jorge; y los municipios identificados como áreas de alta vulnerabilidad o zonas críticas por minería ilegal, son el municipio de Puerto Libertador, Montelíbano, San José de Uré y Ayapel.

Así mismo, se menciona que el departamento de Córdoba cuenta con diversos sitios de vulnerabilidad ambiental y social frente a la actividad minera; y dentro de éstas áreas de alta vulnerabilidad está la ciénaga de Ayapel, en la cual de acuerdo con los estudios más recientes que se han realizado en dicha ciénaga, se encuentran reportes en los cuales se expone que el 42.2 % de 45 peces muestreados, superan la concentración de mercurio, máxima sugerida como segura ($0.5 \mu\text{g/g}$) para el consumo humano de

acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, y se confirma con niveles de mercurio (Hg) en la ictiofauna de la macrocuenca (1993-2020), que alertan sobre los impactos no monitoreados en las redes tróficas y la urgencia de acciones intersectoriales para proteger la biodiversidad y la salud humana.

Y en cuanto a los reportes con respecto a la afectación en la salud de las personas que viven aledañas a las zonas de influencia de la explotación de minería, el informe expresa que se están presentando grandes problemas de salud, y entre ellos, se identifican afectaciones a la salud asociadas a problemas respiratorios y problemas en la piel; y aunado a esto, la exposición crónica al metilmercurio por consumo de peces puede generar alteraciones sensitivas y motoras en el sistema nervioso central y en el cerebro.

Con base en lo expuesto, se establece por parte de la Procuraduría, que teniendo en cuenta el recorrido y la alimentación de las cuencas y su vulnerabilidad ante la contaminación de mercurio; el impacto generado dentro del departamento es directa e indirectamente afectado por la actividad minera y el uso de mercurio, afectando el departamento y su población. (Procuraduría General de la Nación, 2024)

5.4.1 Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Distrito Minero del Sur de Córdoba

5.4.1.1 EVOA en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Bajo la coordinación del Ministerio de Minas y Energía – MME, con el apoyo de la Embajada de los Estados Unidos a través de INL³⁰ y mediante la articulación y fortalecimiento a las autoridades competentes, en cooperación, con la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito – UNODC; a través del sistema de monitoreo SIMCI³¹, se genera el reporte de “*Evidencias de Explotación de oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra y en agua – EVOA*”³², mediante el uso de imágenes satelitales de sensores remotos y la aplicación de una clave de interpretación que

³⁰ La Sección de Asuntos Antinarcoóticos y Aplicación de la Ley (INL por su sigla en inglés) trabaja por la seguridad local de los estadounidenses combatiendo el crimen internacional, las drogas ilícitas y la inestabilidad en otros países. <https://co.usembassy.gov/es/seccion-de-asuntos-antinarcooticos-y-aplicacion-de-la-ley-inl/>

³¹ Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos <https://www.unodc.org/colombia/es/simci/simci.html>

³² <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/759124cfc588479396726e2049d3e2b9>

detecta alteración del paisaje en terrenos aluviales con potencial minero en oro, logrando cuantificar las áreas con evidencias de explotación de oro de aluvión con maquinaria en tierra, la misma es cruzada con diversas fuentes de información secundaria y se realizan un análisis con la finalidad de establecer el dimensionamiento del fenómeno, como el estado de legalidad de las áreas EVOA, la superposición con áreas de protección ambiental, entre otros que facilitan la comprensión de la información para los territorios. Esta información se estructura en tres categorías, establecidas por el Ministerio de Minas y Energía: 1) Con permisos técnicos y/o ambientales 2) En tránsito a la legalidad y 3) Explotación ilícita o no autorizada.

En el caso del Distrito Minero del Sur de Córdoba ; conformado por ocho municipios que son; Ayapel, Buenavista, Tierralta, Montelíbano, La Apartada, Planeta Rica, Puerto Libertador y San José de Uré; solo cinco cuentan con reportes EVOA: Ayapel, San José de Uré, La Apartada, Puerto Libertador y Tierra Alta, de los cuales estos dos últimos no cuentan con información de la totalidad del periodo temporal en estudio; para el caso de Puerto Libertador, no cuenta con reporte EVOA para el año 2018, y en el caso de Tierra Alta, únicamente cuenta con datos del año 2018 por lo cual no se expone información del mismo para el año 2022, razón por la cual no cuenta con líneas de tendencia, en el presente documento.

En términos generales, de acuerdo con el reporte de EVOA en tierra (Período 2018 a 2022) se observa una extensión promedio anual de 4.729,90 hectáreas (ha) del promedio para el departamento de Córdoba y el 4,89 % del promedio a nivel nacional para el mismo período.

Tabla 54. Áreas EVOA período 2018-2022.

Municipio	Áreas EVOA (ha)/Anual					Promedio 2018-2022 (ha)
	2018	2019	2020	2021	2022	
Ayapel	3812,51	4.798,12	4.767,74	4.356,68	4.876,36	4.522,28
San José de Uré	132,78	121,71	142,19	138,82	154,77	138,05
Puerto Libertador	0	45,43	48,85	66,1	74,92	47,06
La Apartada	10,94	10,94	15,84	18,25	30,33	17,26
Tierralta	26,23	0	0	0	0	5,25
Total: DM Sur de Córdoba	3.982,46	4.976,20	4.974,62	4.579,85	5.136,38	4.729,90
Total: Departamento Córdoba	3.982,45	4.976,20	4.974,62	4.579,85	5.136,39	4.729,90
Total: Colombia	92.046	98.028	100.752	98.567	94.733	96.825

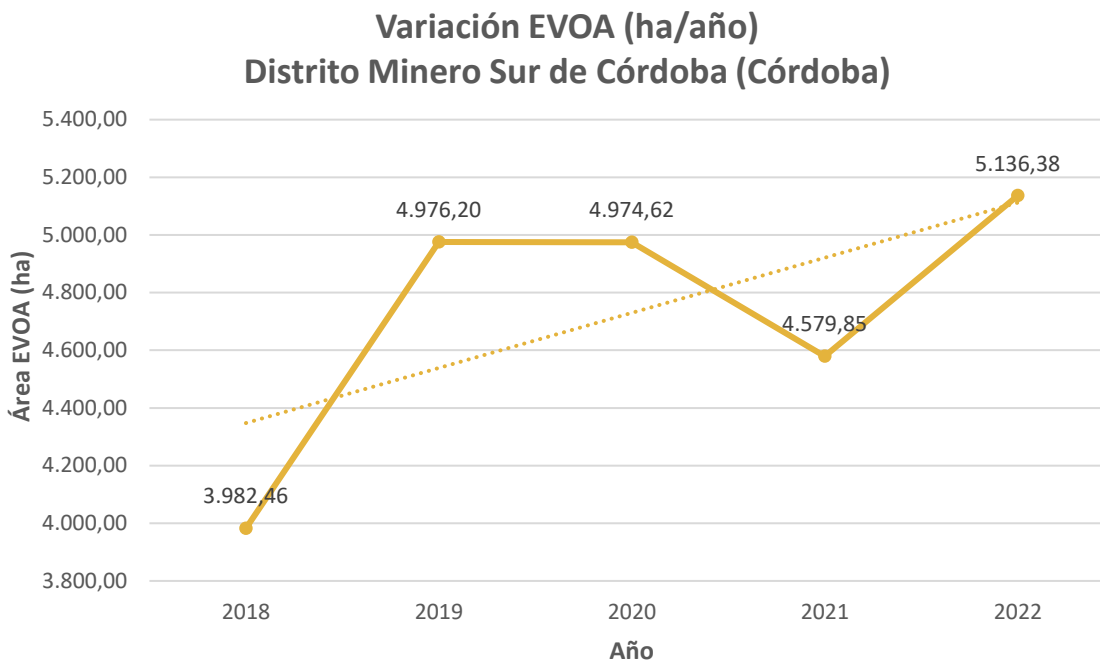
Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

Ilustración 59. Áreas EVOA en el Departamento de Córdoba (2022)



Fuente: Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC (Datos EVOA - 2022).

Ilustración 60. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

En cuanto a promedios municipales de las áreas EVOA en el periodo 2018 – 2022; se establece al municipio de Ayapel, como el municipio con mayor número de hectáreas EVOA, dado que es el que refleja mayor presencia de dichas áreas representado con el 95,61% del distrito minero; seguido en área, por el municipio de San José de Uré, con una representatividad del 2,92%; de acuerdo con el área promedio EVOA establecida en el Distrito Minero del Sur de Córdoba , los otros municipios, Puerto Libertador, La Apartada y Tierra Alta, presentan áreas menores al 1% .

Ilustración 61. Promedios Municipales Áreas EVOA período 2018-2022

Áreas EVOA Promedio 2028-2022 (ha)

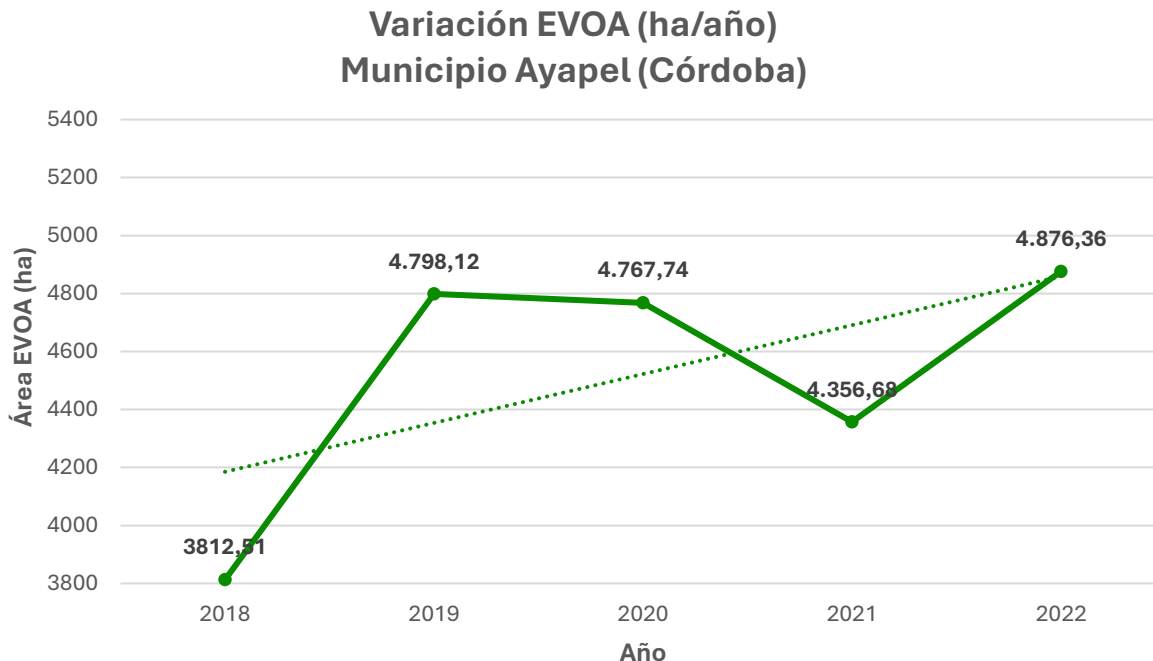


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

5.4.1.2 EVOA Municipio Ayapel

En el municipio de Ayapel, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican que la tendencia es ascendente, con una variación en descenso, marcada en el año 2021, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 62. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Ayapel

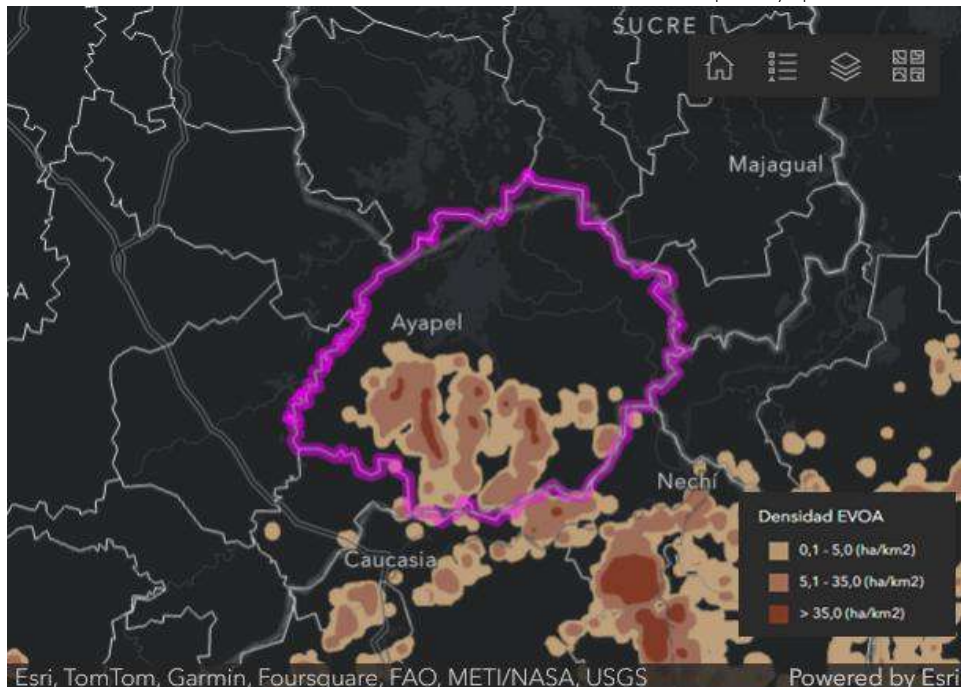


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

En relación con la concentración de la minería aluvial de oro, de acuerdo con el EVOA en tierra (Año 2022), en Ayapel se encuentra un corredor de explotación en la zona sur del municipio; de acuerdo con la información de “Áreas y subzonas hidrográficas”³³ es importante indicar que las zonas de intervención se encuentran en el área hidrográfica “Magdalena Cauca” con 4.876,36 ha de EVOA en tierra, y reflejadas en la subzona hidrográfica “Bajo San Jorge – La Mojana”. En la categoría de Figuras de Ley, se establecen 4.468 hectáreas en Explotación Ilícita, 408 hectáreas en tránsito a la legalidad y no hay identificadas áreas EVOA, con permisos técnicos y/o ambientales.

³³ EVOA - Áreas y subzonas hidrográficas (MME-UNODC, 2022)
https://accesoevoa.unodc.org.co/entrada/inicio_unodc_mme/

Ilustración 63. Densidad EVOA 2022 en el municipio Ayapel

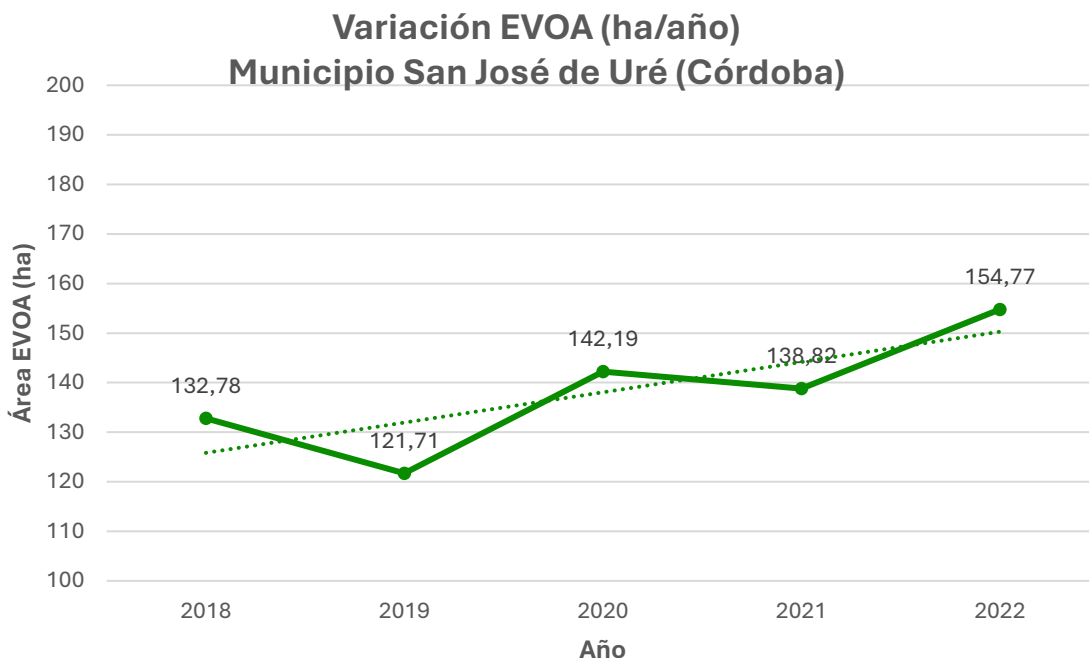


Fuente: Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC (Datos EVOA - 2022).

5.4.1.3 EVOA San José de Uré

En el municipio San José de Uré, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican tendencia en ascenso, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

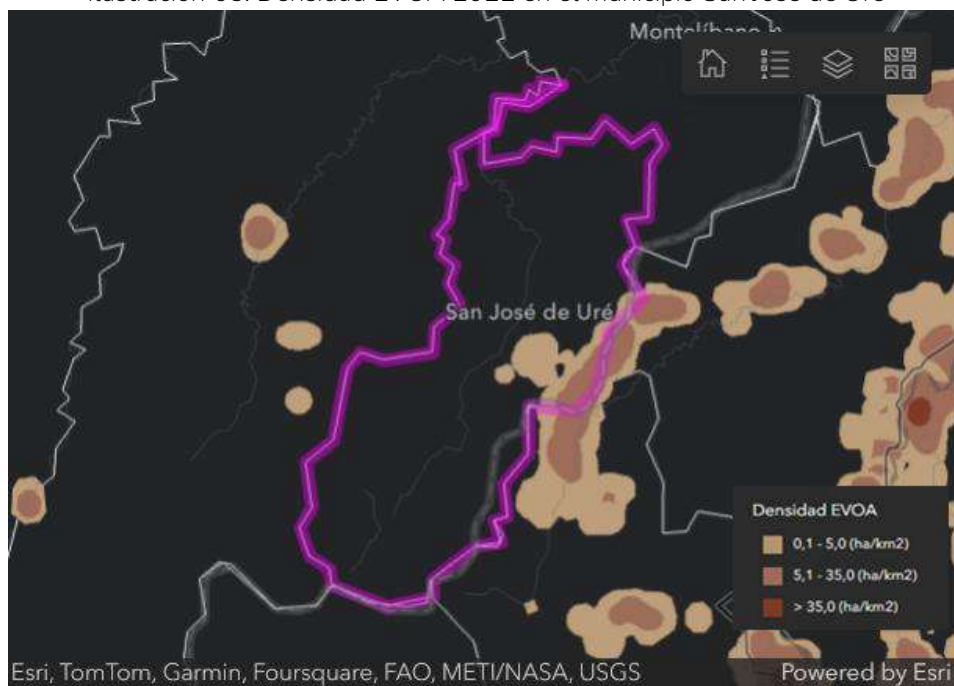
Ilustración 64. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio San José de Uré



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

En relación a la concentración de la minería aluvial de oro, de acuerdo al EVOA en tierra (Año 2022), en San José de Uré se identifica concentración de áreas de explotación hacia la zona sur oriental del municipio, de acuerdo con la información de “Áreas y subzonas hidrográficas”, es importante indicar que las zonas de intervención se encuentran en el área hidrográfica “Magdalena Cauca” con 154,77 ha de EVOA en tierra, y reflejadas en las subzonas hidrográficas del Alto San Jorge (127,43 ha) y Río Tarazá -Río Man (27,35 ha). En la categoría de Figuras de Ley, se establecen 155 hectáreas en Explotación Ilícita, y ningún área establecida con permisos técnicos y/o ambientales o en tránsito a la legalidad.

Ilustración 65. Densidad EVOA 2022 en el municipio San José de Uré

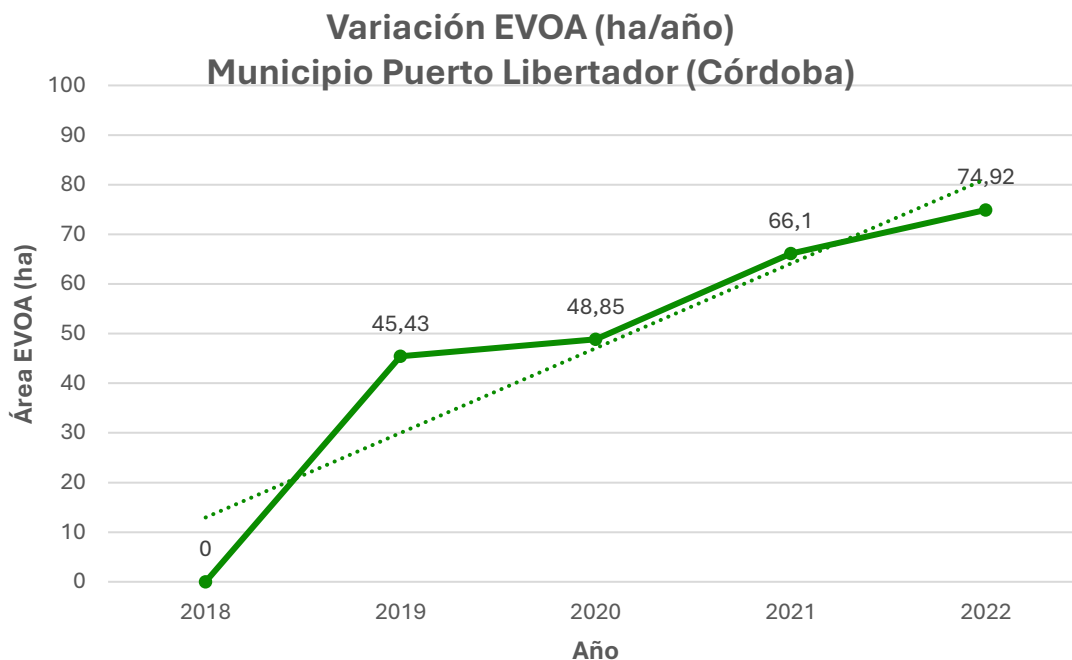


Fuente: Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC (Datos EVOA - 2022).

5.4.1.4 EVOA Puerto Libertador

En el municipio de Puerto Libertador, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2019 a 2022, indican incremento con línea de tendencia ascendente, no se cuentan con datos del año 2018; lo que se marca notoriamente en el periodo mencionado, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

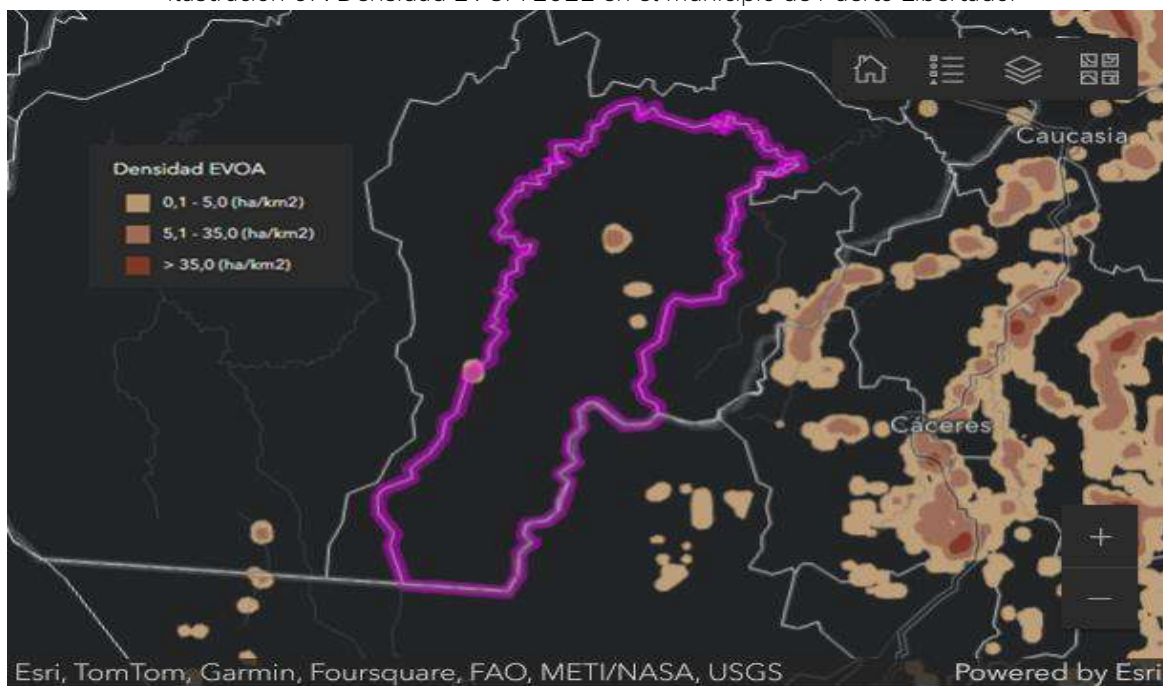
Ilustración 66. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Puerto Libertador



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

En relación con la concentración de la minería aluvial de oro, de acuerdo con el EVOA en tierra (Año 2022), en Puerto Libertador, se identifican dos áreas con concentración mayores a 35 ha/km², hacia el sur y al occidente del municipio, de acuerdo con la información de “Áreas y subzonas hidrográficas”, es importante indicar que las zonas de intervención se encuentran en el área hidrográfica “Magdalena Cauca” con 74,92 ha de EVOA en tierra, y reflejadas en la subzona hidrográfica “Alto San Jorge”. En la categoría de Figuras de Ley, se establecen 74,92 hectáreas en Explotación Ilícita, y ningún área establecida con permisos técnicos y/o ambientales o en tránsito a la legalidad.

Ilustración 67. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Puerto Libertador

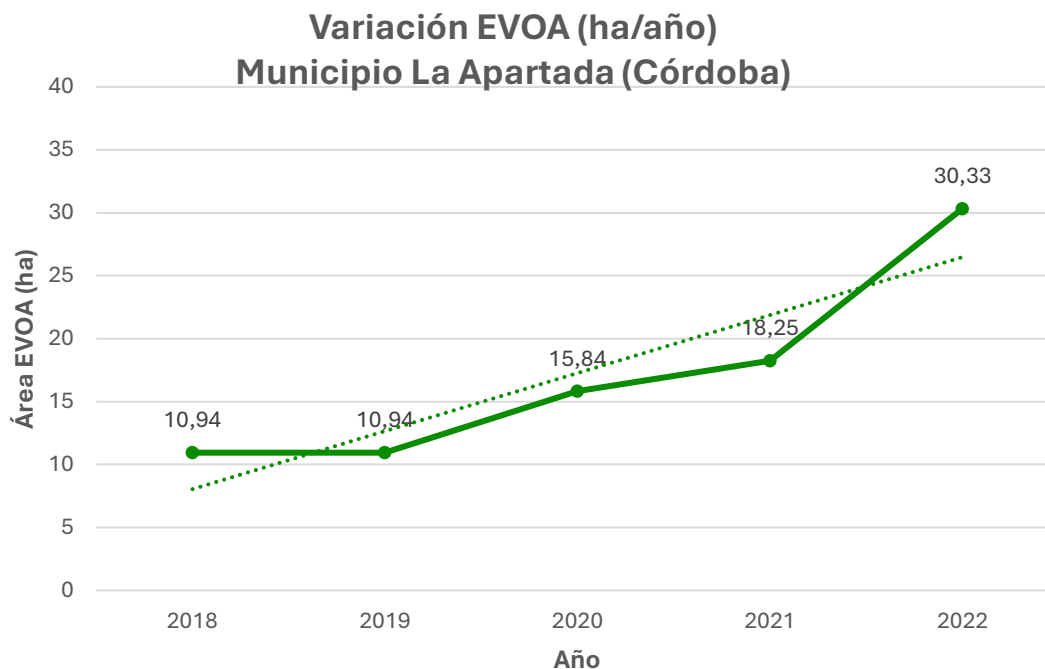


Fuente: Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC (Datos EVOA - 2022).

5.4.1.5 EVOA La Apartada

En el municipio La Apartada, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican un incremento en el que se han triplicado las áreas intervenidas, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 68. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio La Apartada



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

Con relación a la concentración de la minería aluvial de oro, de acuerdo con el EVOA en tierra (Año 2022), en La Apartada, de acuerdo con la información de “Áreas y subzonas hidrográficas”, es importante indicar que las zonas de intervención se encuentran en el área hidrográfica “Magdalena Cauca” con 30,33 ha de EVOA en tierra, y reflejadas en la subzona hidrográfica “Bajo San Jorge – La Mojana”. En la categoría de Figuras de Ley, se establecen 30,33 hectáreas en Explotación Ilícita, y ningún área establecida con permisos técnicos y/o ambientales o en tránsito a la legalidad.

Ilustración 69. Densidad EVOA 2022 en el municipio de La Apartada



Fuente: Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC (Datos EVOA - 2022).

5.4.2 Transformación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

El análisis de transformación realizado por el Ministerio de Minas y Energía (MME), corresponde a todos los procesos de intervención humana, con la suma de todas las actividades humanas que se desarrollan en el territorio del distrito.

En las siguientes tablas, se muestra una fuerte presión sobre los ecosistemas del Distrito Minero del Sur de Córdoba, con una alta proporción de territorios transformados y no boscosos; es así como se destacan Tierralta que se posiciona como el municipio con mejor estado de conservación, mientras que Buenavista, Planeta Rica y Ayapel se destacan por la alta transformación.

La regeneración de áreas afectadas es mínima en la mayoría de los municipios, lo que sugiere la necesidad de estrategias de restauración ecológica y gestión ambiental efectiva.

Todos los datos muestran la distribución de los grados de transformación del territorio en el distrito minero del Sur de Córdoba, particularizando un alto porcentaje de áreas

no boscosas y una baja regeneración de las áreas afectadas, teniendo especial atención en los siguientes datos:

5.4.2.1 Municipios más afectados

- Buenavista, Planeta Rica y Ayapel presentan los mayores porcentajes de áreas no boscosas (más del 90%), lo que indica una alta degradación ambiental y pérdida de cobertura forestal.
- La Apartada y San José de Uré también muestran porcentajes altos de áreas no boscosas, lo que sugiere una vulnerabilidad significativa frente a la deforestación y degradación de los ecosistemas.

5.4.2.2 Municipios más vulnerables

En razón de todas las actividades humanas que se desarrollan en el territorio y por las cuales estos paulatinamente pierden su capacidad de resiliencia.

- San José de Uré y Ayapel presentan los porcentajes más bajos de regeneración (0.48% y 0.31% respectivamente), lo que sugiere que las áreas degradadas no están recuperándose a un ritmo significativo.
- Puerto Libertador, aunque tiene una buena proporción de bosque estable (30.84%), sigue teniendo una presión importante de transformación de áreas naturales.

5.4.2.3 Municipios en mejor estado

- Tierralta destaca con el mayor porcentaje de bosque estable (58.59%), lo que indica que mantiene una mejor conservación en comparación con el resto del distrito.
- Puerto Libertador y Montelíbano tienen porcentajes significativos de bosque estable (30.84% y 21.92% respectivamente), lo que sugiere que aún conservan ecosistemas naturales en buena medida.

Tabla 55. Transformación Ambiental Promedio Temporalidad 1990-2018 del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Municipio	Degradación Ambiental Promedio - Temporalidad 1990-2018 (ha) y (%)									
	Bosque Estable	(%)	Deforestación	(%)	No Bosque Estable	(%)	Regeneración	(%)	Sin Información	(%)
Ayapel	6.200,84	3,16	1.102,93	0,56	181.366,79	92,36	611,16	0,31	12.079,40	6,15
Buenavista	935,98	1,12	431,72	0,52	81.840,70	98,06	39,18	0,05	643,26	0,77
La Apartada	550,26	1,92	54,98	0,19	27.263,59	95,03	91,14	0,32	1.296,74	4,52

Montelíbano	33.990,77	21,92	688,00	0,44	117.413,19	75,71	545,21	0,35	2.855,64	1,84
Planeta Rica	616,01	0,54	246,46	0,22	111.859,12	98,11	252,67	0,22	1.505,78	1,32
Puerto Libertador	50.807,69	30,84	711,09	0,43	100.588,28	61,06	343,55	0,21	12.488,86	7,58
San José de Uré	5.046,15	9,60	193,02	0,37	46.253,07	88,02	251,35	0,48	857,47	1,63
Tierralta	289.356,84	58,59	3.633,22	0,74	163.138,06	33,04	826,29	0,17	34.709,30	7,03
Total: DM Sur de Córdoba	387.504,54	30,07	7061,42	0,55	829.722,80	64,38	2.960,54	0,23	66.436,45	5,16

Total: Área Distrito Sur de Córdoba 1.288.718,43 (ha)

Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2025.

Tabla 56 Grado de Transformación por Municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Grado de Transformación por Municipios	Hectáreas	Porcentaje Hectáreas
Ayapel	196.373,00	15,20%
Natural - Natural	39.483,20	3,10%
Natural - Transformado	31.210,60	2,40%
Transformado - Natural	11.227,50	0,90%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>114.451,60</u>	<u>8,90%</u>
Buenavista	83.458,30	6,50%
Natural - Natural	3.600,50	0,30%
Natural - Transformado	2.028,30	0,20%
Transformado - Natural	5.860,30	0,50%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>71.969,20</u>	<u>5,60%</u>
La Apartada	28.689,50	2,20%
Natural - Natural	216,80	0,00%
Natural - Transformado	1.171,80	0,10%
Transformado - Natural	271,30	0,00%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>27.029,60</u>	<u>2,10%</u>
Montelíbano	155.083,90	12,00%
Natural - Natural	18.108,60	1,40%
Natural - Transformado	9.039,40	0,70%
Transformado - Natural	11.765,90	0,90%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>116.169,90</u>	<u>9,00%</u>
Planeta Rica	114.009,90	8,80%
Natural - Natural	1.931,80	0,10%
Natural - Transformado	3.931,10	0,30%
Transformado - Natural	6.302,50	0,50%

<u>Transformado - Transformado</u>	<u>101.844,40</u>	<u>7,90%</u>
Puerto Libertador	164.724,80	12,80%
Natural - Natural	49.124,30	3,80%
Natural - Transformado	11.396,60	0,90%
<i>Sin informacion - Natural</i>	261,00	0,00%
<i>Sin informacion - Transformado</i>	21,30	0,00%
Transformado - Natural	7.671,40	0,60%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>96.250,10</u>	<u>7,50%</u>
San José De Uré	52.545,90	4,10%
Natural - Natural	2.116,60	0,20%
Natural - Transformado	3.341,60	0,30%
Transformado - Natural	2.050,80	0,20%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>45.036,90</u>	<u>3,50%</u>
Tierralta	493.833,10	38,30%
Natural - Natural	224.537,30	17,40%
Natural - Transformado	21.867,40	1,70%
Sin información - Transformado	48,70	0,00%
Transformado - Natural	24.525,60	1,90%
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>222.854,00</u>	<u>17,30%</u>
Total general	1.288.718,40	100,00%

Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2025.

Tabla 57. Grado Transformación General del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Grado Transformación General Distrito	Hectáreas	Porcentaje Hectáreas
Natural - Natural	339.119,10	26,31
Natural - Transformado	83.986,80	6,52
Transformado - Natural	69.675,30	5,41
<u>Transformado - Transformado</u>	<u>795.605,70</u>	<u>61,74</u>
<i>Sin Información</i>	331,00	0,03
Total Área Distrito Sur Córdoba	1.288.717,90	100,00%

Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2025.

Según el análisis de la tabla de análisis parámetros transformación ecosistemas del Distrito Minero del Sur de Córdoba, se presenta una situación ambiental compleja, caracterizada por una degradación ecológica en constante evolución y una tasa de deforestación permanente en varios de sus municipios. Es aquí donde la sostenibilidad

del territorio y el uso sostenible de los recursos mineros deben abordarse desde un enfoque integral que considere la zonificación ambiental, la restauración ecológica y la cooperación con las actividades del sector minero. Entre las consideraciones cabe resaltar lo siguiente.

Tierralta es el municipio con mayor transformación ambiental (4.5), presentando la mayor deforestación absoluta (3,633.22 ha), lo que representa el 51.5% del total del distrito. Sin embargo, su porcentaje de No Bosque Estable es el menor (33.04%), lo que indica que aún conserva cobertura forestal significativa. La extensión del municipio y el acceso difícil a sus áreas boscosas pueden estar limitado el avance de dicha situación.

Ayapel y Buenavista presentan alta vulnerabilidad ambiental con más del 92% de No Bosque Estable y una transformación de 3.5 puntos. Ambos municipios han experimentado una transformación intensiva del uso del suelo, lo que compromete la sostenibilidad de sus ecosistemas.

Montelíbano posee un 75.71% de No Bosque Estable y una transformación ecosistémica significativa (9.0), lo que lo ubica en un nivel intermedio de transformación ambiental. A pesar de mantener una mayor cobertura boscosa en comparación con otros municipios, la presión de la actividades humanas sigue siendo alta.

La Apartada y Planeta Rica presentan menor transformación ambiental (1.5 y 2.5 puntos respectivamente), lo que indica mejores condiciones de conservación. Sin embargo, en Planeta Rica el porcentaje de No Bosque Estable es del 98.11%, lo que sugiere una fuerte conversión del suelo, probablemente debido a la expansión agropecuaria y minera.

5.4.2.4 Impacto en la Sostenibilidad del Territorio

Los municipios con mayor vulnerabilidad ambiental son Planeta Rica, Buenavista, La Apartada y Ayapel, con más del 90% de su territorio considerado en la categoría de No Bosque Estable. Esta situación sugiere una transformación crítica del ecosistema, lo que compromete la sostenibilidad del territorio minero.

Montelíbano y otros municipios tienen una mayor cobertura boscosa, pero la transformación ambiental sigue siendo un problema significativo. Por otro lado,

Tierralta presenta la mayor área de deforestación absoluta, pero conserva una proporción significativa de bosque en comparación con otros municipios.

El distrito ha perdido 7,061.42 ha de bosque, equivalente al 0.55% de su área total. Aunque este porcentaje parece bajo, su concentración en ecosistemas estratégicos podría tener impactos severos en la biodiversidad y la disponibilidad de servicios ecosistémicos.

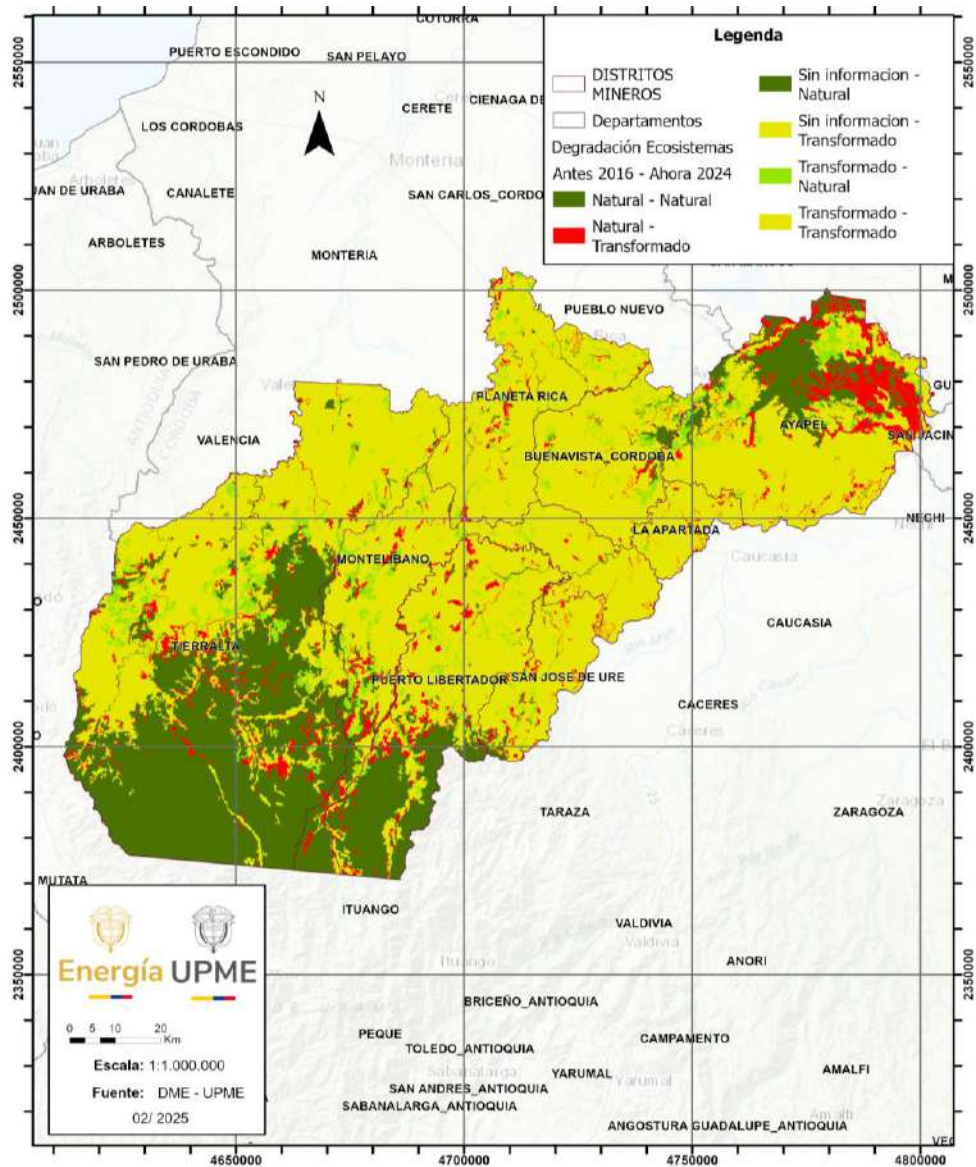
Tabla 58 Análisis Parámetros Transformación Ambiental del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Municipio Distrito Sur de Córdoba	Análisis Parámetros Transformación de Ecosistemas				
	% Deforestación	Valor Asignado	% Transformación ecosistemas	Valor Asignado	Valor Asignado Transformación Ambiental
Ayapel	0,56	4	8,90%	3	3,5
Buenavista	0,52	4	5,60%	3	3,5
La Apartada	0,19	1	2,10%	2	1,5
Montelíbano	0,44	3	9,00%	3	3,0
Planeta Rica	0,22	2	7,90%	3	2,5
Puerto Libertador	0,43	3	7,50%	3	3,0
San José de Uré	0,37	2	3,50%	2	2,0
Tierralta	0,74	5	17,30%	4	4,5
Rangos	Rango de Calificación Entre 0 y 0,2 % = 1 Entre 0,21 y 0,4 % = 2 entre 0,41 y 0,5 % = 3 entre 0,51 y 7 % = 4 > 0,71 % = 5		Rango de Calificación Entre 0 y 2 % = 1 Entre 2,1 y 5 % = 2 entre 5,1 y 9 % = 3 entre 9,1 y 20 % = 4 > 20 % = 5		Nota: Si bien la deforestación y la transformación de los ecosistemas componen el análisis de degradación ambiental, el análisis de cada uno de estos componentes se realiza de manera particular, por lo cual sus datos no se pueden computar. Para lograr un valor asignado final para este indicador se procedió a asignar un valor, de acuerdo al rango de calificación descrito, en cada parámetro de tal manera que abarque los valores reportados en los

datos del IDEAM para el distrito. Luego, estos valores asignados fueron promediados, al ya estar normalizados, para determinar el valor asignado final. Es importante mencionar que para determinar esta forma de cálculo se tuvo en cuenta la lógica del análisis de brechas ambientales del DT del Distrito Minero de San Juan, consolidado por la UPME.

Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2025.

Ilustración 1. Transformación de Ecosistemas 2017-2024 del Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM 2025.

6. Componente agropecuario.

6.1 Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

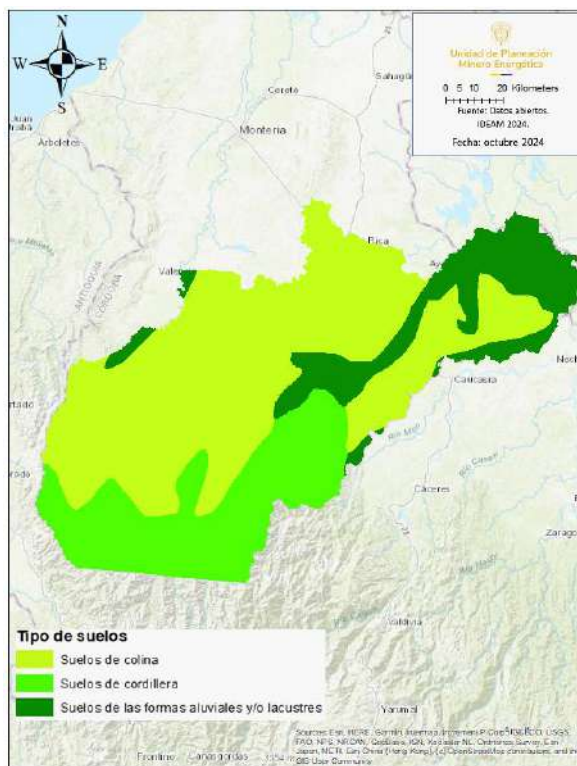
Según IDEAM 2021 en el Distrito Minero del Sur de Córdoba predominan los suelos de colina, con un potencial productivo (bajo a moderado), profundos, caracterizados por texturas que varían entre moderadamente gruesas y medias, con una condición erosiva natural de tipo ligero a moderado, información que se puede detallar a continuación:

Tabla 59. Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Suelo	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Suelos de colina	Suelos de clima cálido y muy húmedo, moderadamente profundos a superficiales, drenaje artificial moderadamente excesivo, texturas moderadamente gruesas y medias, generalmente gravillas y fragmentos gruesos en la superficie y dentro del perfil, fertilidad baja a moderada, erosión ligera a moderada.	763.173	59,22%
Suelos de cordillera	Superficiales y moderadamente profundos, texturas medias y finas, bien y excesivamente drenados, erosión ligera, movimientos en masa, fertilidad moderada a alta	316.820	24,58%
Suelos de las formas aluviales y/o lacustres	Superficiales y moderadamente profundos, texturas moderadamente finas a finas, drenaje natural pobre a imperfecto, fertilidad alta a moderada	208.725	16,20%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Ilustración 70. Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

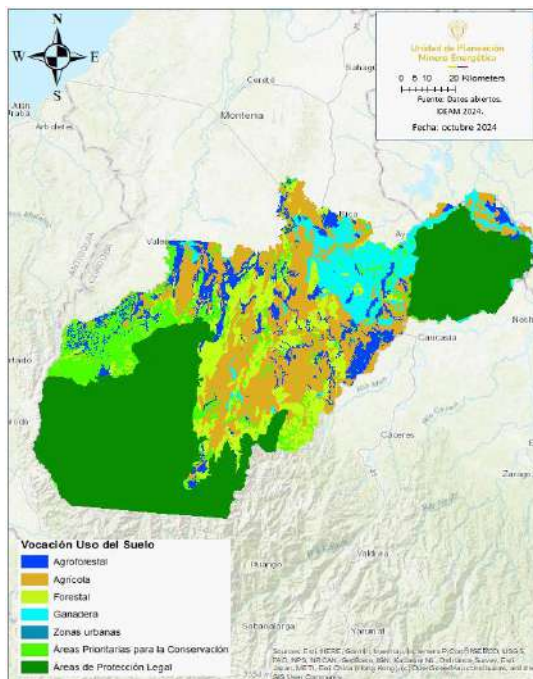
A partir de la condición edáfica del Distrito Minero del Sur de Córdoba, se detalla que 20,59% del mismo, tiene vocación hacia las actividades de producción forestal y actividades de conservación de la cobertura primaria.

Tabla 60. Vocación uso del Suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Vocación uso del suelo	Área	Porcentaje (%)
Áreas de Protección Legal	541.063	41,98%
Agrícola	276.908	21,49%
Forestal	138.122	10,72%
Áreas Prioritarias para la Conservación	127.235	9,87%
Ganadera	102.783	7,98%
Agroforestal	101.125	7,85%
Zonas urbanas	1.481	0,11%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Ilustración 71. Vocación uso del Suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Con respecto a los conflictos actuales en el uso del suelo dentro del territorio en estudio, se observa que 299.725 ha equivalentes al 23,26% de su extensión presenta una condición de sobrecarga del recurso suelo por efecto de las actividades agrícolas en áreas pantanosas o en bajos inundables, proyectos mineros y de infraestructura, tal como se puede detallar a continuación:

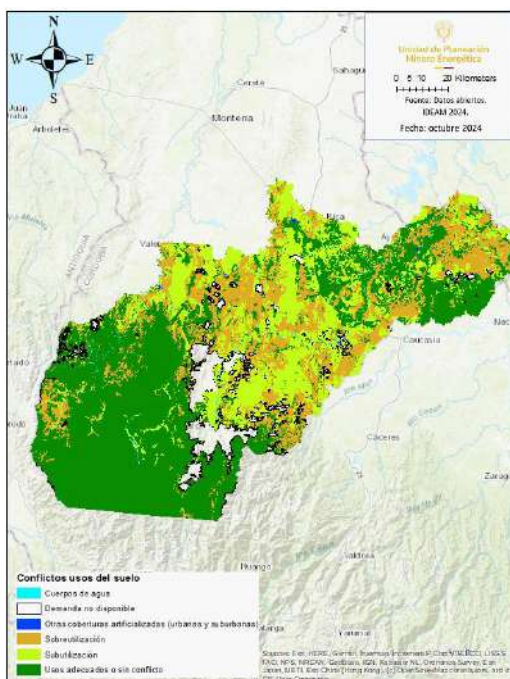
Tabla 61. Conflictos de usos del suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Conflicto	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Usos adecuados o sin conflicto.	Sin conflicto en el uso del suelo	619.867	48,10%
Sobreutilización	Tierras donde el uso actual dominante es más intenso en comparación con la vocación de uso principal natural asignado de acuerdo con sus características agroecológicas.	299.725	23,26%
Subutilización	Tierras donde el uso dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de utilización, si se compara con la capacidad de uso	284.055	22,04%

Conflicto	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
	sugerida o la de uso que guardan un cierto nivel de compatibilidad.		
Cuerpos de agua	Impactos actividades en áreas de rondas y cauces en cuerpos lóticos y lénticos	4.945	0,38%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Ilustración 72. Conflictos de usos del suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

6.2 Coberturas vegetales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

A partir de la información del IDEAM 2021³⁴ se observa que la cobertura vegetal predominante en el territorio corresponde a la unidad denominada “*Pastos Manejados*” que se extiende en 518.376 ha, equivalente al 40,22% del área total, asociados a las actividades agrícolas y ganaderas localizadas al norte y occidente del distrito.

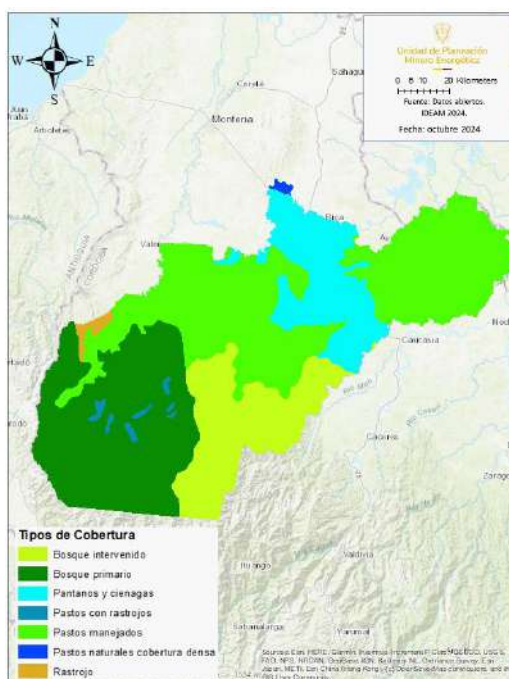
³⁴ Datos abiertos IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Tabla 62. Coberturas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Cobertura	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Pastos manejados	518.376	40,22%
Bosque primario	362.178	28,10%
Bosque intervenido	208.121	16,15%
Pantanos y ciénagas	177.773	13,79%
Pastos con rastrojos	10.310	0,80%
Rastrojo	8.987	0,70%
Pastos naturales cobertura densa	2.975	0,23%

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

Ilustración 73. Coberturas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2021.

6.3 Frontera agrícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

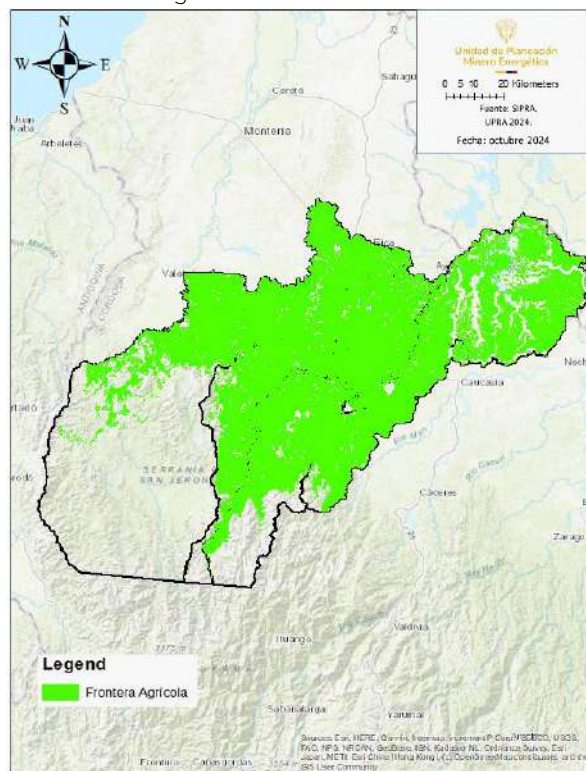
De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural (MADR) en su artículo 1, define la frontera agrícola “como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y

las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley”.

En este contexto la frontera agrícola se constituye en la cancha sector agropecuario donde se permite el desarrollo de actividades de los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como, la adecuación y transformación de la producción, los servicios de apoyo asociados, y la comercialización de productos de la agroindustria, la agricultura campesina, familiar y comunitaria, entre otros (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024) La frontera agrícola tiene como objetivos, en primer lugar, orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y de desarrollo rural, en segundo lugar, promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias y en tercer lugar contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental. Por lo tanto, la frontera agrícola se constituye en un instrumento de planificación de carácter estratégico, y no aplica para decisiones a nivel predial (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024)

En el “*Sur de Córdoba*”, la frontera agrícola reúne 767.046 hectáreas correspondiente al 59,52% de su extensión, indicando la aptitud del territorio al desarrollo de proyectos de este tipo, condición que se puede detallar en la siguiente ilustración:

Ilustración 74. Frontera Agrícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4 Aptitud agropecuaria en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

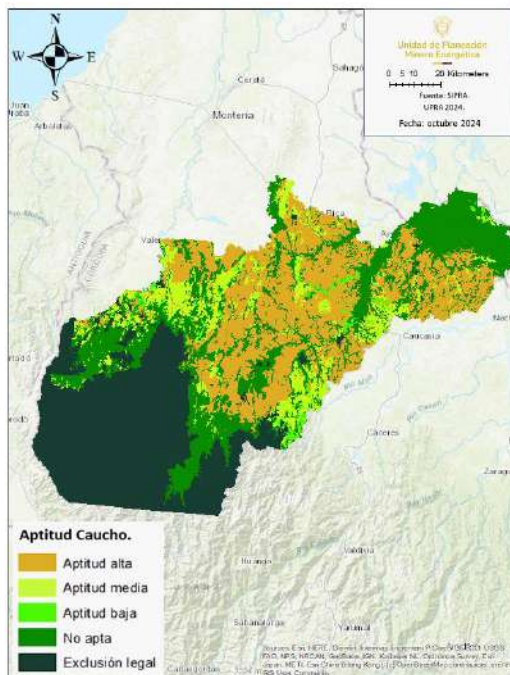
De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el Distrito Minero del Sur de Córdoba establecidas en el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024) se observa la aptitud agrícola del territorio hacia actividades relacionadas con la producción de Caucho, Cacao, Maíz, Soya, Piña, Mango, Maracuyá, Algodón y las plantaciones forestales para la cadena de producción de la madera, tal como se puede observar a continuación.

6.4.1 Aptitud producción de caucho

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 29,36% (378.405 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de

proyectos relacionados con la producción de Caucho y el 9,50% (122.399 ha) como de potencial “Medio; dichas áreas se concentran hacia el centro, nororiente y norte del distrito (Ver la siguiente ilustración)

Ilustración 75. Aptitud cadena de producción de caucho en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

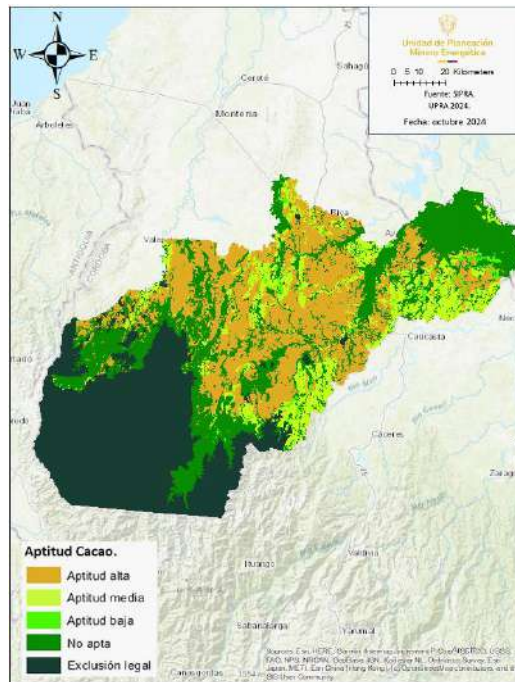


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

6.4.2 Aptitud producción de cacao

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 27,73% (357.327 ha) de la extensión del territorio corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de cacao y el 11,19% (144.263 ha) con un potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el centro, occidente y noroccidente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 76. Aptitud cadena de producción de cacao en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

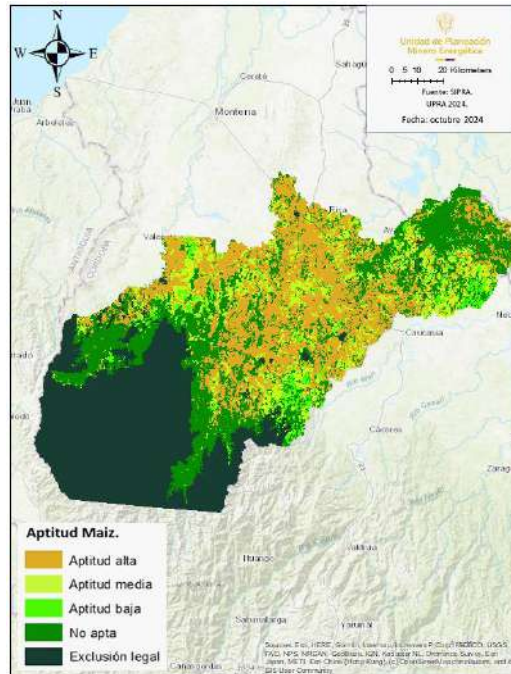


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

6.4.3 Aptitud producción de maíz

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 26,80% (345.377 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de maíz y el 11,72% (151.102 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el centro y norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 77. Aptitud cadena de producción de maíz en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

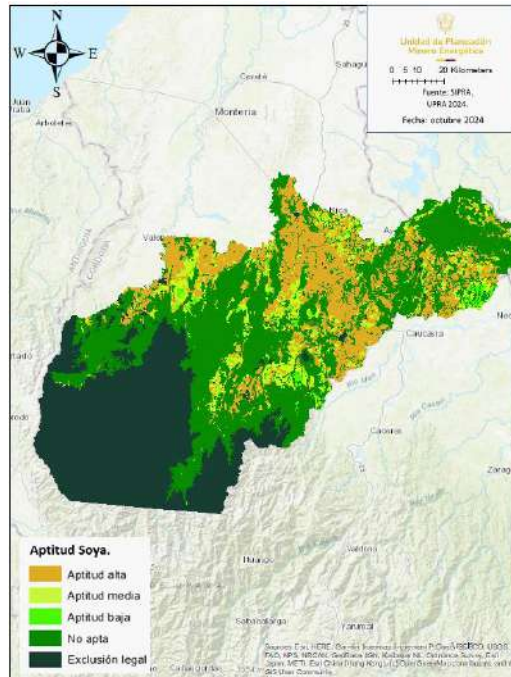


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.4 Aptitud producción de soya

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 19,27% (248.349 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de soya y el 6,90% (88.927 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 78. Aptitud cadena de producción de soya en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

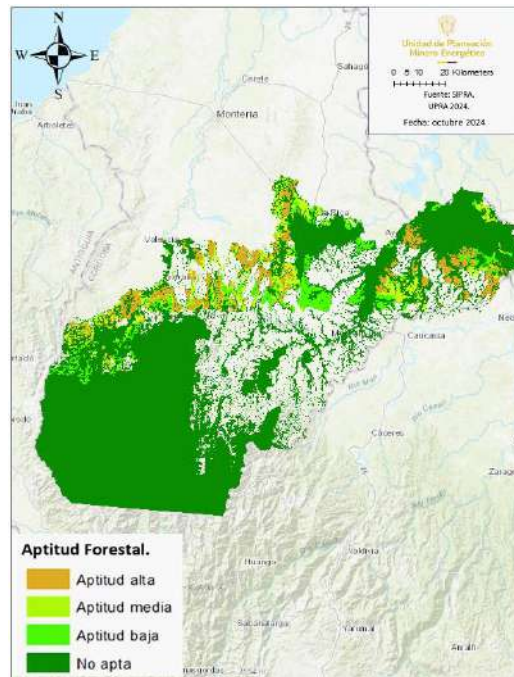


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

6.4.5 Aptitud forestal

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 12,47% (160.673 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos forestales y el 12,65% (163.041 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte y noroccidente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 79. Aptitud cadena de producción de forestal en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

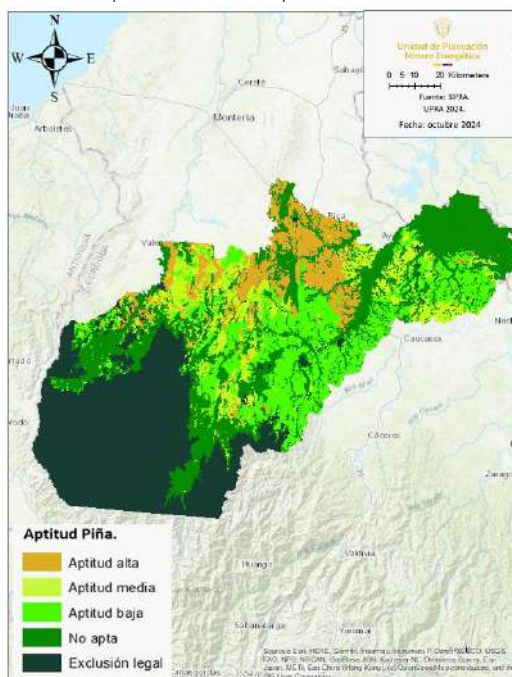


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

6.4.6 Aptitud producción de piña

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 10,41% (134.181ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de piña y el 9,83% (126.642ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 80. Aptitud cadena de producción de piña en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

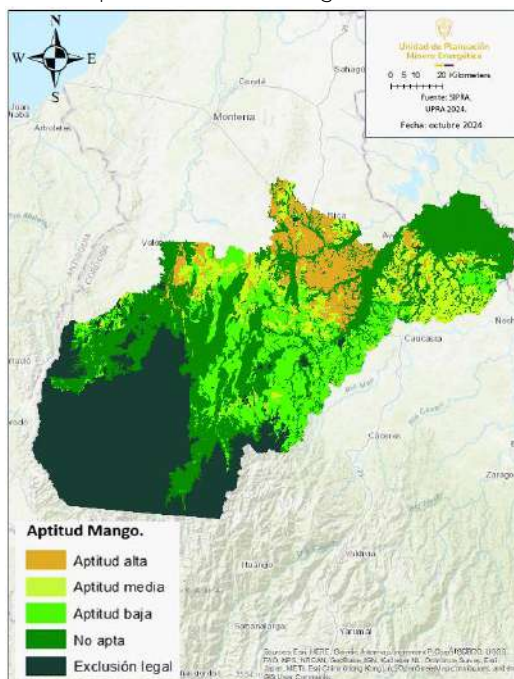


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.7 Aptitud producción de mango.

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 8,32% (107.269ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de mango y el 9,89% (127.472ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 81. Aptitud cadena de producción de mango en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

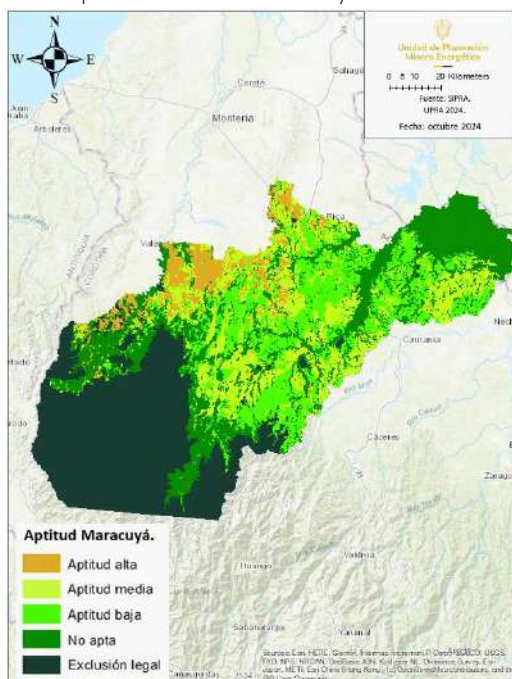


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.8 Aptitud producción de maracuyá.

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 6,07% (78.246 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con la siembra de maracuyá y el 17,65% (227.410 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 82. Aptitud cadena de producción de maracuyá en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

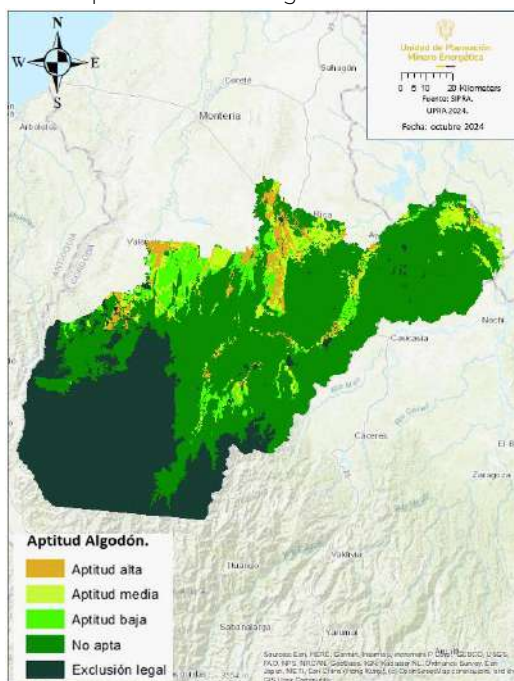


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.9 Aptitud producción de algodón

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 3,40% (43.783 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos agrícolas relacionados con el algodón y el 5,77% (74.367 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el noroccidente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 83. Aptitud cadena de producción de algodón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

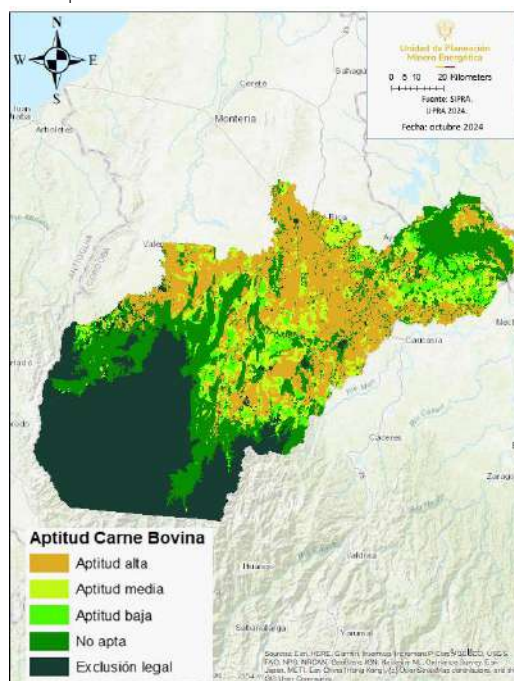
6.4.10 Aptitud pecuaria

De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el Distrito Minero del Sur de Córdoba establecidas en el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024) se observa la aptitud pecuaria del territorio hacia actividades relacionadas con la producción de carne bovina, leche bovina, avícola, porcícola y piscícola (bocachico, cachama, tilapia y camarón), tal como se pueda observar a continuación.

6.4.10.1 Aptitud producción carne bovina

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 26,17% (337.269 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la carne bovina y el 11,95% (154.059 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el noroccidente, norte y centro del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 84. Aptitud cadena de producción de carne bovina en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

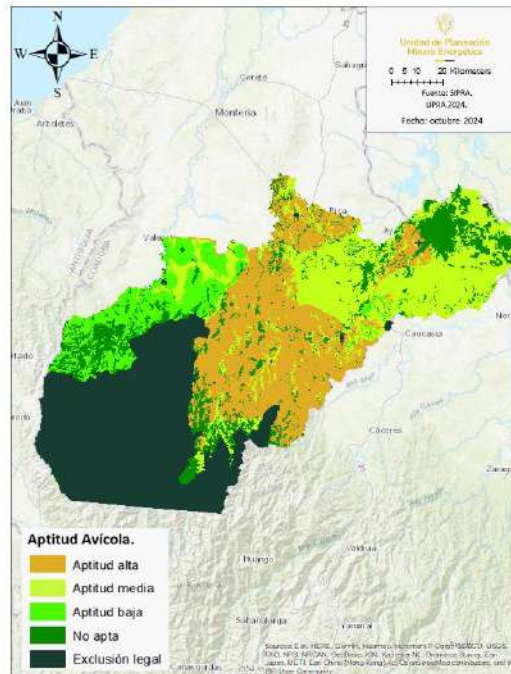


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.2 Aptitud producción avícola

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 25,16% (324.227 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la avicultura y el 21,82% (281.221 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte y centro del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 85. Aptitud cadena de producción avícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

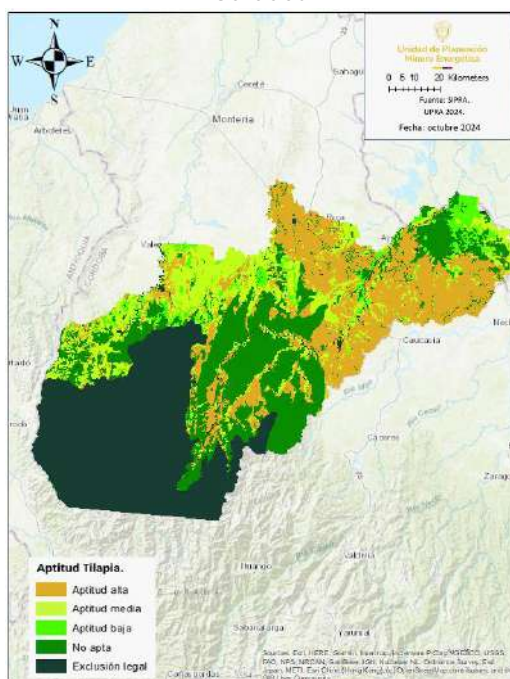


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.3 Aptitud producción piscícola (Tilapia)

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 24,67% (317.929 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos piscícolas (Tilapia) y el 15,35% (197.864 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 86. Aptitud cadena de producción piscícola (Tilapia) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

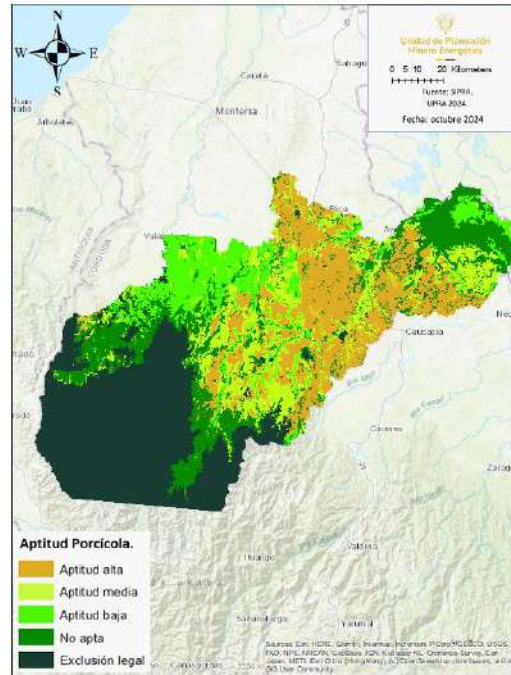


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.4 Aptitud producción porcícola.

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 21,43% (276.205 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos pecuarios relacionados con la porcicultura y el 15,47% (199.307 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte, nororientes y centro del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 87. Aptitud cadena de producción porcícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

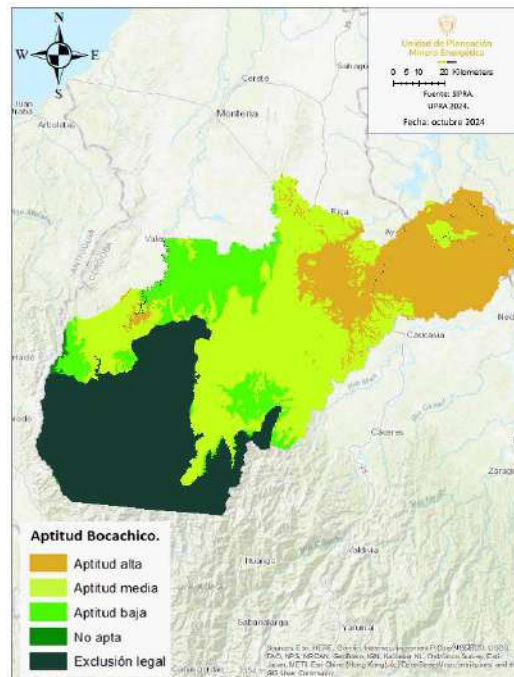


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.5 Aptitud producción piscícola (bocachico)

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 21,33% (274.848 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos piscícolas (bocachico) y el 35,06% (451.839 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el norte del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 88. Aptitud cadena de producción piscícola (bocachico) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

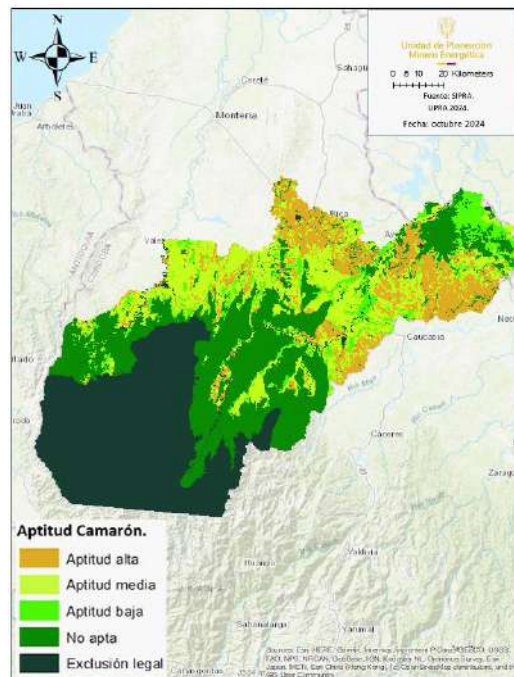


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.6 Aptitud producción piscícola (camarón).

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 13,59% (175.175 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos piscícolas (camarón) y el 19,51% (251.477ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el nororiente y noroccidente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 89. Aptitud cadena de producción piscícola (camarón) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

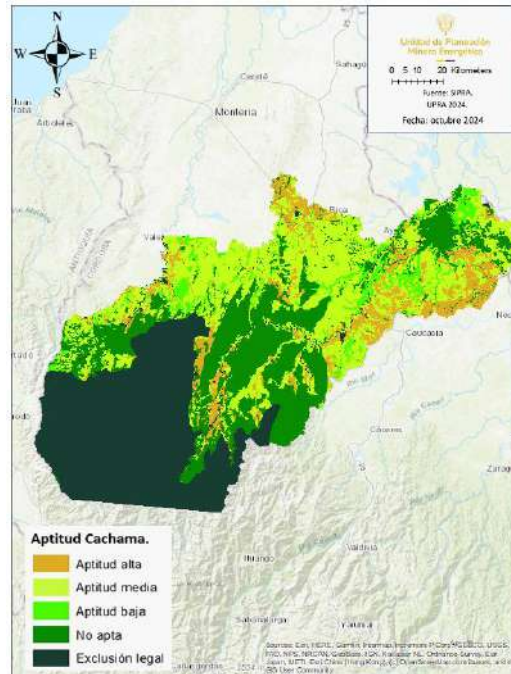


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.7 Aptitud producción piscícola (cachama)

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 9,80 % (126.238 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos piscícolas (cachama) y el 28,19 % (363.276 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el nororiente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 90. Aptitud cadena de producción piscícola (cachama) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

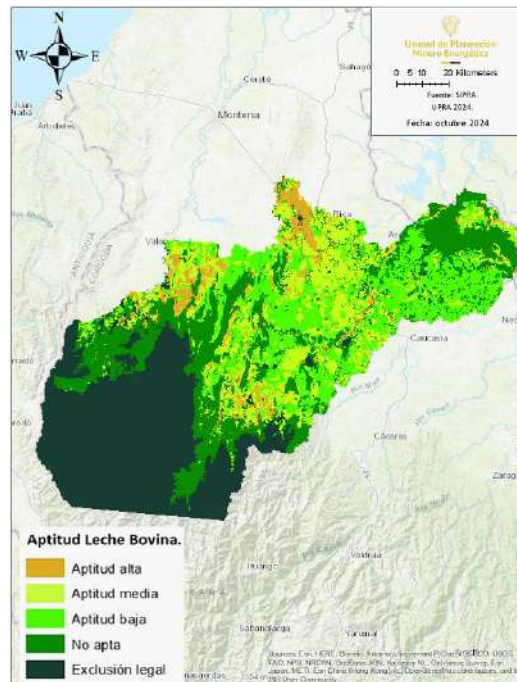


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

6.4.10.8 Aptitud producción leche bovina

Según el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 5,28 % (68.099 ha) del territorio, corresponde a áreas definidas como de “Alto” potencial para el desarrollo de proyectos productivos de leche bovina y el 17,66 % (227.642 ha) como de potencial “Medio”; dichas áreas se concentran hacia el noroccidente del distrito (Ver la siguiente ilustración).

Ilustración 91. Aptitud cadena de producción leche bovina en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

7. Componente Minero

7.1 Disponibilidad geológica

La disponibilidad geológica se refiere a la existencia y accesibilidad de los recursos geológicos en el distrito minero, considerando factores como la cantidad, calidad y viabilidad de extracción de minerales. Este concepto es fundamental en la geología económica y en la planificación de proyectos mineros y energéticos, ya que permite evaluar el potencial de explotación de los recursos naturales.

7.1.1 Aspectos geológicos

De acuerdo con el Mapa Geológico de Colombia 2023³⁵, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba predominan las unidades de origen sedimentario correspondientes a conglomerados y arenitas líticas y depósitos cuaternarios de origen aluvial que se concentran hacia el norte y centro del territorio específicamente hacia el valle del río San Jorge, cuyas características se detallan a continuación:

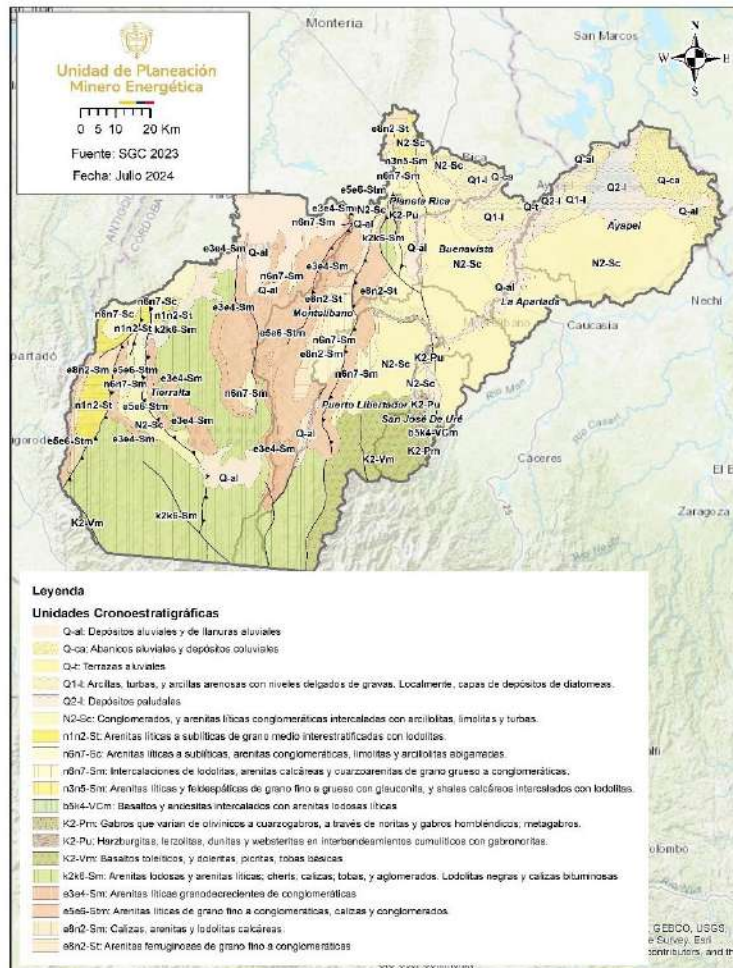
³⁵ <https://www2.sgc.gov.co/sgc/mapas/Paginas/geoportal.aspx>

Tabla 63. Unidades Cronoestratigráficas Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Símbolo	Descripción- Unidad Cronoestratigráfica.	Área (ha)	%
Q-al	Depósitos aluviales y de llanuras aluviales	144.452	11,20%
Q-ca	Abanicos aluviales y depósitos coluviales	38.629	3,00%
Q-t	Terrazas aluviales	1.059	0,08%
Q1-l	Arcillas, turbas, y arcillas arenosas con niveles delgados de gravas. Localmente, capas de depósitos de diatomeas.	44.620	3,46%
Q2-l	Depósitos paludales	37.884	2,94%
N2-Sc	Conglomerados, y arenitas líticas conglomeráticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas.	321.429	24,94%
n1n2-St	Arenitas líticas a sublíticas de grano medio interestratificadas con lodolitas; localmente turbas, carbón y lentes de conglomerados arenosos.	25.742	2,00%
n6n7-Sc	Arenitas líticas a sublíticas, arenitas conglomeráticas, limolitas y arcillolitas abigarradas. Al sur, arenitas tobáceas y diatomitas.	23.419	1,82%
n6n7-Sm	Intercalaciones de lodolitas, arenitas calcáreas y cuarzoarenitas de grano grueso a conglomeráticas.	44.844	3,48%
n3n5-Sm	Arenitas líticas y feldespáticas de grano fino a grueso con glauconita, y shales calcáreos intercalados con lodolitas.	7.835	0,61%
b5k4-VCm	Basaltos y andesitas intercalados con arenitas lodosas líticas, lodolitas carbonosas, arenitas feldespáticas, calizas y limolitas silíceas.	4.108	0,32%
K2-Pm	Gabros que varían de olivínicos a cuarzogabros, a través de noritas y gabros hornbléndicos; metagabros.	4.947	0,38%
K2-Pu	Harzburgitas, lertzolitas, dunitas y websteritas en interbandeamientos cumulíticos con gabronoritas. Serpentinitas.	5.373	0,42%
K2-Vm	Basaltos toleíticos, y doleritas, picritas, tobas básicas y brechas volcánicas.	65.039	5,05%
k2k6-Sm	Arenitas lodosas y arenitas líticas; cherts; calizas; tobas, y aglomerados. Lodolitas negras y calizas bituminosas intercaladas con cherts negros.	273.242	21,20%
e3e4-Sm	Arenitas líticas granodecipientes de conglomeráticas a arenas de grano fino intercaladas con lodolitas y olitostromas de calizas micríticas	63.470	4,93%
e5e6-Stm	Arenitas líticas de grano fino a conglomeráticas, calizas y conglomerados.	149.905	11,63%
e8n2-Sm	Calizas, arenitas y lodolitas calcáreas.	12.546	0,97%
e8n2-St	Arenitas ferruginosas de grano fino a conglomeráticas intercaladas con shales calcáreos y carbón	20.174	1,57%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre 2024.

Ilustración 92. Unidades Cronoestratigráficas del Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre 2024

7.1.2 Potencial geoquímico.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano SGC 2022³⁶, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba se han identificado 3 sectores con posibles anomalías en el medio litosférico donde se infiere un potencial geoquímico³⁷ para el desarrollo de proyectos mineros dentro del territorio, encontrando un potencial con probabilidad baja para oro,

³⁶ <https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92/explore>

³⁷ https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92_0/about

Las zonas con potencial mineral corresponden a la agrupación de anomalías históricas que fueron compiladas a partir de documentos, mapas y bases de datos que se produjeron en proyectos institucionales orientados a la búsqueda de recursos minerales para el desarrollo del país.

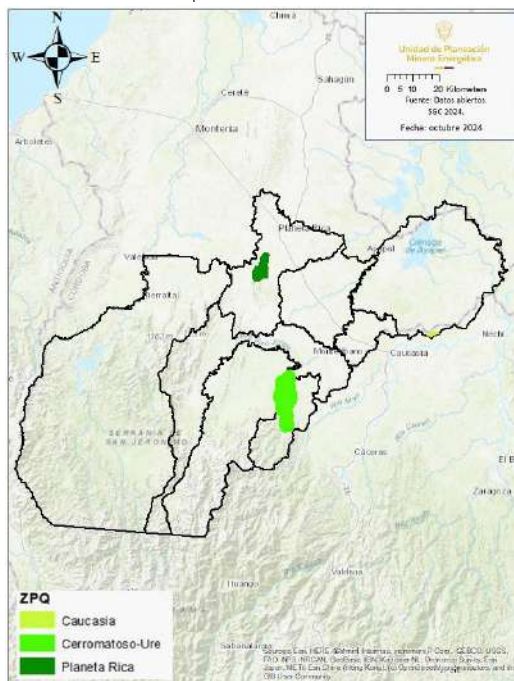
hierro y níquel hacia las subzonas hidrográficas del “Alto San Jorge” y “Bajo San Jorge La Mojana”, información que se puede detallar a continuación:

Tabla 64. Áreas con potencial recurso minero en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Localización.	ZPQ.	Descripción.	Área (Ha).	%	Potencial Geoquímico. ³⁸
Planeta Rica	Planeta Rica	Elemento principal: NI, FE; características generales: Laterita Niquelífera, Níquel, hierro	4.981	0,38	Bajo
Puerto Libertador y San José de Uré	Cerromatoso Ure	Elemento principal: NI, FE; características generales: Laterita Niquelífera,	16.825	1,3	Bajo
Ayapel	Caucasia	Elemento principal: AU; características generales: metales preciosos	815	0,063	Bajo

Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre 2024.

Ilustración 93. Potencial Geoquímico Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre 2024.

38

<https://recordcenter.sgc.gov.co/B22/MapaPotencialGeoquimicoColombia-2009/documento/pdf/2105245061102000.pdf>

7.1.3 Metalogénesis y mineralización³⁹

El distrito minero se encuentra en la Provincia Andina Occidental dado que dentro de estas provincias existen sectores con características particulares derivadas de su evolución sedimentaria, magmática y/o tectónica, con implicaciones metalogénicas (Petrascheck, 1965) esta puede subdividirse en Subprovincias Metalogénicas, en este caso, la Subprovincia Metalogénica Buriticá-San Jacinto -SMBSJ.

La SMBSJ se localiza al oeste del Sistema de Fallas de Cauca-Almaguer y de la falla inferida de San Jacinto (Cediel, 2003) que parece ser su proyección norte. En gran parte de esta subprovincia se encuentra una secuencia sedimentaria marina/terrestre potente de edad Paleoceno superior-Mioceno depositada sobre rocas ígneas de cretácicas de afinidad oceánica, en el distrito minero se encuentra el Cinturón Metalogénico Ofiolítico.

El Cinturón Metalogénico Ofiolítico de Ni-Fe-Co Cretácico, en términos de unidades tectónicas, se ubica en el Terreno San Jacinto (Cediel, 2003) o en el Terreno Buriticá (Etayo-Serna, 1983) o en los terrenos Cauca Romeral sin diferenciar y Tahamí según Toussaint y Restrepo (2020) y Restrepo y Toussaint (2020). En general, el Cinturón Metalogénico de Ni-Fe-Co cretácico se halla dentro de la zona de cizalladura de Cauca – Romeral, zona con características geofísicas particulares que permiten diferenciarla de los terrenos adyacentes (Graterol, 2010)

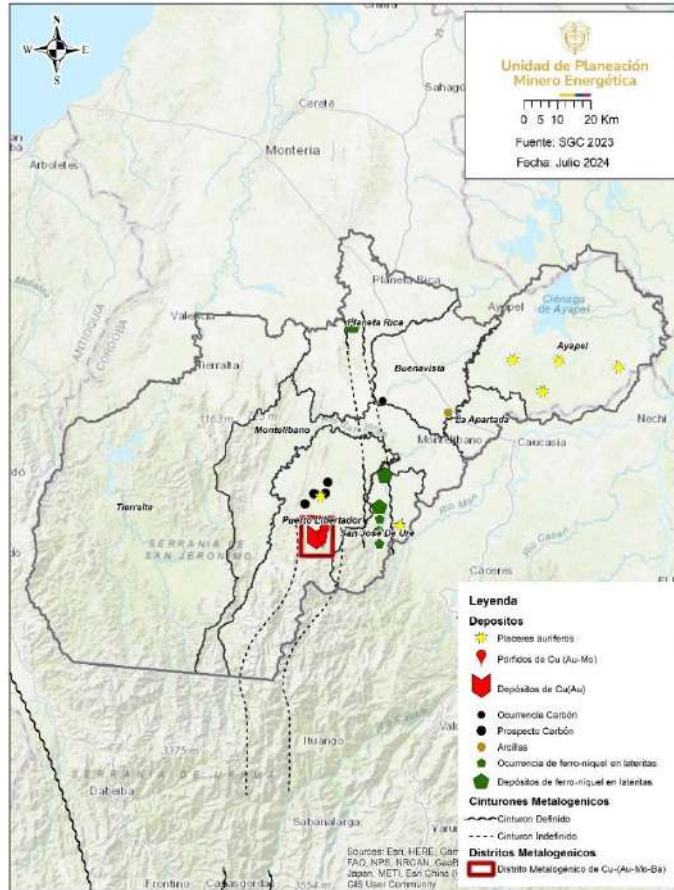
La representación metalogénica de la Subprovincia Metalogénica Buriticá-San Jacinto incluye, en el área del Proyecto San Matías, los depósitos singenéticos asociados a tipo reemplazo de manto Cu-Au de El Alacrán y pórfidos Cu-Au de Montiel, San Jorge y Costa Azul con edades de mineralización entre 77 y 69 Ma (Manco, 2020) y las manifestaciones de oro sin clasificar de Peque.

Otras mineralizaciones en esta subprovincia son algunas de las mineralizaciones de Cu (Au, Ag) de segregación magmática, hospedadas en ultramafitas con control estructural N-S (Rodríguez y Zapata, 1995) ubicadas al W de Ituango en el límite occidental de la SMBSJ y también el prospecto de lateritas níquelíferas de Planeta Rica

³⁹ Sepúlveda, J., Celada, C. M., Leal-Mejía, H., Murillo, H., Rodríguez, A., Gómez, M., Prieto, D., Jiménez, C. Rache, A. y Hart, C. (2020). *Mapa Metalogénico de Colombia 2020. Memoria Explicativa*. Bogotá: Servicio Geológico Colombiano.

en el extremo N del Cinturón Metalogénico de Ni-Fe-Co Cretácico, cuya mayor extensión se encuentra al S en la Provincia Metalogénica Andina Central.

Ilustración 94. Distrito y Cinturones metalogénicos del Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en datos abiertos del SGC, noviembre 2024.

7.2 Titulación minera

7.2.1 Régimen contractual

El marco jurídico que rige la contratación para el desarrollo de la actividad minera en Colombia es el Código de Minas vigente, Ley 685 de 2001, el cual contempla el contrato de concesión minera como la única modalidad para el otorgamiento de un título que se suscribe entre el Estado y los particulares para explorar y explotar los recursos minerales propiedad de la nación; sin embargo, esta misma ley contempla otras figuras que permiten el desarrollo de la minería en Colombia bajo ciertas particularidades, como es el caso de la autorización temporal, la cual se otorga para la

explotación de materiales de construcción que se utilizarán en la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías públicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, a cambio del pago de regalías.

Adicionalmente, existen otros tipos de títulos mineros que fueron otorgados bajo la Ley 20 de 1969 y el anterior Código de Minas, Decreto 2655 de 1988, para los cuales, conforme el artículo 350 de la Ley 685 de 2001, siguen siendo aplicables las condiciones, términos y obligaciones perfeccionados o consolidados bajo las legislaciones previas al actual Código de Minas. Estos son las Licencias de Exploración, Licencias de Explotación, Contratos en virtud de Aporte y Contratos de Concesión (Decreto 2655 de 1988) y Los Registros de Propiedad Privada (Ley 20 de 1969)

Para el caso particular del distrito minero del Sur de Córdoba, de acuerdo con la información reportada en el Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería (ANM), se identificó que los títulos mineros activos reúnen las siguientes figuras contractuales:

Tabla 65. Modalidad Títulos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

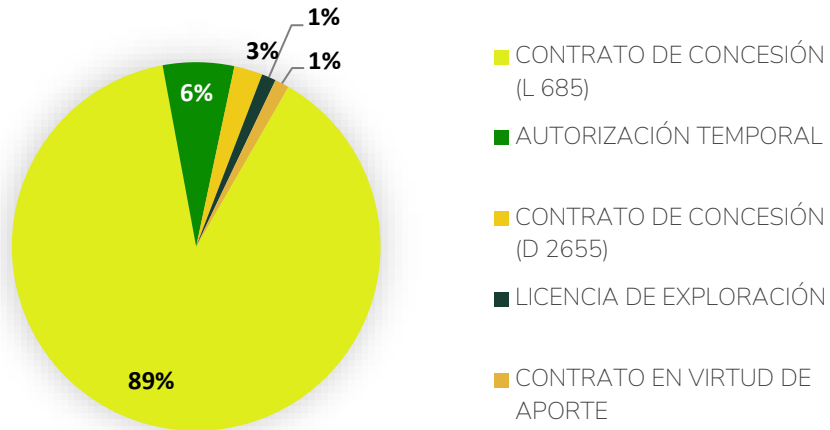
MARCO LEGISLATIVO	MODALIDAD	No. DE TÍTULOS ACTIVOS	PORCENTAJE
LEY 685 DE 2001	CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)	71	89%
	AUTORIZACIÓN TEMPORAL	5	5%
DECRETO 2655 DE 1988	CONTRATO DE CONCESIÓN (D 2655)	2	3%
	CONTRATO EN VIRTUD DE APORTE	1	1%
	LICENCIA DE EXPLORACIÓN	1	1%
TOTAL		80	100%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024.

De acuerdo con lo anterior, en el distrito minero del Sur de Córdoba se encontró que la mayoría de las concesiones mineras están reguladas por el contrato de concesión Ley 685 de 2001, representando el 89% del total de títulos mineros activos, y las autorizaciones temporales, que representan el 5% del total.

Con respecto a las modalidades del Decreto 2655 de 1988, se tienen dos títulos mineros en contrato de concesión, uno en contrato en virtud de aporte, y uno en Licencia de exploración, esto corresponde al 3%, 1% y 1% del total, respectivamente.

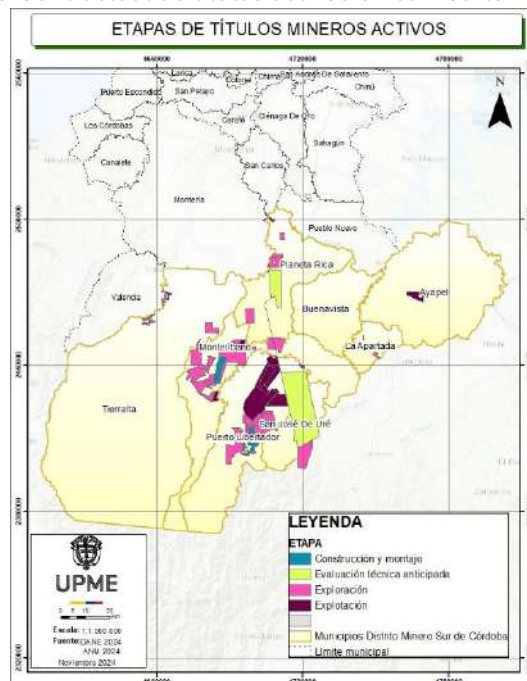
Ilustración 95. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

En concordancia con ello, en la siguiente ilustración se presenta la ubicación de los títulos mineros activos en el distrito minero conforme las modalidades de contratación vigentes:

Ilustración 96. Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

7.2.2 Titulación por municipio

Según el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería – ANM, con corte a 11 de noviembre de 2024, en los municipios que conforman el Distrito Minero del Sur de Córdoba, se identificaron un total de 83 títulos mineros de los cuales 80 están activos, para diferentes minerales como lo son: oro, níquel, cobre, carbón, materiales de construcción, arcillas y caliza. A continuación, se presenta la distribución asociada a los municipios:

Tabla 66. Títulos Mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba

MUNICIPIO	No. DE TITULOS	MINERALES	PORCENTAJE
AYAPEL	1	ORO	1%
LA APARTADA	2	ARCILLAS	2%
LA APARTADA, CAUCASIA*	1	ARCILLAS	1%
PLANETA RICA	5	ARCILLAS, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, CALIZAS	6%
MONTELÍBANO, PLANETA RICA	3	NÍQUEL, CARBÓN	4%
MONTERÍA*, PLANETA RICA	1	NÍQUEL	1%
PLANETA RICA, SAN CARLOS*	2	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	2%
CÁCERES*, TARAZÁ*, MONTERÍA*, MONTELÍBANO, PLANETA RICA, PUERTO LIBERTADOR, SAN JOSÉ DE URÉ	1	NÍQUEL	1%
SAN JOSÉ DE URÉ, TARAZÁ*	1	NÍQUEL	1%
SAN JOSÉ DE URÉ, TARAZÁ*, PUERTO LIBERTADOR	1	NÍQUEL	1%
SAN JOSÉ DE URÉ, PUERTO LIBERTADOR	1	NÍQUEL	1%
PUERTO LIBERTADOR	31	COBRE, CARBÓN, ORO	37%
MONTELÍBANO, PUERTO LIBERTADOR	5	CARBÓN, ARCILLAS, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	6%
TIERRALTA	2	CARBÓN	2%
TIERRALTA, VALENCIA*	7	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	8%
CAREPA*, TIERRALTA	1	PIEDRA CALIZA	1%
TIERRALTA, MONTELÍBANO	1	CARBÓN	1%

MUNICIPIO	No. DE TITULOS	MINERALES	PORCENTAJE
MONTELÍBANO	17	CARBÓN, CALIZAS, ARCILLAS, NÍQUEL	20%
Total	83		100%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024.

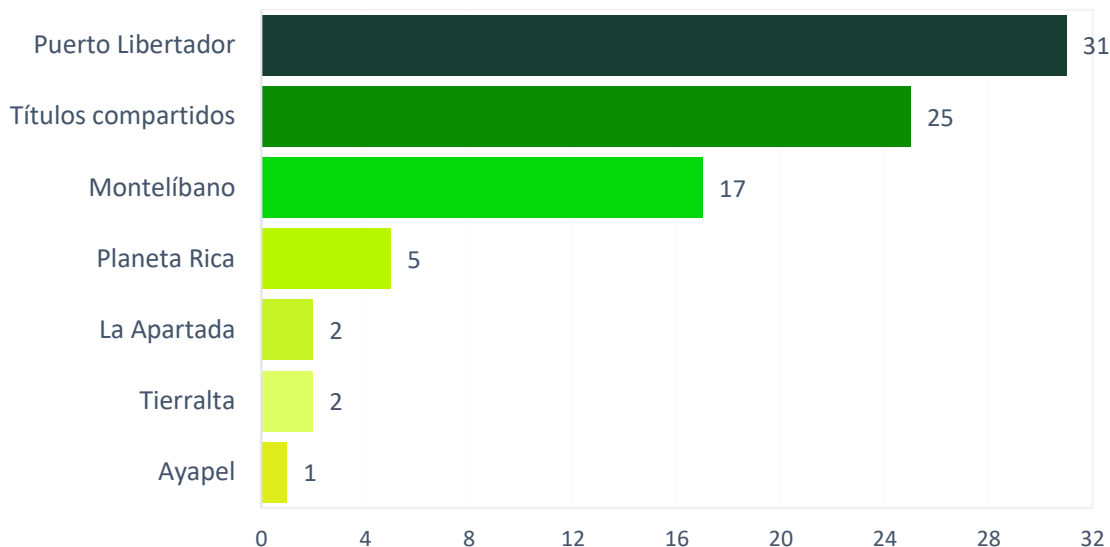
Nota: * Corresponde a municipios que no pertenecen al distrito minero pero que comparten área de título con municipios que hacen parte de la jurisdicción del distrito.

De la distribución general, se evidencia que la mayor cantidad de títulos mineros se encuentran en el municipio de Puerto Libertador y Montelíbano con 31 y 17 títulos respectivamente, representando el 57% de la titulación en el distrito.

El resto de la titularidad individual sigue en orden descendente con el municipio de Planeta Rica, el cual cuenta con 5 títulos, equivalente al 6% del total, los municipios de La Apartada y Tierralta que tienen 2 títulos cada uno y juntos son el 4% del total, y finalmente el municipio de Ayapel con 1 título vigente, correspondiendo al 1% del total. El porcentaje restante se concentra en los títulos que abarcan varios municipios (ya sea de los que conforman el distrito o municipios aledaños). El total de títulos con esta característica llega a 25, que corresponde al 30% del total del distrito. Por último, de acuerdo con lo reportado por el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería – ANM, a 11 de noviembre de 2024, no se reportan títulos mineros en el municipio de Buenavista.

Lo anterior se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 97. Títulos mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba por municipio.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

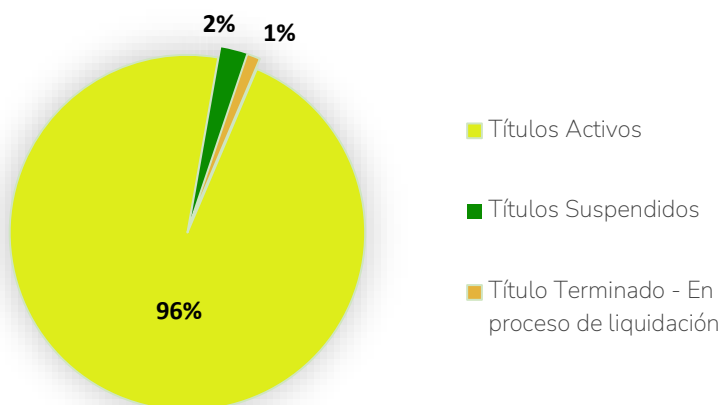
De la totalidad de los 83 títulos mineros que componen el distrito, 80 están activos, 2 están suspendidos y 1 se encuentra en proceso de liquidación, como se puede apreciar en la tabla e ilustración a continuación:

Tabla 67. Estado de títulos mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba

ESTADO DEL TÍTULO	No. DE TÍTULOS	PORCENTAJE
TÍTULOS ACTIVOS	80	96,4%
TÍTULOS SUPENDIDOS	2	2,4%
TÍTULO TERMINADO- EN PROCESO DE LIQUIDACIÓN	1	1,2%
TOTAL	83	100%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

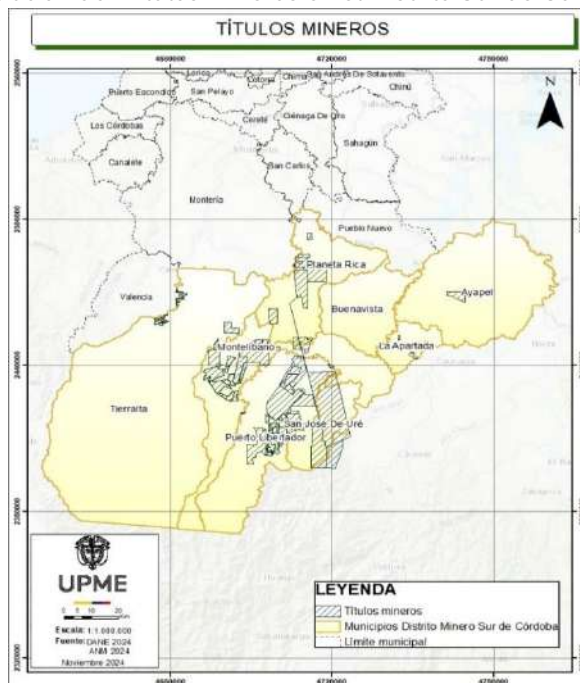
Ilustración 98. Estado de títulos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

En los municipios de Puerto Libertador, y San José de Uré se localizan los 2 títulos que están suspendidos y en el municipio de Planeta Rica se encuentra el único título que se encuentra en estado terminado en proceso de liquidación.

Ilustración 99. Títulos mineros en el Distrito Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

Por otra parte, se identificó el porcentaje que representa la actividad minera con respecto al territorio, encontrándose que los 80 títulos mineros activos ocupan el 8,53% del área total del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Además, se evidencia que los municipios de San José de Uré y Puerto Libertador son los que tienen una proporción significativa de su área titulada para minería comparado con el resto de los municipios, lo que muestra una fuerte influencia de la minería en su territorio. En contraste, La Apartada, Ayapel y Tierralta son los municipios con menor proporción de su área titulada para minería, y Buenavista no registra ningún título minero a la fecha. La distribución de las áreas de títulos mineros varía entre los municipios, lo que sugiere diferencias en la disponibilidad del recurso minero y en el interés en la explotación de los minerales.

Tabla 68. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL (Ha)	ÁREA TÍTULOS MINEROS (Ha)	% ÁREA TITULADA RESPECTO AL MUNICIPIO
AYAPEL	192.900	1.988,5	1,03%
BUENAVISTA	84.600	0,0	0,00%
LA APARTADA	27.081	405,4	1,50%
PLANETA RICA	118.800	18.239,1	15,35%
SAN JOSÉ DE URÉ	51.829	21.013,1	40,54%
PUERTO LIBERTADOR	206.200	44.018,9	21,35%
TIERRALTA	502.500	3.560,0	0,71%
MONTELÍBANO	189.000	27.844,1	14,37%
TOTAL	1.372.910	117.069	8,53%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

7.2.3 Etapas contractuales mineras

El contrato de concesión contempla una serie de etapas, a saber, exploración, construcción y montaje y explotación:

Exploración. En esta etapa se busca establecer y calcular técnicamente los recursos y reservas del mineral o minerales contratados, la ubicación y características de los depósitos o yacimientos en cantidad y calidad y la viabilidad técnica de extraerlos. Esta etapa culmina con la presentación del plan minero y el estudio de impacto ambiental. Su duración está determinada a ser de 3 años con posibilidad de prórroga hasta por un término total de 11 años.

Construcción y montaje. En esta etapa se llevan a cabo las obras de construcción correspondientes a los trabajos de infraestructura indispensables para el funcionamiento de las labores de apoyo y de administración de la empresa minera y; las de montaje minero, que consisten en la preparación de los frentes de explotación e instalación de las obras, servicios, equipos y maquinaria fija necesarios para iniciar y adelantar la extracción de los minerales, su acopio, su transporte y beneficio (si se requiere). La duración de esta etapa es de 3 años con posibilidad de prórroga hasta de un (1) año.

Explotación: En esta etapa se materializa el conjunto de operaciones de extracción de minerales que se encuentran en el área titulada, su acopio, su beneficio, y el cierre y abandono de montajes e infraestructura. Así mismo, durante esta etapa se recuperan las inversiones realizadas. La duración de la explotación es de hasta 30 años, descontando la duración de las etapas de exploración y construcción y montaje con las prórrogas correspondientes. Es posible solicitar prórroga del contrato antes del vencimiento de la etapa de explotación, por otro término de 30 años.

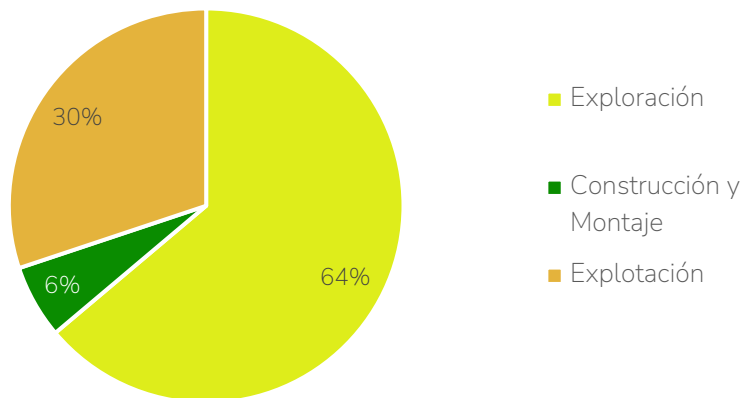
De acuerdo con los datos obtenidos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería, con corte a 11 de noviembre de 2024, se encontró que la mayoría de los títulos mineros en el Distrito del Sur de Córdoba se encuentran en la etapa de exploración con 50 títulos activos, dos suspendidos y uno en proceso de liquidación, seguidos por la etapa de explotación con 23 títulos y construcción y montaje con cinco títulos. Indicando ello un dinamismo de la actividad minera en el distrito.

Tabla 69. Etapas contractuales de los Títulos Mineros en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

ETAPA CONTRACTUAL	ESTADO DEL TÍTULO			TOTAL	PORCENTAJE
	ACTIVO	SUSPENDIDO	TITULO TERMINADO-EN PROCESO DE LIQUIDACION		
EXPLORACIÓN	50	2	1	53	64%
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	5	0	0	5	6%
EXPLOTACIÓN	23	0	0	23	30%
TOTAL	80	2	1	83	100%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

Ilustración 100. Distribución de Etapas contractuales de los títulos mineros del Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

7.2.4 Clasificación de la minería

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1666 de 2016, el cual adicionó la Sección 5 “Clasificación de la minería y Requisitos” del Decreto 1073 de 2015, en su artículo 2.2.5.1.5.4 indicó que los títulos mineros que se encuentren en la etapa de exploración o construcción y montaje se clasificarán en pequeña, mediana y gran minería con base en el número de hectáreas otorgadas en el respectivo título minero, acorde con la tabla siguiente:

Tabla 70. Clasificación de la Minería.

CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE HECTÁREAS
PEQUEÑA	Menor o igual a 150
MEDIANA	Mayor a 150 pero menor o igual a 5.000
GRANDE	Mayor a 5.000 pero menor o igual a 10.000

Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Decreto 1666 de 2016

Así mismo, para los títulos mineros que se encuentren en la etapa de explotación, el artículo 2.2.5.1.5.5. de la citada norma, con base en lo aprobado en el respectivo Plan de Trabajo y Obras o en el documento técnico que haga sus veces, clasifica las operaciones mineras en pequeña, mediana o gran minería conforme el volumen de la producción minera máxima anual y el tipo de explotación (subterránea o a cielo abierto), para los siguientes grupos de minerales: carbón, materiales de construcción, metálicos, no metálicos, metales preciosos y, piedras preciosas y semipreciosas.

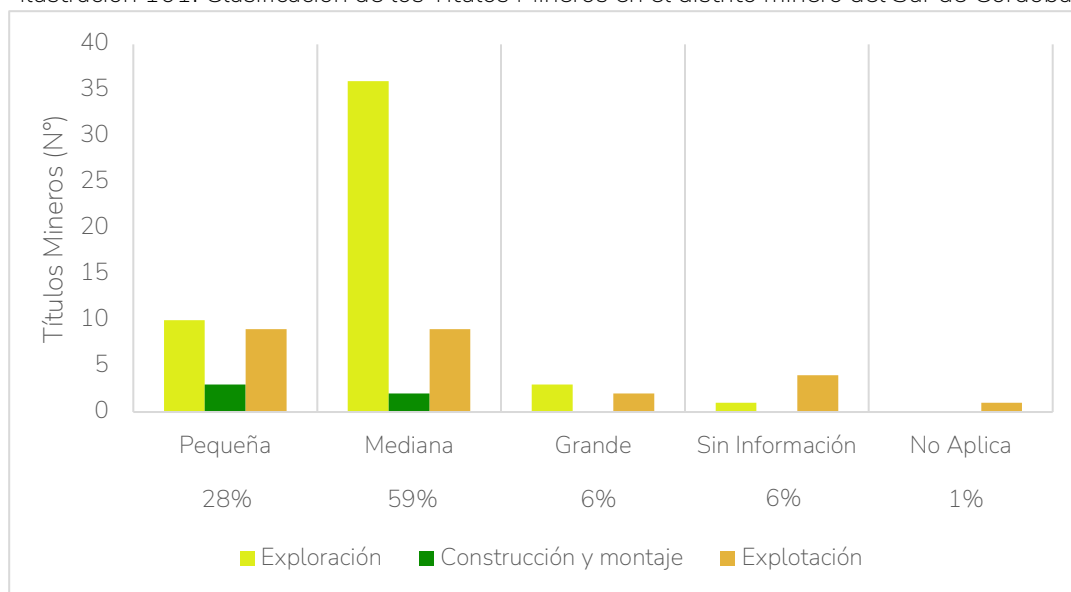
Particularmente, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, se identificó que, con base en los datos referenciados en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a 11 de noviembre de 2024, de los 80 títulos mineros activos, el 59% del total corresponden a mediana minería, el 28% a pequeña minería y, el 6% a gran minería. El porcentaje restante no tiene información relacionada en el sistema.

Tabla 71. Clasificación de Minería en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

CLASIFICACIÓN	No. DE TÍTULOS ACTIVOS			PORCENTAJE
	EXPLORACIÓN	CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	EXPLOTACIÓN	
PEQUEÑA	10	3	9	28%
MEDIANA	36	2	9	59%
GRANDE	3	0	2	6%
SIN INFORMACIÓN	1	0	4	6%
NO APLICA	0	0	1	1%
Total	50	5	25	100%

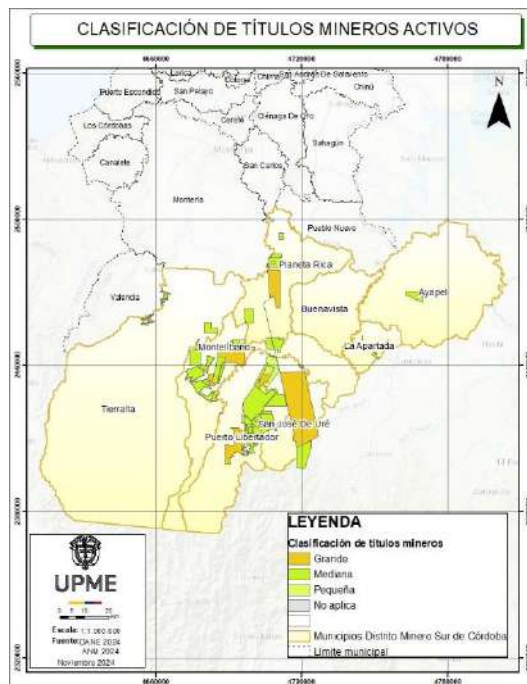
Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

Ilustración 101. Clasificación de los Títulos Mineros en el distrito minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

Ilustración 102 Clasificación de los títulos mineros en el Distrito Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

7.2.5 Minerales o grupos de minerales en el distrito

Ahora bien, es importante conocer cuáles son los minerales o grupo de minerales que están siendo explorados y explotados en el Distrito Minero del Sur de Córdoba teniendo en cuenta la etapa contractual y la clasificación de la minería anteriormente expuesta, tal información se resume en la tabla a continuación:

Tabla 72. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

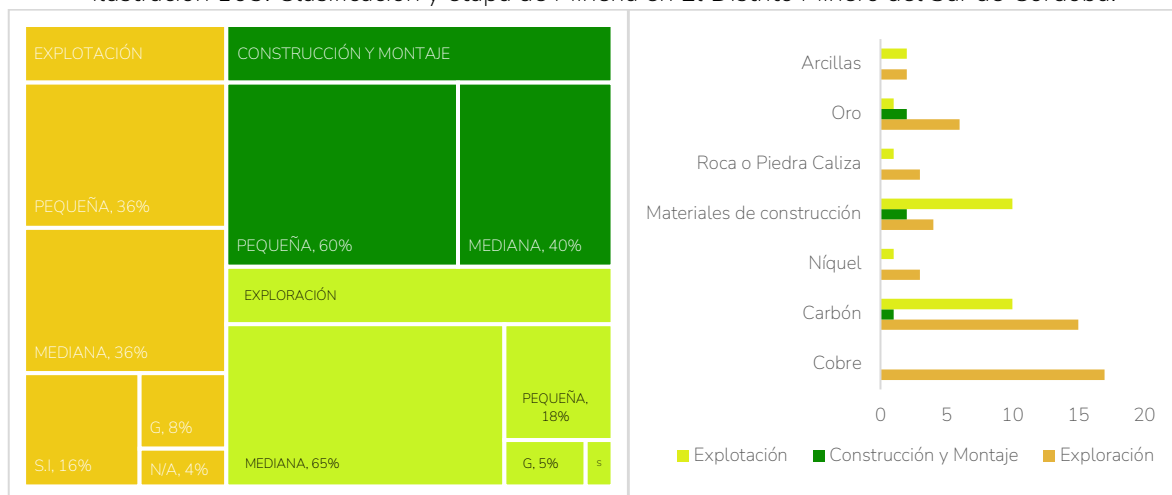
Etapa contractual	Clasificación	No. De títulos activos	Minerales o grupos de minerales						
			Cobre	Carbón	Níquel	Materiales de construcción	Roca o piedra caliza	Oro	Arcillas
EXPLORACIÓN	pequeña	10	7	1	0	0	0	1	1
	mediana	36	10	12	3	4	2	4	1
	gran	3	0	2	0	0	0	1	0
	sin información	1	0	0	0	0	1	0	0
	total	55	17	15	3	4	3	6	2

Etapa contractual	Clasificación	No. De títulos activos	Minerales o grupos de minerales						
			Cobre	Carbón	Níquel	Materiales de construcción	Roca o piedra caliza	Oro	Arcillas
construcción y montaje	pequeña	3	0	0	0	2	0	1	0
	mediana	2	0	1	0	0	0	1	0
	total	5	0	1	0	2	0	2	0
explotación	pequeña	9	0	4	0	2	1	0	2
	mediana	9	0	5	0	3	0	1	0
	gran	2	0	1	1	0	0	0	0
	sin información	4	0	0	0	4	0	0	0
	no aplica	1	0	0	0	1	0	0	0
	TOTAL	25	0	10	1	10	1	1	2

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

De la tabla anterior se puede inferir que, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, los principales minerales extraídos corresponden a níquel y carbón, teniendo en cuenta la escala y número de títulos. Por su parte los materiales de construcción en su mayoría corresponden a autorizaciones temporales. Análogamente en la etapa de exploración se observa un visible interés por la exploración de cobre y carbón.

Ilustración 103. Clasificación y etapa de Minería en El Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024 *G: Gran Minería; S.I: Sin información; N/A: No Aplica.

7.2.6 Solicitudes mineras

El trámite de solicitud minera es un proceso a través del cual una persona natural o jurídica solicita al Estado colombiano el permiso de explorar y explotar minerales en un área determinada. En este sentido, es preciso indicar que la Ley 685 de 2001 establece que la primera solicitud o propuesta de concesión, mientras se halle en trámite, confiere al interesado un derecho de prelación o preferencia frente a las solicitudes posteriores, para obtener dicha concesión si reúne los requisitos legales para el efecto. Igualmente aclara que la solicitud, frente al Estado, no confiere el derecho a celebrar un contrato de concesión.

La autoridad minera colombiana lleva un registro de la capa solicitud vigente (Visor Geográfico-Anna Minería, 11 de noviembre 2024) que, para la región de estudio, corresponden a 72 solicitudes en evaluación para contrato de concesión (L 685), de las cuales el 26% comprenden oro y una solicitud para autorización temporal.

Las solicitudes se dividen en dos estados: El primero corresponde a la radicación de los documentos, donde el interesado presenta la información técnica relevante para el trámite objeto de solicitud. El segundo estado es la solicitud de evaluación, etapa en la que la Autoridad Minera, de conformidad con los requisitos legales, evalúa los documentos radicados, finalizada esta etapa se procede a suscribir el contrato de concesión minera mediante el cual se otorga el correspondiente derecho a explorar y explotar los recursos mineros o bien, se procede a archivar. Para este caso la mayoría se encuentran en evaluación (73 solicitudes), seguido en menos proporción de tres solicitudes de contrato de concesión archivada y tres solicitudes de contrato de concesión con radicación de documentos.

Tabla 73. Solicitudes en las diferentes modalidades en El Distrito Minero del Sur de Córdoba.

modalidad	minerales	Estado		
		Radicación de documentos	Solicitud en evaluación	Solicitud archivada
contrato de concesión (L 685)	arcillas		2	
	materiales de construcción		14	
	carbón		24	1
	oro	2	19	2
	cobre		12	

modalidad	minerales	Estado		
		Radicación de documentos	Solicitud en evaluación	Solicitud archivada
	níquel	1	1	
autorización temporal	materiales de construcción		1	
TOTAL		3	73	3

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre 2024

7.3 Zonas de interés minero

En Colombia existen zonas de interés minero cuyas condiciones para el desarrollo de la actividad son especiales. Entre estas se pueden considerar las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP), las Áreas Estratégicas Mineras (AEM), las Áreas de Reserva Especial (ARE) y las Zonas Mineras Étnicas (ZME).

A continuación, se presenta el registro de zonas de interés minero que se encuentran en el distrito:

7.3.1 Zonas Reservadas con Potencial (ZRP)

Las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP) son áreas en las que se ha señalado la existencia de potencial minero, conforme estudios de prospección llevados a cabo por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), para uno o más minerales o grupos de minerales estratégicos definidos por la ANM. Estas áreas tienen la característica de estar libres, por lo que son reservadas por la Autoridad Minera Nacional en virtud de las facultades conferidas mediante el Decreto Ley 4134 de 2011, con el objetivo de que el SGC profundice en su conocimiento geocientífico y la ANM seleccione aquellas que presenten alto potencial mineral y adelantar sobre ellas los procedimientos necesarios para la eventual delimitación y declaración de Áreas de Reserva Estratégica Minera.

Para el Distrito Minero del Sur de Córdoba, se realizó consulta en el visor geográfico de Anna Minería, a corte del 11 de noviembre de 2024 y se encontró una zona reservada con potencial para minerales estratégicos en jurisdicción de los municipios de Montelíbano, Buenavista y Planeta Rica.

Tabla 74. Zonas Reservadas con Potencial en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Nombre	Acto administrativo	Municipio
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 391	RESOL. 279 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2018 - VIGENTE DESDE EL 01/11/2018 - PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No 50764 DEL 01 DE NOVIEMBRE DE 2018	MONTLÍBANO, PLANETA RICA, BUENAVISTA

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

7.3.2 Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM)

Respecto a lo definido por la Agencia Nacional de Minería en cuanto a las Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM), estas son áreas especiales libres con alto potencial para minerales estratégicos para el país, en las que, una vez delimitadas por la Autoridad Minera, no es posible recibir nuevas propuestas ni suscribir contratos, sino que deben ser otorgadas en contratos especiales de exploración y explotación minera mediante procesos de selección objetiva.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 1753 de 2015, para las áreas estratégicas mineras, la autoridad minera nacional determinará los minerales de interés estratégico para el país, respecto de los cuales, con base en la información geocientífica disponible, podrá delimitar áreas de reserva estratégica minera, para evaluación sobre su potencial minero y su posterior otorgamiento mediante procesos de selección objetiva.

Para el Distrito Minero del Sur de Córdoba, se realizó consulta en el Visor geográfico de Anna Minería, a corte del 11 de noviembre y no se encontró información referente a bloques de áreas estratégicas mineras para los municipios que componen tal distrito.

7.3.3 Áreas de Reserva Especial-ARE

En cuanto a las Áreas de Reserva Especial (ARE), definidas como un área declarada por la ANM en favor de una comunidad minera⁴⁰, en un área libre en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, cuya concesión solamente se otorgará

⁴⁰ Para efectos de las ARE, se entiende por comunidad minera tradicional: i) dos o más personas naturales; ii) persona(s) jurídica(s); iii) asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos que explotan minas de propiedad estatal en un área específica en común sin título inscrito en el Registro Minero Nacional (Artículo 3 de la Resolución 40005 del 11 de enero de 2024).

a la misma comunidad que haya ejercido la actividad minera tradicional, sin perjuicio de los títulos mineros vigentes (Agencia Nacional de Minería, 2018).

De acuerdo con los registros de la ANM, en el visor geográfico del sistema de información Anna Minería, con corte a 11 de noviembre de 2024, se encontró que en el distrito minero han sido declarada un ARE con dos polígonos en el municipio de Planeta Rica y un ARE en el municipio de Tierralta:

Tabla 75. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial declaradas en el DMEPDP

Identificación	Nombre	Acto administrativo	Municipio	Minerales
ARE-490-01X	CORREGIMIENTO LA CAROLINA POLÍGONO 2	RESOL. 197 DEL 30/09/2021; RESOL. 052 DEL 31/03/2022. CE-VCT-GIAM-04102 CON FECHA DE FIRMEZA 05/11/2021.	PLANETA RICA	ARENAS
ARE-490	CORREGIMIENTO LA CAROLINA POLÍGONO 1			
ARE-SA4-08001X	TIERRALTA - CÓRDOBA POLÍGONO 1	MEMORANDO 20214110375493 DEL 16/06/2021. RESOL. 298 DEL 22/10/2020. RESOL. 283 DE FECHA 08/11/2018. CONSTANCIA DE EJECUTORIA CE-VCT-GIAM-00735, FIRMEZA 14/05/2021.	TIERRALTA	ARENAS, ARENAS SILÍCEAS

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

Las 2 zonas declaradas como ARE ocupan 108,48 ha aproximadamente equivalentes al 0,245% del total del área del municipio y 0,008% con respecto al área total del distrito, lo que evidencia procesos de legalización para comunidades mineras tradicionales en áreas libres dentro del territorio.

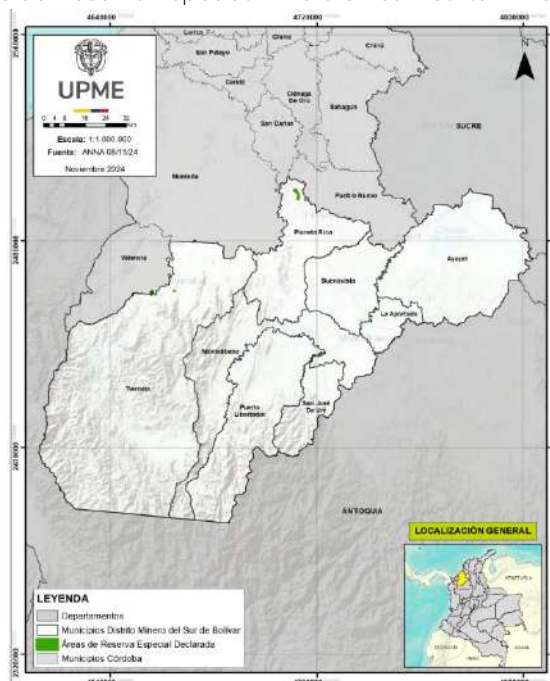
Tabla 76. Área de Reserva Especial respecto al área de los municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Identificación	Municipio	Área total del municipio (ha)	Área de reserva especial declarada - are (ha)	% área de reserva especial declarada - are respecto al municipio
ARE-490-01X	PLANETA RICA	118.800	37,77	0,028%
ARE-490			42,64	0,036%
TOTAL		118.800	80,41	0,064%
ARE-SA4-08001X	TIERRALTA	502.500	28,07	0,006%

TOTAL	502.500	28,07	0,006%
TOTAL, DISTRITO	1.372.910	108,48	0,008%

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

Ilustración 104. Áreas de Reserva Especial Minera en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

7.3.4 Zonas mineras étnicas

El Código de Minas contempla el desarrollo minero en territorios de grupos étnicos, diferenciando explícitamente tres (3) zonas así:

Zonas Mineras Indígenas: territorios indígenas señalados y delimitados por la autoridad minera en los cuales la exploración y explotación del suelo y subsuelo deberán ajustarse a las disposiciones especiales del código de minas sobre protección y participación de las comunidades y grupos indígenas asentados en dichos territorios (artículo 122 de la Ley 685 de 2001).

Zonas Mineras de Comunidades Negras: a solicitud de las comunidades negras, la autoridad minera podrá establecer zonas mineras especiales, y establecerá la extensión y linderos de dichas zonas. Dentro de éstas, la autoridad concedente a solicitud de la autoridad comunitaria otorgará concesión como titular a la aludida comunidad y no a sus integrantes individualmente considerados (artículo 131 de la Ley 685 de 2001).

Zonas Mineras Mixtas: la autoridad minera dentro de los territorios ocupados indistintamente por pueblos indígenas y comunidades negras establecerá zonas mineras mixtas en beneficio conjunto o compartido de estas minorías a solicitud de uno o los dos grupos étnicos (artículo 134 de la Ley 685 de 2001).

Para la zona de estudio, y de acuerdo con la información del Visor Geográfico de Anna Minería consultado a 11 de noviembre de 2024, no se encontraron zonas mineras étnicas.

7.4 Formalización minera

De acuerdo con el Plan Único de Legalización y Formalización Minera (Ministerio de Minas y Energía, 2022), en Colombia existen diferentes mecanismos, por medio de los cuales las poblaciones mineras de pequeña escala pueden regularizar sus actividades, estos son:

- a) Cuando los trabajos mineros se encuentren superpuestos con títulos mineros vigentes, se puede aplicar:
 - i. Cesión de Áreas.
 - ii. Cesión de Derechos.
 - iii. Contrato de Operación y/o asociación.
 - iv. Subcontrato de Formalización Minera.
 - v. Devolución de áreas para la Formalización Minera.

b) Cuando las operaciones mineras informales de pequeña escala se desarrollan en áreas libres, se puede aplicar:

- i. Áreas de Reserva Especial (Contrato Especial de Concesión) (Artículo 31 Ley 685 de 2001 y artículo 4° de la Ley 2250 de 2022).
- ii. Propuesta de Contrato de Concesión.
- iii. Propuesta de Contrato de Concesión con Requisitos Diferenciales para pequeña escala, beneficiarios de devolución de área y comunidades étnicas (Art. 326, Ley 1955 de 2019).
- iv. Solicitudes de Formalización de Minería Tradicional (solo aplica para aquellas solicitudes que fueron radicadas hasta el 10 de mayo de 2013) (Art. 325, Ley 1955 de 2019).
- v. Solicitudes de Legalización (Art. 165, Ley 685 de 2001).

- vi. Áreas de Reserva para la formalización (Art. 20, Ley 1753 de 2015).
- vii. Áreas de Reserva Estratégica Minera para el Desarrollo de Proyectos Asociativos (Art. 229, Ley 2294 de 2023).

Para la región de estudio, se realizó consulta en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la ANM con corte a 11 de noviembre de 2024 y, se encontró que existen solicitudes para las siguientes figuras de formalización minera:

Tabla 77. Figuras de formalización minera en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Municipio	Figura	Mineral	Solicitud en evaluación
AYAPEL	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	ORO	8
	CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	1
		ORO	2
	SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN	ORO	1
MONTELIBANO	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	CARBÓN	2
		CARBÓN, ORO	1
	SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN	RECEBO	1
MONTELIBANO, PUERTO LIBERTADOR	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	ORO	1
		ARENAS, CARBÓN, GRAVAS, ORO	2
		CARBÓN, ORO	1
		ARENAS	1
	CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	1
PUERTO LIBERTADOR	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	CARBÓN, NIQUEL, ORO	1
		CARBÓN, COBRE, ORO	3
		CARBÓN, ORO	1
	CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL	RECEBO	1
PLANETA RICA	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	ARENAS	2
	SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN	RECEBO	1

Municipio	Figura	Mineral	Solicitud en evaluación
PLANETA RICA, SAN CARLOS*, MONTERÍA*	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	CARBÓN, ORO, PLATINO	1
TIERRALTA	CONTRATO DE CONCESIÓN DIFERENCIAL	CARBÓN	4
		ARENAS, GRAVAS, RECEBO, ROCA O PIEDRA CALIZA	1
LA APARTADA, CAUCASIA*	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL	ARENAS	1
TOTAL			38

Fuente: elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, 11 de noviembre de 2024.

* Corresponde a municipios que no pertenecen al distrito minero pero que comparten área de título con municipios que hacen parte de la jurisdicción del distrito.

Adicionalmente, en Anna Minería de la ANM, con corte a 11 de noviembre de 2024, se identificaron 28 subcontratos de formalización, figura entendida como un acuerdo de voluntades entre el titular minero y mineros informales de pequeña escala que requiere la autorización y aprobación de la autoridad minera. Estos subcontratos de formalización minera están ubicados en los municipios de Ayapel, Montelíbano, Puerto Libertador y Tierralta con un porcentaje de ocupación de área de 0,14% (1.953 hectáreas aproximadamente). En su mayoría los minerales que se extraen en el distrito bajo la figura del subcontrato de explotación minera corresponden a minerales metálicos y carbón.

Tabla 78. Subcontratos de formalización minera activos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.

Municipio	Título			Subcontrato		
	Título	Minerales de la concesión	Área (ha)	Subcontrato	Minerales	Área (ha)
AYAPEL	JG1-15371	MINERAL DE ORO	1.988,53	SF_55	MINERAL DE ORO	30,90
				SF_16		49,97
				JG1-15371-017		21,93
				JG1-15371-019		27,17
				SF_54		35,98
				JG1-15371-013		43,85

Municipio	Título			Subcontrato		
	Título	Minerales de la concesión	Área (ha)	Subcontrato	Minerales	Área (ha)
MONTELÍBANO	OKQ-14531	CARBÓN, CARBÓN TÉRMICO, MINERALES DE NIQUEL Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS	5.799,26	JG1-15371-012		43,86
				JG1-15371-015		52,41
				JG1-15371-018		28,20
				OKQ-14531-6	S.I	62,23
				OKQ-14531-5	MINERAL DE COBRE, MINERAL DE ORO, MINERAL DE PLATA	165,94
				OKQ-14531-7	CARBÓN, MINERAL DE ORO, NIQUEL	192,78
				OKQ-14531-1	S.I	109,82
				27191	CARBÓN TÉRMICO, MINERAL DE PLATINO, NIQUEL	70,77
				OKQ-14531-4	MINERAL DE ORO	145,20
				OKQ-14531-2		62,23
OKQ-14531-3	CARBÓN	102,49				
OKQ-14531-8	S.I	152,49				

Municipio	Título			Subcontrato		
	Título	Minerales de la concesión	Área	Subcontrato	Minerales	Área
			(ha)			(ha)
	502641			502641-002	CARBÓN, MINERAL DE ORO, NIQUEL	120,82
PUERTO LIBERTADOR	LCP-08142	MINERAL DE COBRE, MINERAL DE ORO, MINERAL DE PLATA, MINERAL DE PLATINO	3.063,63	SF_13	MINERAL DE COBRE, MINERAL DE ORO, MINERAL DE PLATA, MINERAL DE PLATINO	3,39
				SF_12	MINERAL DE PLATINO	4,65
	LEQ-15161	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS	290,76	SF_35	MINERAL DE COBRE, MINERAL DE ORO, MINERAL DE PLATA	4,98

Municipio	Título			Subcontrato		
	Título	Minerales de la concesión	Área (ha)	Subcontrato	Minerales	Área (ha)
	JJ9-08091	MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS, MINERALES DE PLATINO (INCLUYE PLATINO, PALADIO, RUTENIO, RODIO, OSMIO) Y SUS CONCENTRADOS	1.282,13	SF_22	MINERAL DE ORO, MINERAL DE PLATINO	3,52
TIERRALTA	502267	CARBÓN	1.947,16	502267-003	CARBÓN	161,04
				502267-001		78,08
				502267-004		53,68
				502267-002		56,12
				502267-005		68,32

Fuente: Elaboración propia UPME con base en Anna Minería-ANM, noviembre 2024

*S.I.: Sin información

La formalización minera y la asociatividad son esenciales para el desarrollo sostenible de la minería en Colombia. La formalización implica regularizar actividades mineras informales, garantizando el cumplimiento de normativas legales y ambientales, la protección de derechos laborales y la generación de ingresos fiscales. Por su parte, la asociatividad promueve la unión de pequeños mineros en cooperativas o cualquier figura asociativa de las establecidas por la ley, mejorando su capacidad operativa, acceso a financiamiento y formación. En conjunto, estas estrategias buscan fortalecer un sector minero responsable e inclusivo, protegiendo los derechos de las comunidades y el medio ambiente, mientras se contribuye a la economía local y nacional.

7.5 Minería artesanal y/o de subsistencia

El Decreto 1666 de 2016 en su artículo 2.2.5.1.5.3 se refirió a la Minería de Subsistencia como la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección, a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque.

De acuerdo con el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019:

“Los mineros de subsistencia, definidos por el Gobierno nacional, sólo requerirán para el desarrollo de su actividad la inscripción personal y gratuita ante la alcaldía del municipio donde realizan la actividad y de efectuarse en terrenos de propiedad privada deberá obtener la autorización del propietario. La alcaldía del municipio donde se realiza la actividad minera podrá mediar en la obtención de dicha autorización. En la minería de subsistencia se entienden incluidas las labores de barequeo.

La minería de subsistencia no comprende la realización de actividades subterráneas, hacer uso de maquinaria o explosivos, ni puede exceder los volúmenes de producción señalados por el Ministerio de Minas y Energía. Para el ejercicio de esta actividad los mineros deberán cumplir con las restricciones establecidas en los artículos 157 y 158 de la Ley 685 de 2001...” (resaltado fuera de texto original).

Así mismo, se han identificado diferentes grupos poblacionales de mineros de subsistencia, los cuales suelen estar asociados al mineral o minerales explotados y su producción debe estar dentro de los volúmenes permitidos que indica la Resolución 4 0103 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía.

Mediante las listas publicadas en la plataforma de Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, administrada por la ANM, se agrupan los mineros de subsistencia dentro de tres clases, barequero, chatarreo y otro minero de subsistencia. Los dos primeros, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 276 de 2015 se definen como:

Barequero: Actividad popular de los habitantes de terrenos aluviales actuales, que se contrae al lavado de arenas por medios manuales sin ninguna ayuda de maquinaria o medios mecánicos, con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas; y que igualmente permite la recolección de piedras preciosas y semipreciosas por medios similares a los aquí descritos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 155 y siguientes de la Ley 685 de 2001.

Chatarrero: Persona natural que se dedica a la actividad manual de recolección de mineral con contenido de metales preciosos presente en los desechos de las explotaciones mineras.

La clase Otros Mineros de Subsistencia, se refiere a aquellas personas que se dedican a la extracción y recolección a cielo abierto de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción y arcillas, por medios y herramientas manuales (Agencia Nacional de Minería, 2020).

Teniendo claro lo anterior, se identificó mediante las listas publicadas en el Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM), con corte a 11 de noviembre de 2024, la región de estudio contaba con la siguiente concentración de mineros de subsistencia:

Tabla 79. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba

Municipios	No. De barequeros	No. De chatarreros	Mineral
AYAPEL	117	0	METALES PRECIOSOS
PUERTO LIBERTADOR	584	0	
SAN JOSÉ DE URÉ	3.801	2	
Total	4.502	2	

Fuente: Elaboración propia UPME con base en RUCOM-ANM, noviembre 2024

De lo anterior, se evidencia que 3 municipios del distrito del Sur de Córdoba tienen actividad barequera con 4.502 personas inscritas lo que equivale al 99,96% de toda la actividad del área de estudio, mientras que el número de chatarreros es de 2 mineros equivalente al 0,04% en el municipio de San José de Uré. Esto evidencia que la mayoría de la actividad de explotación artesanal para la obtención de metales preciosos se realiza mediante barequeo. Finalmente cabe mencionar que para los municipios La Apartada, Montelíbano, Tierralta, Buenavista y Planeta Rica no hay registrada información acerca de mineros de subsistencia.

7.6 Producción minera en el Distrito Sur de Córdoba

De acuerdo con la información del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO con corte de noviembre de 2024, los minerales que fueron explotados en Distrito Minero del Sur de Córdoba en los últimos diez años (2013 a 2023), corresponden a metales preciosos como oro, plata y platino; níquel; carbón; materiales de construcción; arcillas y de forma intermitente calizas.

Es de precisar que para la producción se consideran las diferentes figuras que por ley permiten la explotación minera en Colombia y que, los valores relacionados corresponden a las unidades de volumen y de peso asociadas al pago de regalías reportado por los titulares mineros a la Agencia Nacional de Minería ANM en el distrito minero:

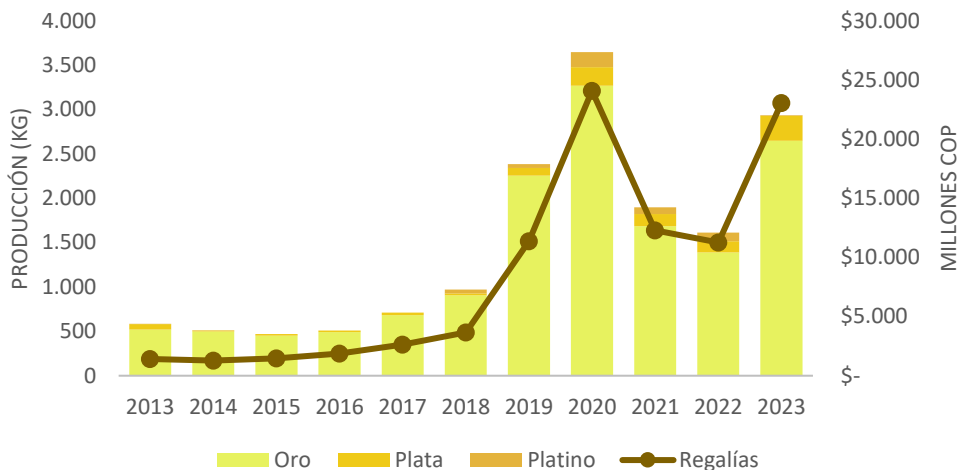
7.6.1 Metales preciosos

La producción de metales preciosos en el distrito para el período 2013 – 2023, muestra un comportamiento con tendencias al incremento de producción desde el año 2019.

Entre los años 2013 a 2018 el promedio de producción de metales preciosos fue del orden de 625 kg, observándose un aumento de la producción en los años posteriores, registrando valores superiores a 1.600 kg anuales, llegando a producir 3.647 kg en el año 2020, siendo la mayor producción en el período de tiempo revisado. Durante los años 2021 y 2022 hay una disminución de la producción del 37% y 46% respectivamente, respecto de la producción promedio de los dos años inmediatamente anteriores, aun así, los valores de producción son más altos que los observados antes del año 2018. Finalmente, se evidencia una rápida recuperación en el año 2023, alcanzando los 2.641 kg de producción de metales preciosos.

De la producción total de metales preciosos en el distrito, la nación ha percibido COP \$ 94.297 millones por concepto de regalías. Vale la pena resaltar que, en el año 2020, año de restricción económica, dado la emergencia sanitaria del Covid-19, fue el año con mayor aporte de regalías provenientes de minerales metálicos preciosos en el distrito.

Ilustración 105. Producción y Regalías de metales preciosos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente:

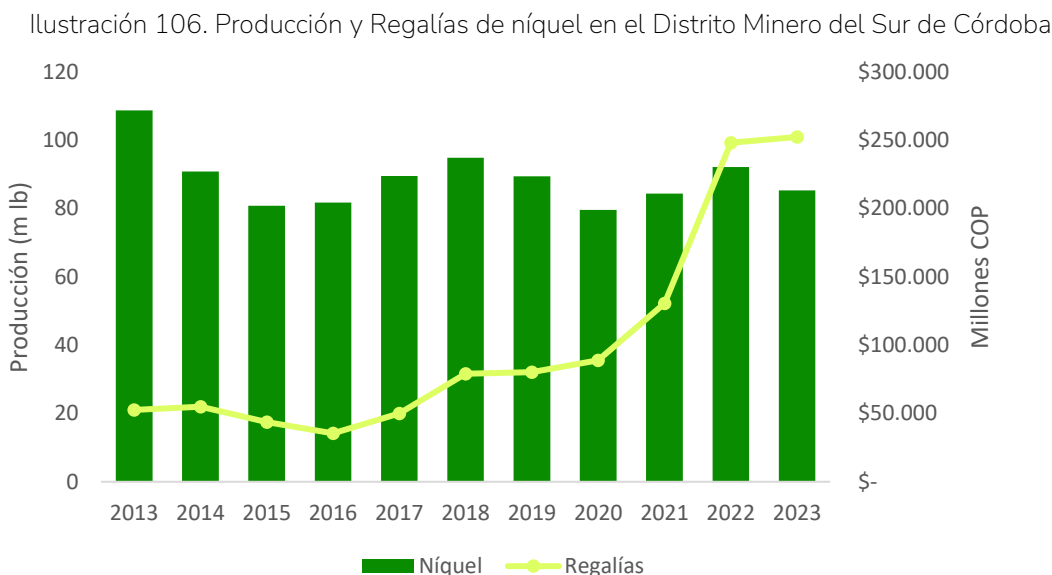
Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

Con respecto a los municipios productores, en el período 2013 - 2023, esto son en su orden: Ayapel, San José de Uré, Puerto Libertador y un registro proveniente de Planeta Rica.

7.6.2 Níquel

La producción de níquel durante el último decenio ha tenido una fluctuación de alrededor de 87 millones de libras anuales después del pico del año 2013 con 108 millones de libras producidas. En el año 2020 se registró la menor producción de níquel del periodo revisado, la cual fue de 76,5 millones de libras, un 10% menos que el promedio de los años anteriores, debido a la entrada en mantenimiento de uno de los hornos que aporta a su producción. Desde el año 2021 entraron a producción las operaciones mineras de níquel ubicadas en Planeta Rica, alcanzando cifras similares al promedio de los años anteriores, y un aumento del 8,6% respecto al 2020.

En cuanto a las regalías generadas por la extracción del mineral, se observa un aumento en su valor desde el año 2021, lo cual obedece a la variación de los precios internacionales del níquel. Particularmente en los años 2021, 2022 y 2023 los precios base para la liquidación de regalías de este mineral en Colombia han alcanzado máximos del orden de COP \$26.538; COP \$48.362 y; COP \$50.836 por libra de níquel, respectivamente.



Fuente:

Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

El níquel producido en forma de ferroníquel proviene completamente del proyecto Cerro Matoso localizado en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, abarcando los municipios de Montelíbano, Planeta Rica, San José de Uré y Puerto Libertador.

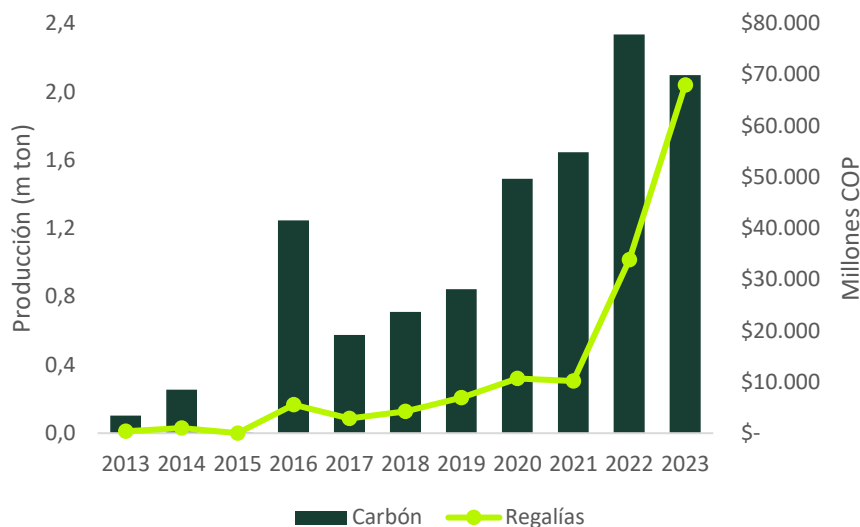
7.6.3 Carbón

La producción de carbón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba muestra, en términos generales, un crecimiento progresivo durante el período 2013 – 2023, alcanzando en el decenio 11,3 millones de toneladas del mineral, correspondientes a un aporte de regalías de aproximadamente COP \$144.800 millones; convirtiéndolo en un mineral importante dentro la actividad minera del distrito.

Si bien, para el año 2023, la producción disminuyó un 10% frente al año inmediatamente anterior, se observa un aumento en el pago de regalías que duplicó los aportes generados en 2022, ello se debe al incremento en el precio base de liquidación de regalías de carbón que, para exportación osciló entre COP \$466.416 y

COP \$1.326.669 por tonelada de mineral y, para consumo interno entre COP \$327.203 y COP \$436.684.

Ilustración 107. Producción y Regalías de carbón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

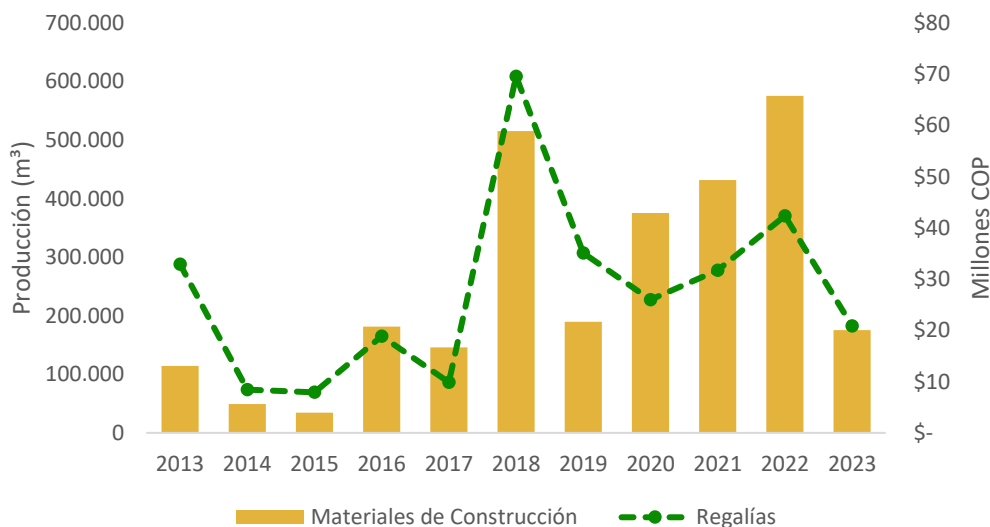
Históricamente la producción de carbón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba ha provenido del municipio de Puerto Libertador; sin embargo, desde el año 2022 en el municipio de Montelíbano también se ha empezado a producir dicho mineral.

7.6.4 Materiales de construcción

Los materiales de construcción que se producen en el Distrito Minero del Sur de Córdoba son arenas, gravas, diabasas y recebo. En el periodo revisado, se observa que hay un nivel de producción fluctuante de estos minerales ya que, varias operaciones corresponden a autorizaciones temporales, las cuales son otorgadas para la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías públicas nacionales, departamentales o municipales.

En el decenio 2013 – 2023, la producción total de materiales de construcción en su conjunto ha sido de 2.790.652 m³, lo que equivale a un aporte cercano a los COP \$304 millones por concepto de regalías.

Ilustración 108. Producción y Regalías de materiales de construcción en el Distrito Minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

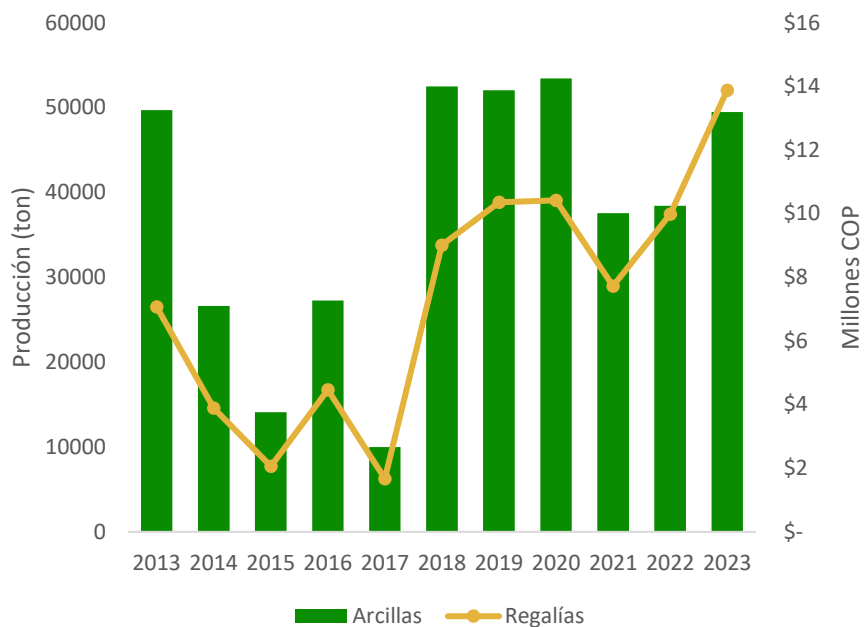
Los municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba en donde se tienen reportes de extracción de materiales de construcción corresponden a Montelíbano, con el 77% de la producción, Planeta Rica con el 13%, Puerto Libertador con el 6% y Tierralta con el 4%.

7.6.5 Arcillas

La explotación de arcillas en el distrito minero del Sur de Córdoba en el período 2013 – 2023 alcanzó un total de 411.105 toneladas, representando COP \$ 80 millones en regalías. Durante los años 2014 a 2017 se presentó una disminución en la extracción de este mineral, explotando en promedio 19.489 toneladas por año; no obstante, desde el año 2018 se observa que la explotación anual se recupera a valores promedio de 47.238 toneladas anuales.

La minería de arcillas se desarrolla en los municipios de Planeta Rica y La Apartada, siendo el primero de estos, el que presenta mayor actividad, con el 91% de la explotación en el distrito minero.

Ilustración 109. Producción y Regalías de arcillas en el distrito minero del Sur de Córdoba



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

7.6.6 Síntesis de la producción de minerales

A continuación, se presenta la información previamente descrita clasificada por municipio y material de explotación, la cual tiene en cuenta que la información utilizada es registrada por la UPME en el Sistema de Información Minero Colombiano-SIMCO con corte noviembre del 2024.

La tabla proporciona información sobre la extracción de metales preciosos (oro, plata y platino), níquel, carbón, materiales de construcción y arcillas en los municipios de Ayapel, La Apartada, Planeta Rica, San José de Uré, Puerto Libertador, Montelíbano y Tierralta.

Tabla 80. Producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

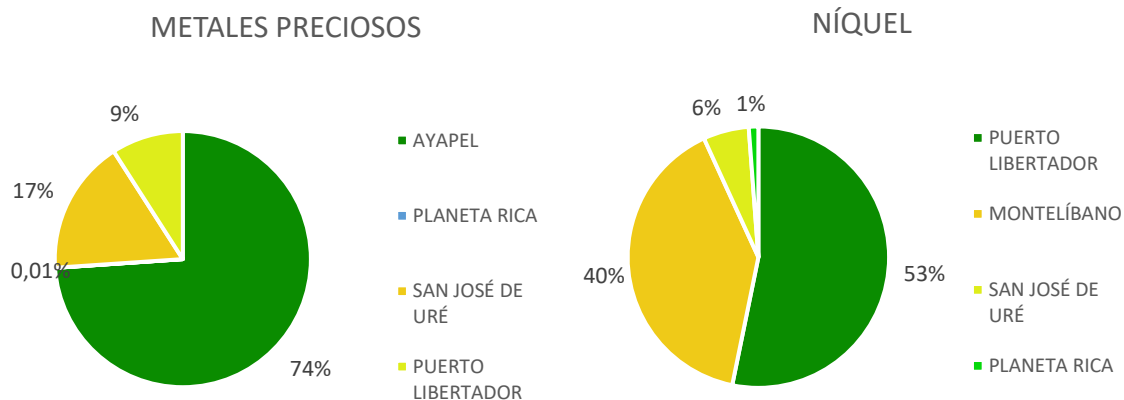
Municipio	Metales preciosos			Níquel (lb)	Carbón (ton)	Materiales de construcción (m³)	Arcillas (ton)
	oro (g)	plata (g)	platino (g)				
AYAPEL	11.100.710	714.502	392.035				
LA APARTADA							26.270

Municipio	Metales preciosos			Níquel (lb)	Carbón (ton)	Materiales de construcción (m³)	Arcillas (ton)
	oro (g)	plata (g)	platino (g)				
PLANETA RICA	1.257		11	24.277.121		354.292	384.835
SAN JOSÉ DE URÉ	2.766.476	149.823		98.545.307			
PUERTO LIBERTADOR	914.514	139.123		131.997.053	10.728.460	157.730	
MONTELÍBANO				722.823.733	574.606	2.082.026	
TIERRALTA						106.687	
TOTAL	14.782.957	1.003.448	392.046	977.643.213	11.303.066	2.700.735	411.105

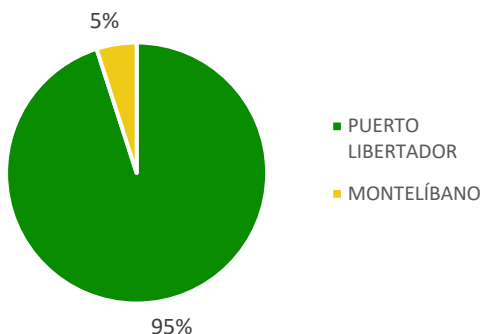
Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte noviembre 2024

Las gráficas a continuación muestran la distribución porcentual de la extracción de los diferentes grupos de minerales y municipios.

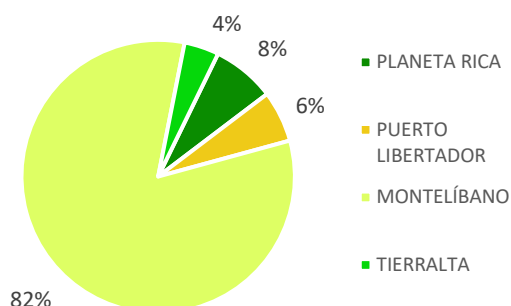
Ilustración 110. Porcentaje de volumen de producción consolidada de metales preciosos, níquel, carbón y materiales de construcción por municipio en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



CARBÓN



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

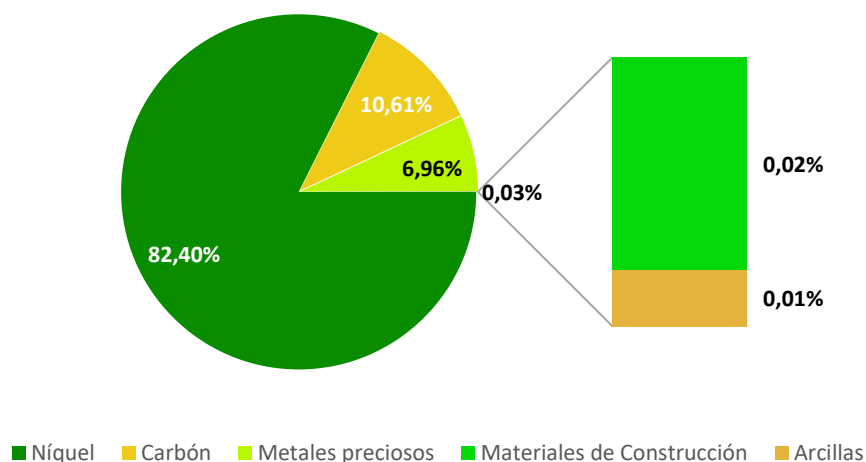
Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan las regalías provenientes de la actividad minera en el distrito en los últimos diez años:

Tabla 81. Regalías por mineral en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

MINERALES	REGALÍAS PERIODO 2013-2023 (Millones de pesos colombianos)
Níquel	COP \$ 1.116.513,50
Carbón	COP \$ 143.770,68
Metales preciosos	COP \$ 94.297,01
Materiales de Construcción	COP \$ 303,76
Arcillas	COP \$ 80,52
TOTAL	COP \$1.354.966

Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte a 11 de noviembre de 2024.

Ilustración 111. Proporción de regalías mineras en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte 11 de noviembre de 2024

De acuerdo con el análisis realizado, se observa que, el mineral con mayor participación en la producción minera en el distrito es el níquel, el cual proviene de un título de gran minería, que abarca los municipios de Puerto Libertador, Montelíbano, San José de Uré y Planeta Rica, con una producción que ha alcanzado más de 977 millones de libras de mineral durante los años 2013 a 2023. Esta producción ha representado unos ingresos por concepto de regalías a la nación del orden de COP \$1.116.514 millones, siendo esta la cifra más alta proveniente de la actividad minera en el distrito, con una participación del 82,4% del total.

En términos de producción, durante el período 2013 - 2023, los minerales metálicos preciosos han llegado a un valor de 16.178 kg (oro: 14.783 kg, plata: 1.003 kg y platino: 0,392 kg), proveniente de las distintas figuras que por ley permiten la explotación minera en Colombia, siendo Ayapel el principal municipio productor, seguido de San José de Uré, Puerto Libertador, y en menor medida, Planeta Rica. Es importante resaltar que, conforme la información consultada en AnnA Minería, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, solo hay un título en etapa de explotación clasificado como mediana minería ubicado en el municipio de Ayapel, por lo que los valores de producción de metales preciosos, anteriormente expuestos, ha tenido significativos aportes de la minería de subsistencia, cuya población se concentra en el municipio de San José de Uré en el que se ubica el mayor número de barequeros (84% del total), Puerto Libertador (13% del total) y Ayapel (3% del total).

En cuanto al pago de regalías derivadas de la producción de metales preciosos, el Estado ha percibido un total de COP \$ 94.297 millones, correspondiente al 7% de los aportes totales por este concepto, de la actividad minera en el distrito.

Por otro lado, se ha evidenciado una creciente explotación de carbón que, en el periodo revisado para el distrito, llegó a ser de 11.303.066 toneladas, de las cuales el 95% se produjo en el municipio de Puerto Libertador, y el 5% restante en el municipio de Montelíbano. La mayor parte de esta producción se realiza en operaciones mineras de pequeña y mediana escala, y vale la pena indicar que, junto con el cobre, es el mineral que posee más títulos en exploración (principalmente de mediana escala), lo que puede suponer un interés en el distrito por la explotación de carbón.

Las regalías acumuladas en el último decenio provenientes de la explotación de dicho mineral han sido de COP \$143.771 millones, equivalentes al 10,6% de los aportes totales generados por la actividad minera en el distrito.

Adicional a los minerales anteriormente mencionados, también en el período 2013 - 2023 se han extraído en el distrito materiales de construcción y arcillas a mediana y pequeña escala. Los primeros sumaron un total de 2.700.735 m³, siendo Montelíbano el principal municipio productor de materiales de construcción, seguido por Planeta Rica, Puerto Libertador y Tierralta y, las segundas un total de 411.105 toneladas, provenientes de los municipios de La Apartada y Tierralta. Las regalías generadas a partir de estas producciones fueron en su conjunto de COP \$384,29 millones (el 0,03% del total aportado por el distrito).

En general la actividad minera del distrito converge en los municipios de Ayapel, Planeta Rica, Puerto Libertador, San José de Uré y Montelíbano, siendo los minerales más importantes en términos de producción y pago de regalías el oro, el níquel y el carbón. Puerto Libertador es el municipio con mayor diversificación de la canasta de minerales y en el que tienen presencia los más relevantes para el distrito.

7.7 Encadenamientos productivos

La minería como sector productivo se vincula con otras actividades económicas a través de *encadenamientos hacia atrás o ascendentes* los cuales tienen que ver con la adquisición de bienes y servicios para desarrollar la operación minera, o bien, mediante *encadenamientos hacia adelante o descendentes* que son aquellos relacionados con la

generación de valor agregado a los minerales para su transformación como materia prima en la producción de bienes útiles en otros sectores de la economía.

De acuerdo con (Hirschman, 1961) y (Hernández, 2015), los encadenamientos adquieren significancia cuando su existencia posibilita que una inversión se realice o no. Los encadenamientos hacia atrás dependen tanto de factores de demanda como su relación con factores tecnológicos y productivos. Asimismo, el desarrollo de los encadenamientos hacia adelante depende en forma importante de la similitud tecnológica entre la actividad extractiva y la de procesamiento.

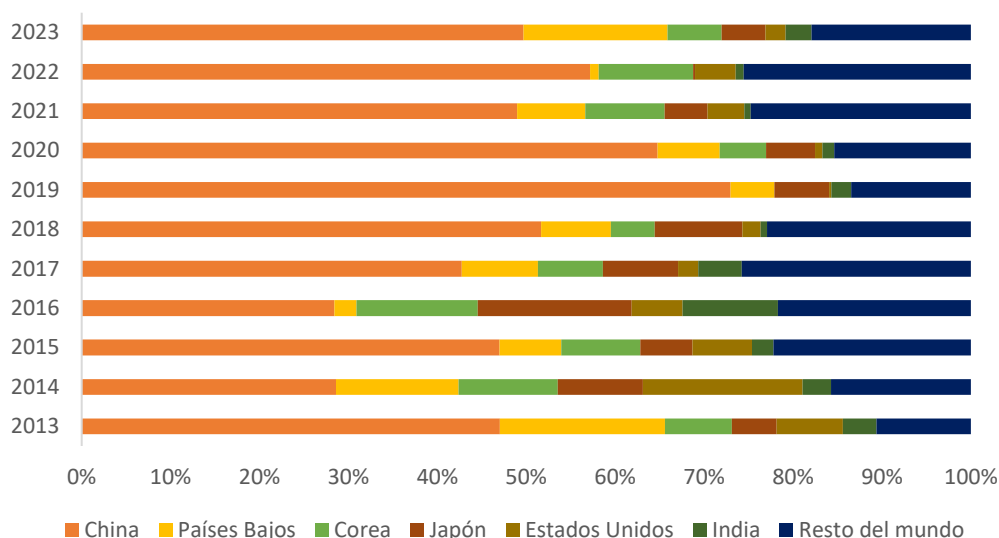
Si bien, el sector minero tiene el potencial de formar encadenamientos en la economía nacional, existe un deficiente desarrollo local para proveer bienes especializados en tecnología minera a los proyectos y para la generación de valor agregado a varios de los minerales que se extraen en el país. Para el caso del distrito minero del Sur de Córdoba, se reporta explotación de minerales metálicos, principalmente níquel y metales preciosos, carbón, materiales de construcción y arcillas, conforme lo reportado en el periodo 2013-2023 en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.

Para estos minerales, se puede analizar el valor agregado considerando la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, de acuerdo con la información de la Cuenta Satélite de Minería del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE), la cual se presenta a nivel nacional, dado que en las fuentes de datos no se tiene la desagregación por municipio:

Níquel: históricamente el níquel ha sido un insumo fundamental para la producción de acero inoxidable⁴¹, las aleaciones a base de níquel, y las baterías (siendo el níquel cadmio -NiCd- el más ampliamente utilizado en baterías). En Colombia, el níquel extraído se encuentra contenido en una aleación de ferroníquel, la cual tiene como destino su exportación, principalmente a China, como se puede observar en la siguiente ilustración:

⁴¹ De acuerdo con el Instituto del Níquel, dos tercios de la producción mundial de níquel alimenta la industria de fabricación de aceros inoxidables.

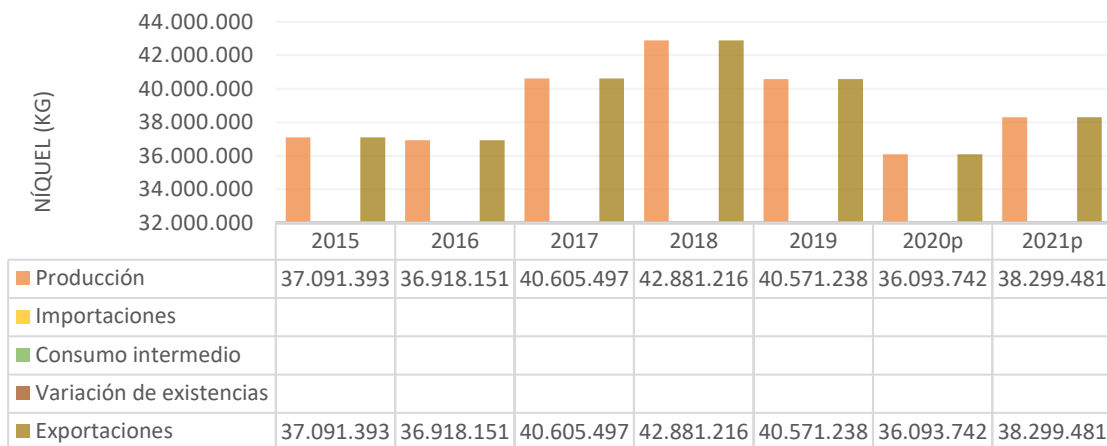
Ilustración 112. Destino de las exportaciones mineras de ferróníquel.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte 11 de noviembre de 2024

Para medir el valor agregado al ferróníquel, se utilizará la diferencia entre la producción y el consumo intermedio que, de acuerdo con las cifras reportadas por el Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE), para el período 2015-2021^p son las siguientes:

Ilustración 113. Cuenta satélite de ferróníquel.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

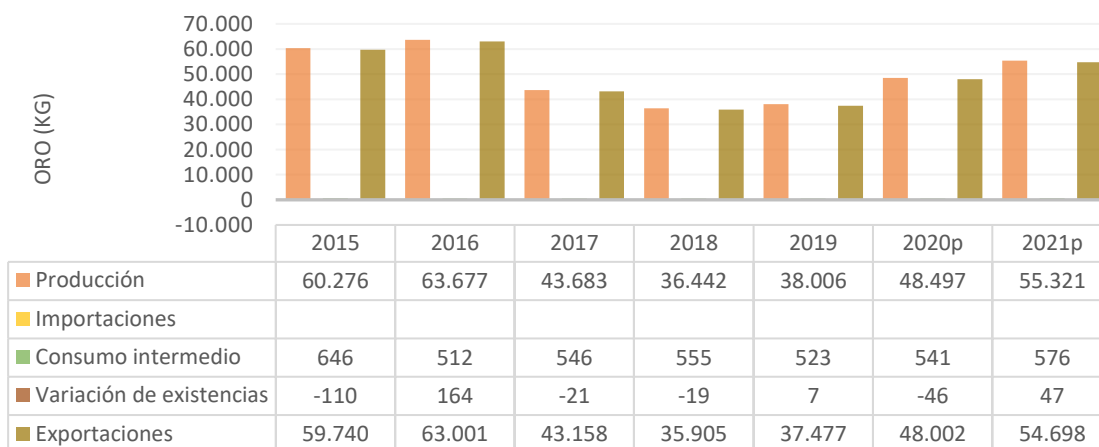
De la anterior ilustración se puede entender que no existe consumo de ferróníquel al interior del país (consumo intermedio) siendo exportado en su totalidad; lo cual indica

una carente generación de valor agregado y de encadenamientos productivos hacia adelante a partir de dicho producto mineral.

Oro: el oro es demandado para la elaboración de joyería, inversiones en bancos centrales y la fabricación de elementos tecnológicos, dada entre otras propiedades, su alta conductividad, maleabilidad y resistencia a la corrosión. Las joyerías han demandado el 51% de la producción mundial; las inversiones el 28%, las cuales está sujeta a la volatilidad del mercado, y aumenta en momentos de crisis; los bancos centrales el 14% y; las aplicaciones tecnológicas el 8%, las cuales, si bien utilizan bajos volúmenes de oro, sus impactos son muy diversos y de gran alcance (World Gold Council, 2024).

A nivel nacional, la agregación de valor al oro está representado en la existencia de un consumo interno para el sector de la joyería, siendo este el encadenamiento descendente más representativo. La diferencia entre la producción y el consumo de oro nacional se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 114. Cuenta satélite de oro.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

Como se puede apreciar, el consumo intermedio de oro en Colombia, para el período revisado, es en promedio de 557 kg, lo cual representa alrededor del 1% del promedio de la producción anual; el resto es exportado. Estas cifras muestran una reducida capacidad de generación de valor agregado y de encadenamientos productivos a partir del oro.

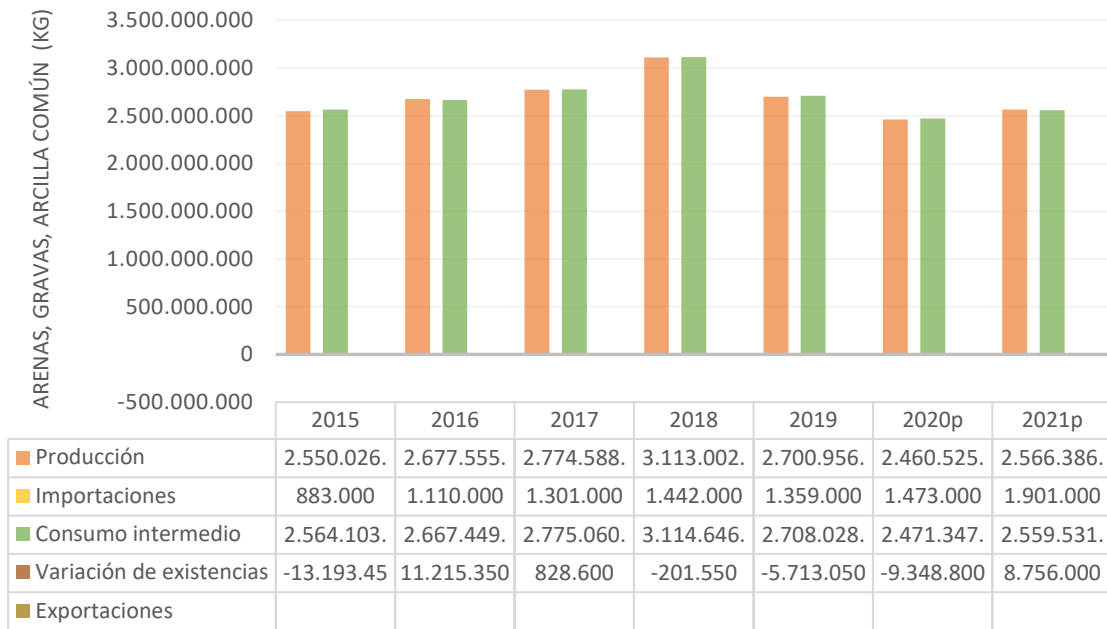
Carbón: la producción de carbón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba se tipifica como térmico, el cual en su mayoría es utilizado para generar energía eléctrica. La producción de este mineral es consumida en su totalidad internamente, pues no se evidencia valores de exportación de carbón provenientes de dicho departamento.

En el municipio de Puerto Libertador se cuenta con la central térmica de GECELCA, la cual genera energía eléctrica utilizando el carbón del departamento, que como se ha detallado en el acápite anterior, proviene de dos municipios en el Distrito Minero del Sur de Córdoba. En este sentido, se puede decir que el encadenamiento descendente de este mineral está asociado como materia prima en la industria energética y es consumido a nivel nacional.

Materiales de construcción, arcillas y calizas: dentro de este grupo, se incluyen minerales que son insumos para los sectores industriales y de la infraestructura en Colombia, en la fabricación de diferentes productos como cemento y sus subproductos, ladrillos y cerámicas, entre otros.

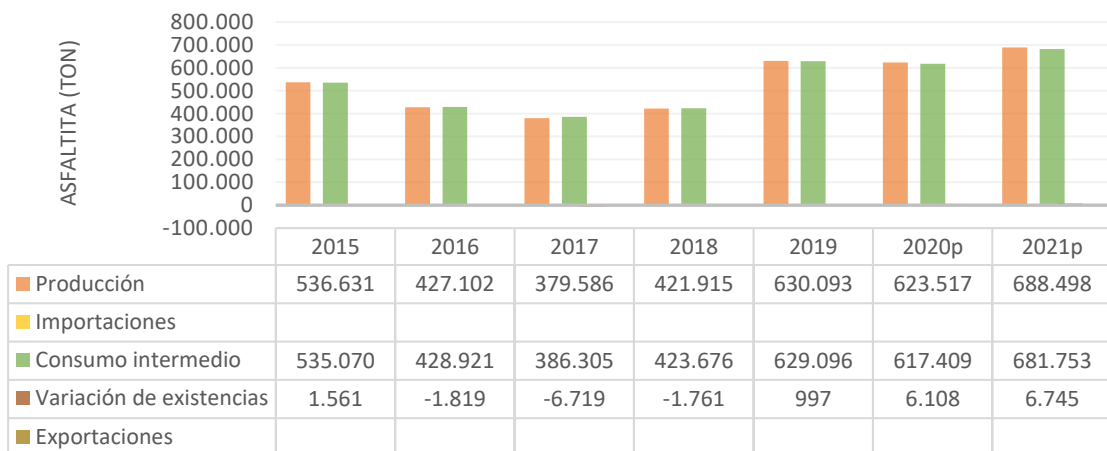
Para establecer el valor agregado local los minerales previamente mencionados, según el reporte de la cuenta satélite para minería, durante el período 2015-2023, se tiene que toda la producción del país, y, por ende, del Distrito Minero del Sur de Córdoba, fue destinada al consumo local, indicando que este grupo de minerales se encadena en su totalidad a la industria de la construcción.

Ilustración 115. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común.



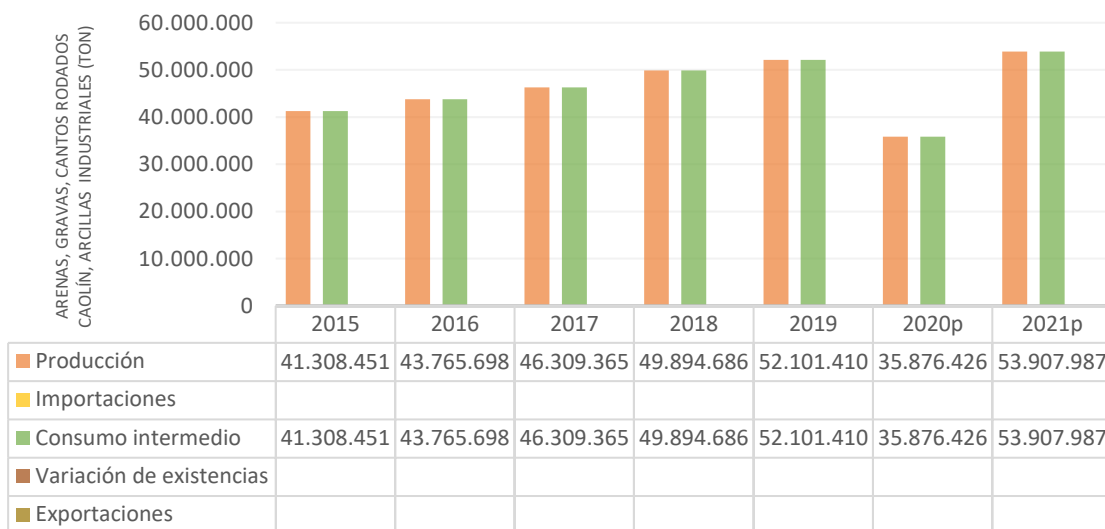
Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

Ilustración 116. Cuenta satélite de asfaltita.



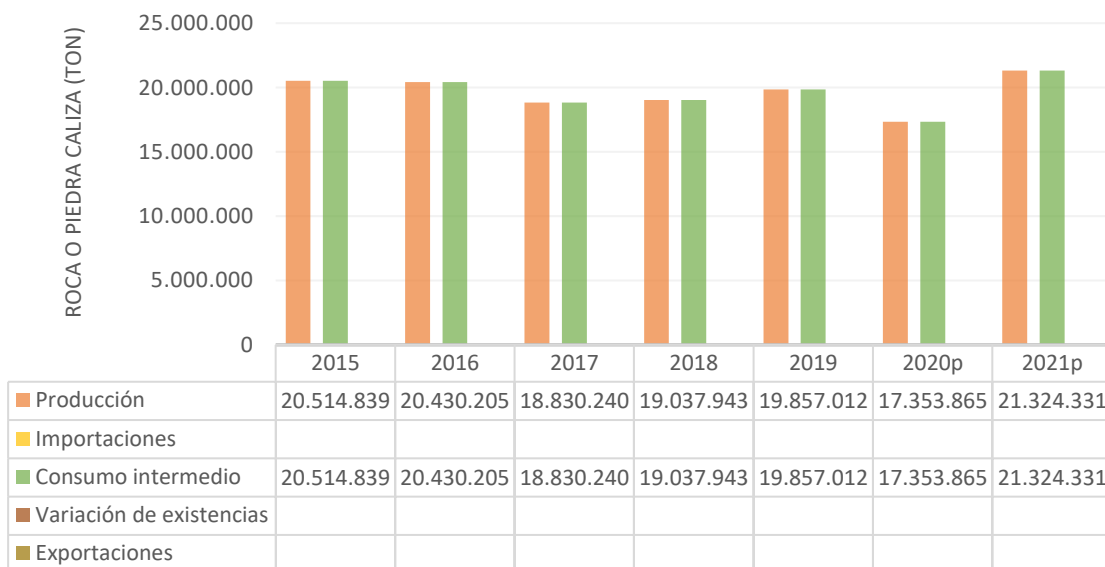
Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

Ilustración 117. Cuenta satélite de arenas, gravas, cantos rodados y arcillas industriales.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

Ilustración 118. Cuenta satélite de roca o piedra caliza.



Fuente: Elaboración propia UPME con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023). *p: provisional

Es de resaltar que minerales como el níquel y el oro, los cuales son considerados como estratégicos para el país, según lo definido por la Resolución 1006 del 2023 (Agencia Nacional de Minería, 2023) si bien, tienen un fuerte impacto en las exportaciones

mineras, el consumo intermedio es bajo, lo cual evidencia que hay poco desarrollo en una industria local de transformación de estos minerales.

Por su parte, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba el carbón y los materiales de construcción, además de las arcillas y calizas, son utilizados como materia prima para la generación de energía eléctrica y como insumo para la fabricación de productos asociados a la industria de la construcción, respectivamente.

8. Componente Energético

8.1 Componente potencial energético en el Distrito Minero del Sur de Córdoba

Los atlas de potenciales de los recursos renovables Solar⁴², Eólico⁴³ e Hidroenergético⁴⁴ aportan un referente inicial de lugares, zonas o regiones con mayor disponibilidad del recurso, sin embargo para establecer el potencial de producción de energía, se requiere de realizar acercamientos específicos para verificar mediante mediciones locales de las variables climáticas relacionadas con el recurso energético y las tecnologías de producción, (bajo cumplimiento de estándares de calidad) y durante un periodo mínimo de un año. Con dicha información se deben realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños finales, que determinarían en ese orden un estimativo más adecuado de la producción energética para un proyecto específico; con base en la información de los documentos anteriormente mencionados un referente preliminar del potencial energético de fuentes no convencionales en el “Sur de Córdoba”, información que permite definir posibles líneas estrategias de planeación en el territorio en el marco de la política de transición energética justa promovida por el gobierno nacional.

Importante mencionar que se han realizado ejercicios similares los documentos “Atlas Solar en Colombia (IDEAM 2017) https://www.researchgate.net/figure/Atlas-solar-en-Colombia-Fuente-Ideam-2017-obtenido-en_fig7_339806016 y el Atlas de viento de Colombia (IDEAM2017) <https://www.andi.com.co/uploads/viento.compressed.pdf> .

⁴² UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia http://www.upme.gov.co/docs/atlas_radiacion_solar/1-atlas_radiacion_solar.pdf

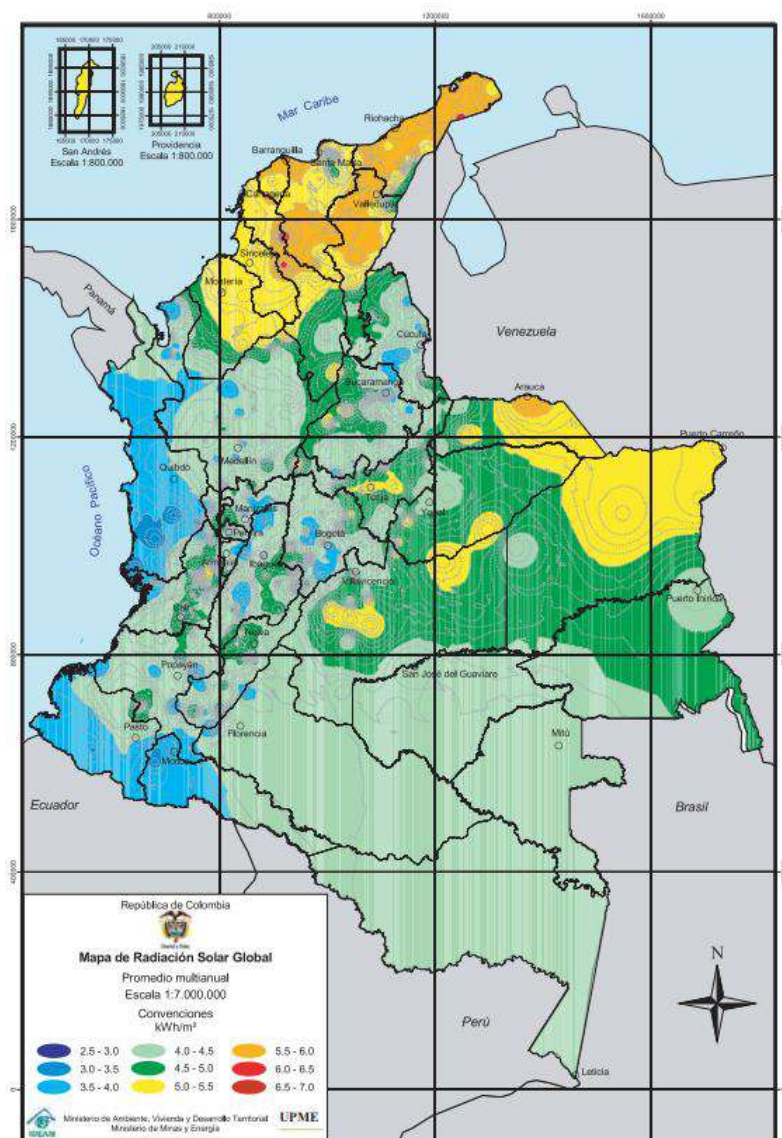
⁴³ UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

⁴⁴ UPME-IDEAM-IGAC -COLCIENCIAS-PUJ 2015 Atlas Potencial Hidroenergético de Colombia. <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

8.1.1 Análisis preliminar potencial de generación de energía solar en el distrito del Sur de Córdoba

Colombia por su ubicación en la zona ecuatorial, posee una alta disponibilidad de energía solar durante todo el año, en la página 40 del Atlas de Radiación Solar de Colombia (2005) se detalla el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, encontrando mayor potencial al norte y oriente del país con cifras $>5,0$ kWh/m² día, ver la siguiente ilustración:

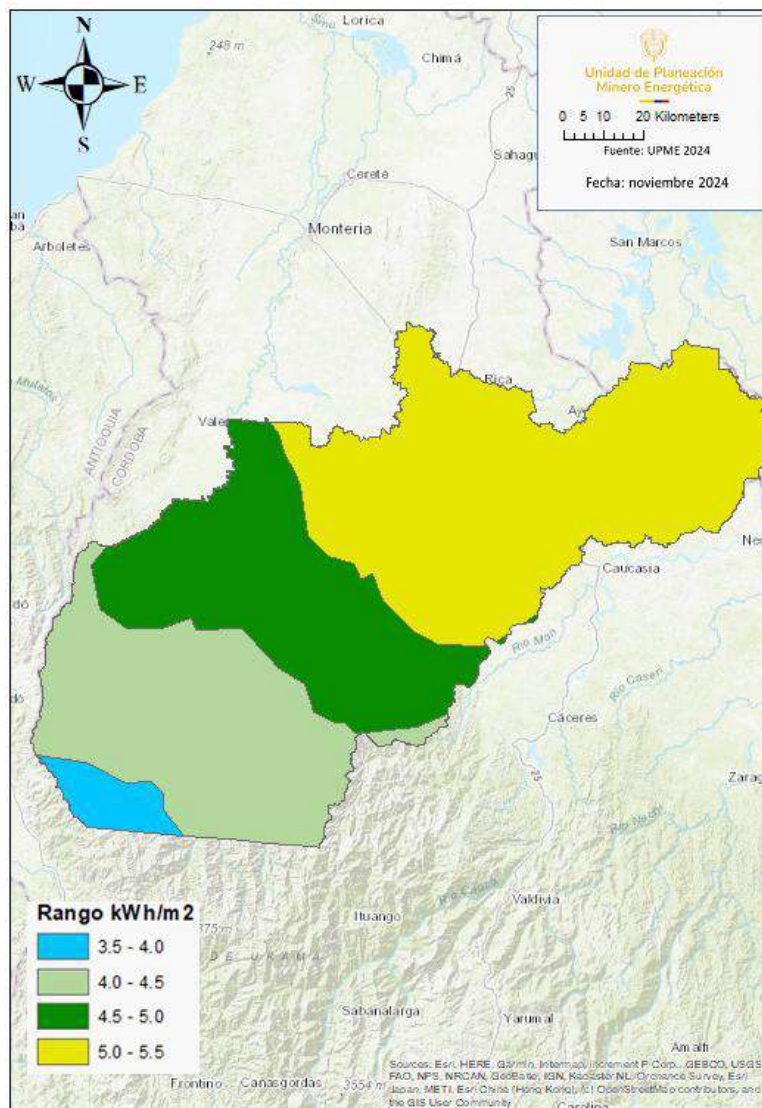
Ilustración 119. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia.

En el caso del distrito del Sur de Córdoba, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, se observa un potencial de generación de energía por radiación solar multianual (5,0 a 5,5 kWh/m² día) hacia el costado norte (municipios de Ayapel, La Apartada, Buenavista, Planeta Rica y Montelíbano), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial, tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 120. Potencial generación de energía solar en el distrito del Sur de Córdoba.

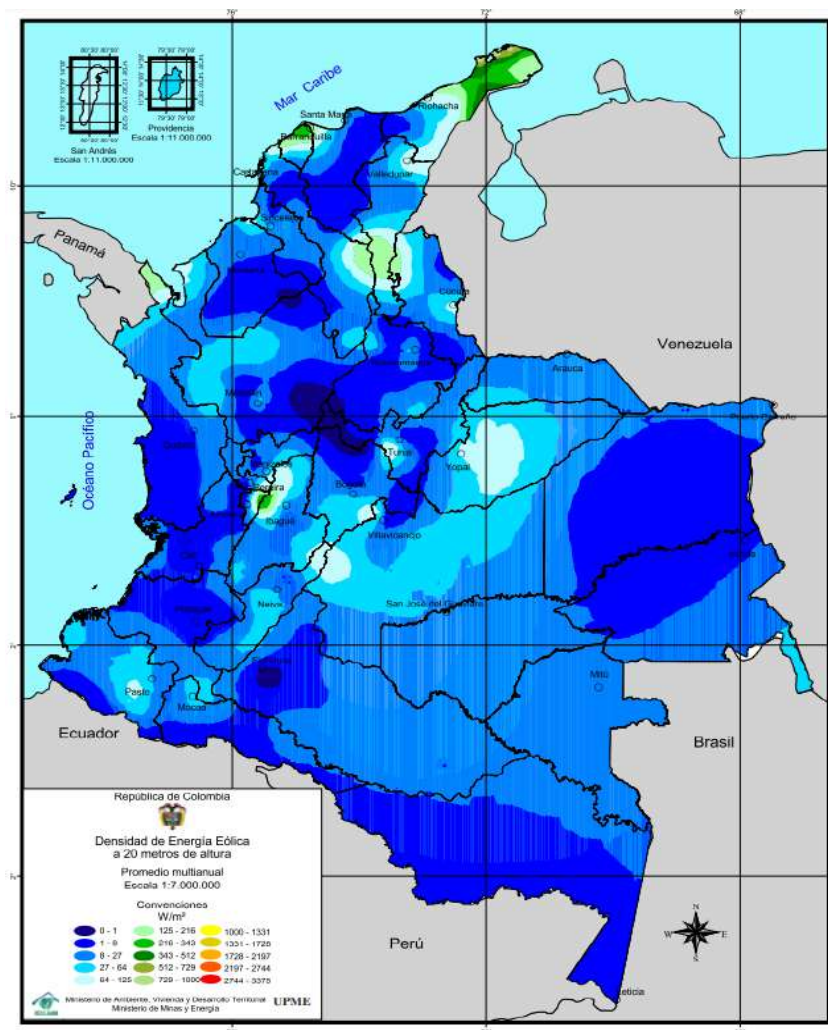


Fuente: UPME e IDEAM 2005.

8.1.2 Análisis preliminar potencial de generación de energía eólica en el Sur de Córdoba

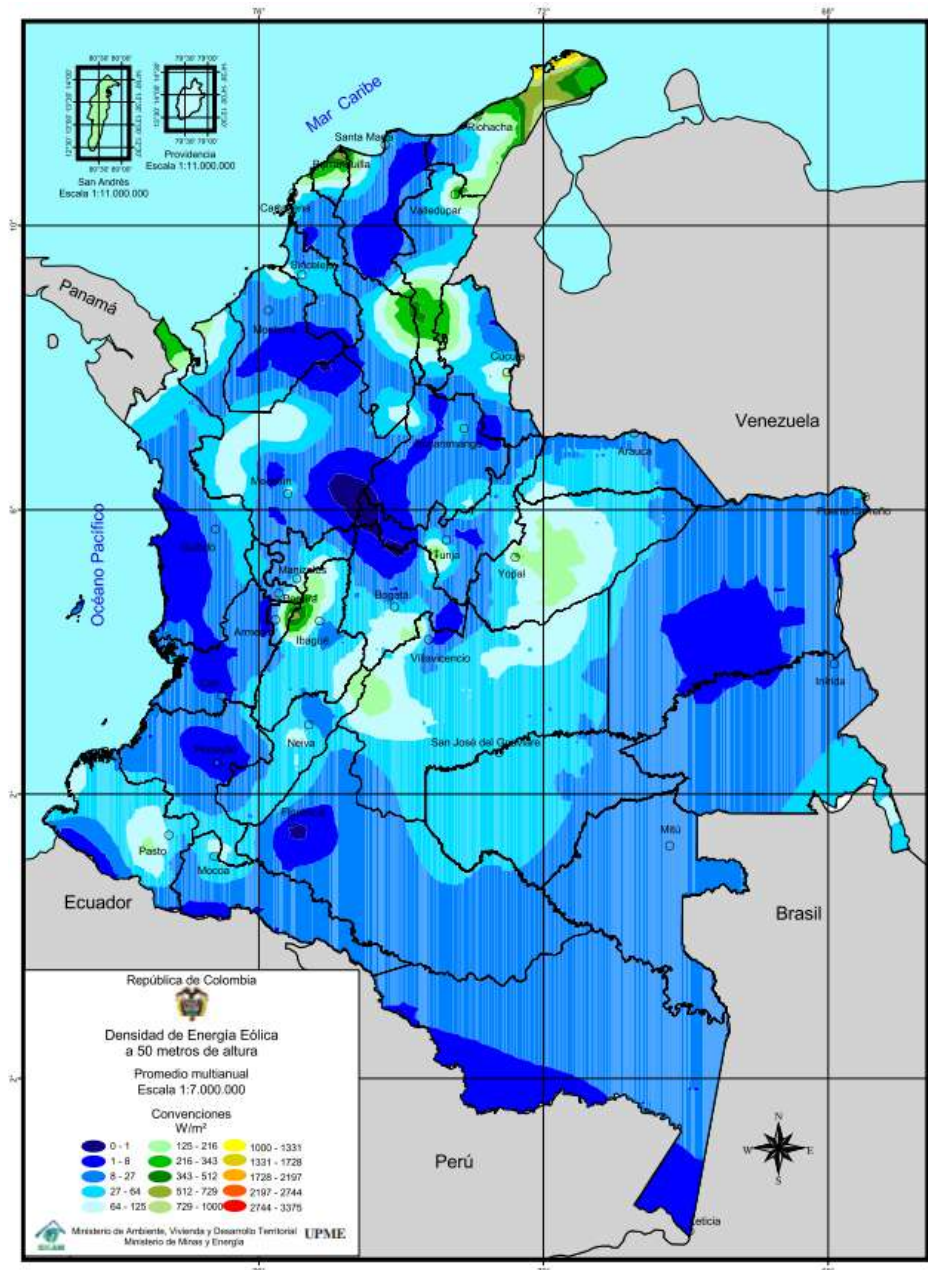
Con respecto al potencial de generación de energía eólica en Colombia, en las páginas 89 y 102 del Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia. (2006) se detallan los mapas de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” y “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual”, encontrando mayor potencial al norte del país con cifras $>729 \text{ W/m}^2$.

Ilustración 121. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.
http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

Ilustración 122. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia.

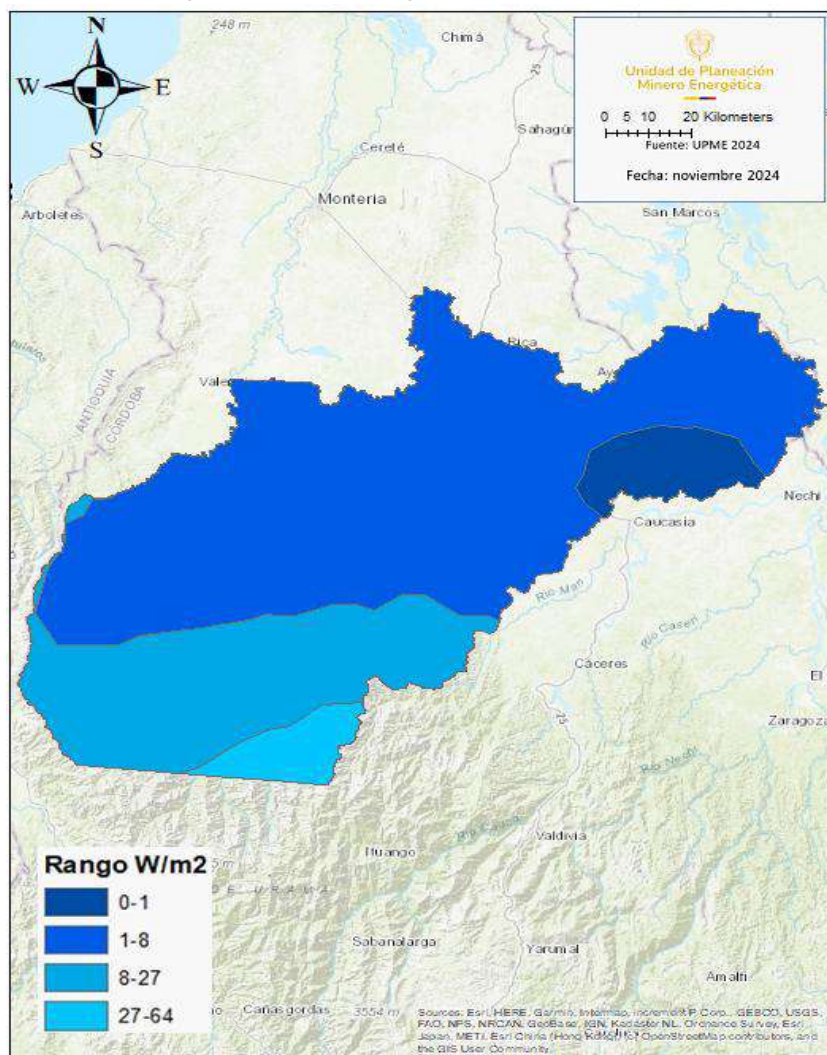


Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.
http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

En el caso del Sur de Córdoba, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual”, se observa un potencial de generación de energía eólica a 20 metros (27 a 64 W/m²)

hacia el costado sur (municipios de Montelíbano y Puerto Libertador), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial, tal como se puede observar en la siguiente ilustración

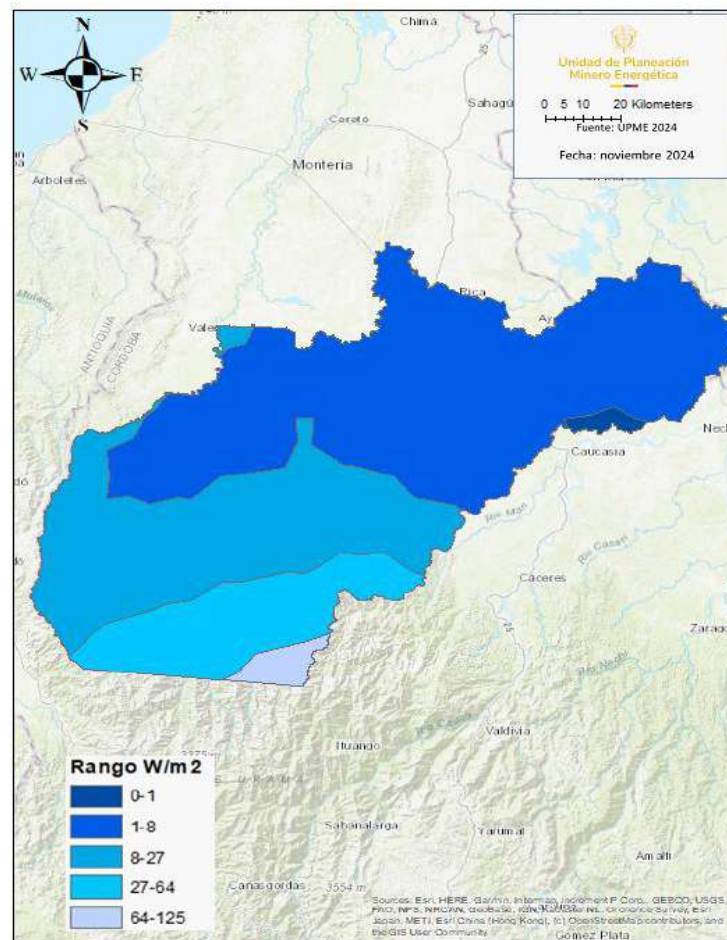
Ilustración 123. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura en el Sur de Córdoba.



Fuente: UPME e IDEAM 2006.

Adicionalmente, haciendo la superposición del mapa territorial del área de estudio con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual, se observa un potencial de generación de energía eólica a 50 metros (64 a 125 W/m²) hacia el costado sur (municipios de Montelíbano y Puerto Libertador), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial, tal como se puede observar en la siguiente ilustración

Ilustración 124. Potencial generación de energía eólica a 50 m de altura en el Sur de Córdoba.



Fuente: UPME e IDEAM 2006.

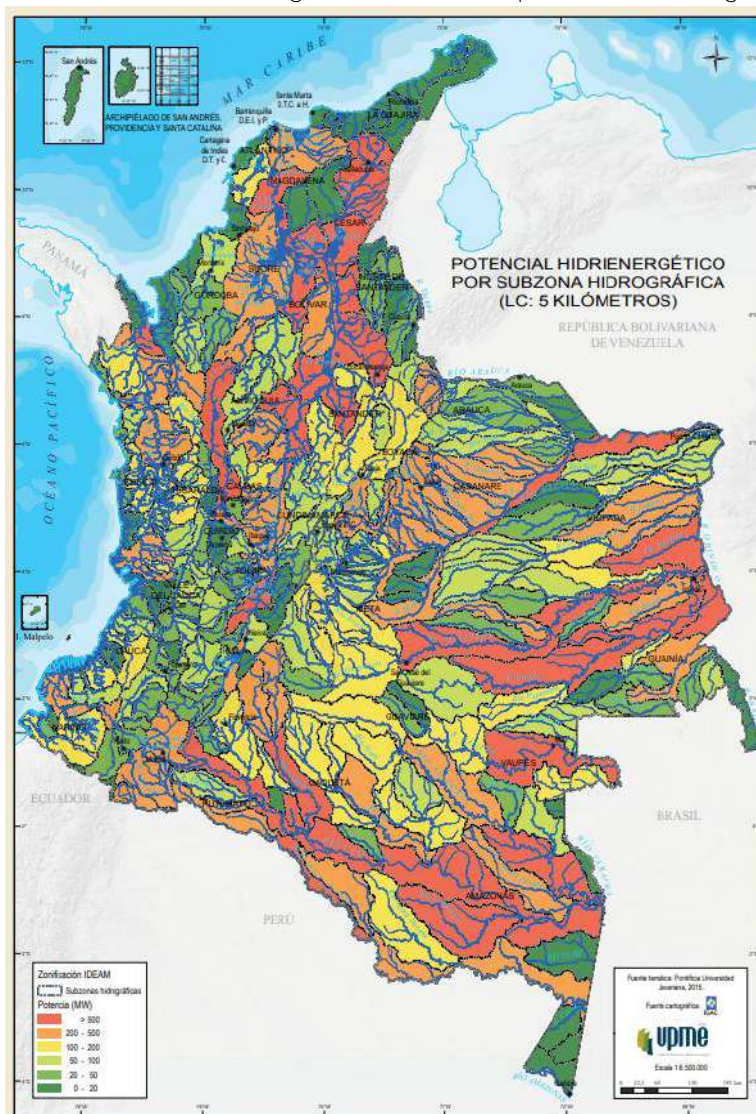
8.1.3 Análisis Preliminar del Potencial Hidroenergético en el Sur de Córdoba

Colombia posee gran disponibilidad de ríos y diferencias de altura en las tres cordilleras, esto debido a la disponibilidad de lluvias y cobertura vegetal en las estaciones húmedas durante el año. El Atlas del potencial hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015) muestra una estimación a las potencialidades energéticas del recurso hídrico disponible a nivel de zonas y subzonas hidrográficas; específicamente en la página 95 del documento se detalla el mapa de “Potencial Hidroenergético por Subzona Hidrográfica – LC45: 5 Kilómetros”, información que permite indicar de manera preliminar el potencial hidroenergético

⁴⁵ Longitud de caída a lo largo de los drenajes (ríos)

agregado (es decir sumando el potencial a lo largo de los ríos) de cada subzona hidrográfica.

Ilustración 125. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km.



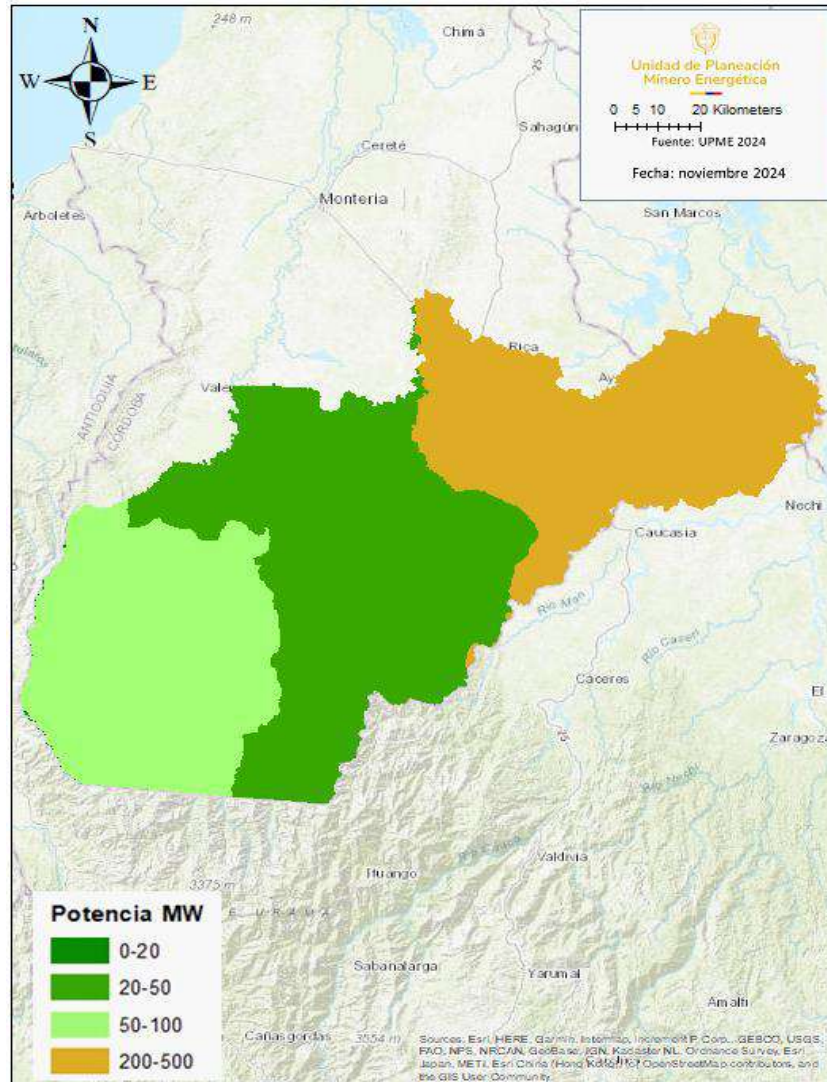
Fuente: Atlas del potencial hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015).

<https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

Como lo muestra la siguiente ilustración, el Sur de Córdoba hace parte de cuatro subzonas hidrográficas, cuyo potencial responde a los valores máximos acumulados de potencial hidroenergético, en la subzona completa (ver ilustración anterior), una de

estas subzonas presenta el mayor potencial hidroenergético (200- 500 MW) que se relaciona con el Bajo San Jorge La Mojana, para interpretar mejor estos valores y resultados es necesario consultar el Atlas del potencial hidroenergético en el capítulo 4.

Ilustración 126. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el Sur de Córdoba



Fuente: UPME-IDEAM-IGAC -COLCIENCIAS-PUJ 2015 Atlas Potencial Hidroenergético de Colombia.
<https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

8.1.4 Comunidades energéticas en el Sur de Córdoba

Las comunidades energéticas, vinculan a los usuarios o potenciales usuarios de servicios energéticos los cuales se pueden construir bajo esta figura con el fin de

generar, comercializar o usar eficientemente la energía a través del uso de fuentes no convencionales de energía renovables -(FNCER)-, combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos. De acuerdo con la información del Ministerio de Minas y Energía con corte junio 2024, en los municipios objeto del presente análisis no se presentaron solicitudes al respecto.

8.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el Sur de Córdoba

De acuerdo con UPME 2024⁴⁶ el 100% de la extensión de distrito se encuentra interconectado al sistema eléctrico de energía del país.

8.3 Demanda Energética en el Sur de Córdoba

De acuerdo con el SUI 2024 ⁴⁷, los consumos totales del distrito en el período 2020 a 2023 fueron de 82.352.257 kWh, de los cuales el municipio de Montelíbano presentó la mayor demanda del sistema con 20.101.105 kWh equivalente al 24,41%. La demanda promedio anual del distrito es de 20.588.064 kWh con un mayor pico en el año 2023 de 33.221.001 kWh y un comportamiento general de tipo ascendente.

Tabla 82 Consumo energético (kWh) en el “Sur de Córdoba” años 2020 a 2023.

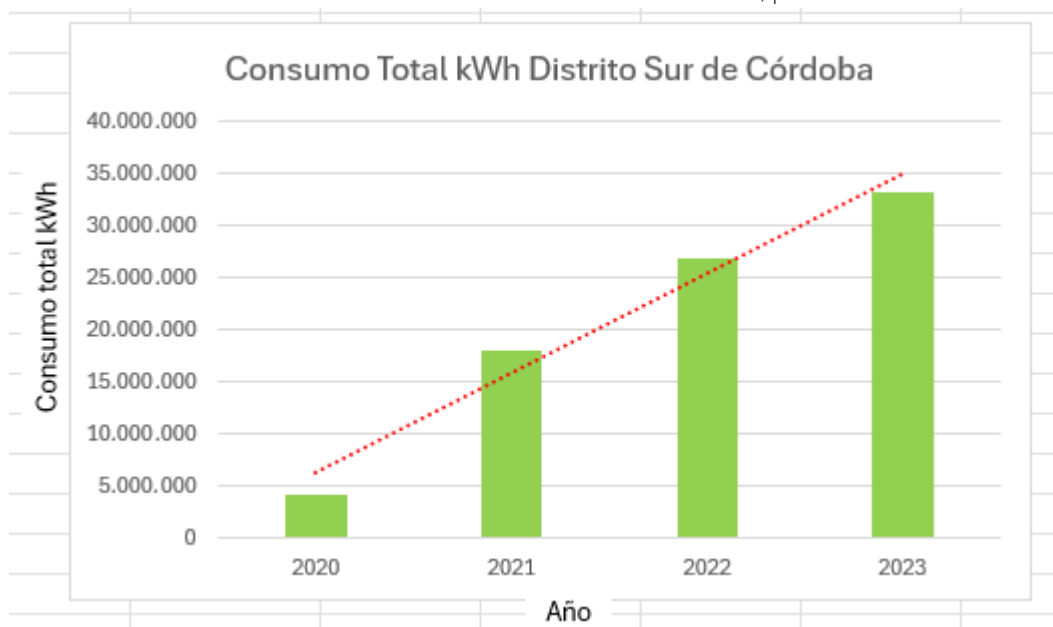
Año	Ayapel	Buenavista	La Apartada	Montelíbano	Planeta Rica	Puerto Libertador	San José de Uré	Tierralta	Total
2020	673.870	293.690	141.037	1.404.639	497.881	544.809	155.278	496.523	4.209.747
2021	2.330.573	1.096.616	506.082	4.792.287	4.358.479	2.309.945	579.428	2.107.881	18.083.312
2022	2.695.276	2.058.820	590.088	7.019.428	6.438.225	3.902.545	959.061	3.172.732	26.838.197
2023	2.613.895	1.665.709	595.218	6.884.751	3.564.694	4.897.042	1.035.817	11.961.852	33.221.001
Total	8.313.614	5.114.835	1.832.425	20.101.105	14.859.279	11.654.341	2.729.584	17.738.988	82.352.257
%	10,10%	6,21%	2,23%	24,41%	18,04%	14,15%	3,31%	21,54%	

Fuente: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>

46 Unidad de Planeación Minero-Energética.

47 Sistema único de información de Servicios Públicos Domiciliarios

Ilustración 127. Consumo kWh en el distrito “Sur de Córdoba”, período 2020 a 2023.



Fuente: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>

Con respecto al ICEE ⁴⁸ del municipio de Ayapel años 2019 a 2022, la cobertura energética rural presenta un comportamiento ascendente con un pico máximo de cobertura al año 2022 del 96,44%; para el caso de la cobertura urbana se observa un comportamiento descendente específicamente al año 2022 con una cobertura del 63,66%.

Tabla 83 ICEE Rural y Urbano municipio de Ayapel

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Ayapel	6.178	2.757	44,63%	-3.421	8.135	8.135	100,00%	0
2020	Córdoba	Ayapel	6.183	1.876	30,34%	-4.307	8.313	8.313	100,00%	0
2021	Córdoba	Ayapel	6.193	1.757	28,37%	-4.436	8.529	8.529	100,00%	0
2022	Córdoba	Ayapel	6.196	5.975	96,44%	-221	8.739	5.564	63,66%	-3.175

Fuente: UPME 2024.

En relación con el ICEE del municipio de Buenavista años 2019 a 2022, la cobertura energética rural presenta un comportamiento ascendente con un pico máximo de

⁴⁸ Índice de cobertura de energía eléctrica

cobertura al año 2022 del 100%; para el caso de la cobertura urbana se observa un comportamiento descendente específicamente al año 2022 con una cobertura del 57,14%.

Tabla 84 ICEE Rural y Urbano municipio de Buenavista,

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Buenavista,	3.703	2.904	78,42%	-799	2.430	2.022	83,21%	-408
2020	Córdoba	Buenavista,	3.769	3.047	80,85%	-722	2.507	2.087	83,23%	-420
2021	Córdoba	Buenavista,	3.860	3.401	88,11%	-459	2.564	2.289	89,27%	-275
2022	Córdoba	Buenavista,	3.950	3.950	100,00%	0	2.620	1.497	57,14%	-1123

Fuente: UPME 2024.

El índice de cobertura energética a nivel urbano para el municipio de La Apartada indica un comportamiento cercano al 100%, con respecto a la cobertura energética a nivel rural se observa un comportamiento variable con un pico máximo del 100% en el año 2021 y un mínimo del 11,18% en el año 2020.

Tabla 85 ICEE Rural y Urbano municipio de La Apartada.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	La Apartada.	1.037	117	11,28%	-920	3.435	3.432	99,91%	-3
2020	Córdoba	La Apartada.	1.073	120	11,18%	-953	3.540	3.407	96,24%	-133
2021	Córdoba	La Apartada.	1.098	1.098	100,00%	0	3.648	3.648	100,00%	0
2022	Córdoba	La Apartada.	1.125	160	14,22%	-965	3.755	3.650	97,20%	-105

Fuente: UPME 2024

Con respecto al ICEE ⁴⁹del municipio de Montelíbano años 2019 a 2022, la cobertura energética rural presenta un comportamiento ascendente con un pico máximo de cobertura al año 2022 del 100%; para el caso de la cobertura urbana se observa un

⁴⁹ Índice de cobertura de energía eléctrica

comportamiento descendente específicamente al año 2022 con una cobertura del 80,02%.

Tabla 86 ICEE Rural y Urbano municipio de Montelíbano.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Montelíbano.	6.001	2.938	48,96%	-3.063	20.232	20.187	99,78%	-45
2020	Córdoba	Montelíbano.	6.384	2.948	46,18%	-3.436	21.021	20.216	96,17%	-805
2021	Córdoba	Montelíbano.	6.557	3.794	57,86%	-2.763	21.671	21.033	97,06%	-638
2022	Córdoba	Montelíbano.	6.723	6.723	100,00%	0	22.295	17.840	80,02%	-4.455

Fuente: UPME 2024

Para el municipio de Planeta Rica, se observa una cobertura energética del 100% tanto a nivel rural como urbano (período años 2019 -2022).

Tabla 87 ICEE Rural y Urbano municipio de Planeta Rica.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Planeta Rica.	6.824	6.824	100,00%	0	12.017	12.017	100,00%	0
2020	Córdoba	Planeta Rica.	6.988	6.988	100,00%	0	12.314	12.314	100,00%	0
2021	Córdoba	Planeta Rica.	7.180	7.180	100,00%	0	12.677	12.677	100,00%	0
2022	Córdoba	Planeta Rica.	7.365	7.365	100,00%	0	13.031	13.031	100,00%	0

Fuente: UPME 2024

Para el municipio de Puerto Libertador, se observa una cobertura energética del 100% a nivel urbano (período años 2019 -2022), para el caso de la cobertura rural la tendencia indica una cobertura energética del orden del 30%.

Tabla 88 ICEE Rural y Urbano municipio de Puerto Libertador.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Puerto Libertador.	9.492	3.032	31,94%	-6.460	4.846	4.846	100,00%	0
2020	Córdoba	Puerto Libertador.	9.810	2.830	28,85%	-6.980	5.026	5.026	100,00%	0
2021	Córdoba	Puerto Libertador.	10.082	3.462	34,34%	-6.620	5.134	5.134	100,00%	0
2022	Córdoba	Puerto Libertador.	10.343	3.200	30,94%	-7.143	5.235	5.235	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

En relación con el ICEE del municipio de San José de Uré años 2019 a 2022, la cobertura energética rural presenta un comportamiento descendente con un pico mínimo de cobertura al año 2022 del 64,57%; para el caso de la cobertura urbana se observa un comportamiento ascendente específicamente al año 2022 con una cobertura del 38,48%.

Tabla 89 ICEE Rural y Urbano municipio de San José de Uré.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	San José de Uré.	2.233	2.091	93,64%	-142	1.347	5	0,37%	-1.342
2020	Córdoba	San José de Uré.	2.314	2.094	90,49%	-220	1.388	4	0,29%	-1.384
2021	Córdoba	San José de Uré.	2.376	2.178	91,67%	-198	1.420	5	0,35%	-1.415
2022	Córdoba	San José de Uré.	2.436	1.573	64,57%	-863	1.450	558	38,48%	-892

Fuente: UPME 2024.

Para el municipio de Tierralta, se observa una cobertura energética del 100% tanto a nivel rural como urbano (período años 2020 -2022).

Tabla 90 ICEE Rural y Urbano municipio de Tierralta.

Año	Depto.	Municipio	ICEE A NIVEL RURAL - MUNICIPAL				ICEE A NIVEL URBANO - MUNICIPAL			
			Viviendas totales - VT Rurales	Viviendas con servicio - VCS Rurales	ICEE Rural	Viviendas sin servicio - VSS Rurales	Viviendas totales - VT Urbanas	Viviendas con servicio - VCS Urbanas	ICEE Urbano	Viviendas sin servicio - VSS Urbanas
2019	Córdoba	Tierralta.	12.854	4.541	35,33%	-8.313	12.987	12.987	100,00%	0
2020	Córdoba	Tierralta.	13.137	13.137	100,00%	0	13.467	13.467	100,00%	0
2021	Córdoba	Tierralta.	13.448	13.448	100,00%	0	13.828	13.828	100,00%	0
2022	Córdoba	Tierralta.	13.755	13.755	100,00%	0	14.171	14.171	100,00%	0

Fuente: UPME 2024

Es importante indicar que las medidas previstas para atender las variaciones en la cobertura energética del Sur de Córdoba se encuentran proyectadas en el PIEC⁵⁰ (2019-2023) con una inversión prevista del orden de \$ COP 300.156.181.157 para un escenario de 60 y 90 kWh/m y de \$ COP 175.157.227.838 para un escenario de 45 kWh/m, tal como se detalla a continuación:

Tabla 91 PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m

Depto.	Municipio	Viviendas sin Servicio Interconexión al SIN	Viviendas sin Servicio Soluciones fotovoltaicas individuales	Viviendas sin Servicio Microrredes	Viviendas sin Servicio Totales	Inversión \$COP Billones Interconexión al SIN	Inversión \$COP Billones Soluciones fotovoltaicas individuales	Inversión \$COP Billones Microrredes	Inversión \$COP Billones Total
Córdoba	Ayapel	434	903	92	1.428	4.297.535.917	27.744.078.190	1.353.636.304	33.395.250.411
Córdoba	Buenavista	652	64	-	716	7.685.652.498	1.971.311.148	-	9.656.963.646
Córdoba	La Apartada	528	-	-	528	5.308.130.124	-	-	5.308.130.124
Córdoba	Montelíbano	753	536	154	1.442	4.764.636.109	16.494.569.608	2.332.056.044	23.591.261.761
Córdoba	Planeta Rica	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	Puerto Libertador	797	2.581	439	3.816	8.359.351.306	79.291.716.574	7.383.812.107	95.034.879.987
Córdoba	San José de Uré.	355	450	-	805	4.633.317.404	13.820.402.228	-	18.453.719.632
Córdoba	Tierralta	555	2.118	2.401	5.074	5.743.954.055	66.790.725.381	42.181.296.161	114.715.975.597
Total									300.156.181.157

Fuente: UPME 2024.

⁵⁰ Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica.

Tabla 92 PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m

Depto.	Municipio	Viviendas sin Servicio Interconexión al SIN	Viviendas sin Servicio Soluciones fotovoltaicas individuales	Viviendas sin Servicio Microrredes	Viviendas sin Servicio Totales	Inversión \$COP Billones Interconexión al SIN	Inversión \$COP Billones Soluciones fotovoltaicas individuales	Inversión \$COP Billones Microrredes	Inversión \$COP Billones Total
Córdoba	Ayapel	434	995	-	1.428	4.297.535.917	13.288.385.886	-	17.585.921.802
Córdoba	Buenavista	652	64	-	716	7.685.652.498	864.344.296	-	8.549.996.794
Córdoba	La Apartada	528	-	-	528	5.308.130.124	-	-	5.308.130.124
Córdoba	Montelíbano.	753	591	98	1.442	4.764.636.109	8.062.191.428	1.236.101.431	14.062.928.969
Córdoba	Planeta Rica	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	Puerto Libertador	793	2.837	187	3.816	8.225.242.909	38.222.069.101	2.454.683.919	48.901.995.929
Córdoba	San José de Uré.	355	450	-	805	4.633.317.404	6.059.716.069	-	10.693.033.472
Córdoba	Tierralta	552	4.353	170	5.074	5.624.778.585	61.909.379.870	2.521.062.292	70.055.220.747
Total									175.157.227.838

Fuente: UPME 2024.

9. Componente de Infraestructura

9.1 Infraestructura de generación de energía eléctrica en el Sur de Córdoba

De acuerdo con la UPME 2024⁵¹, en el distrito del “Sur de Córdoba”, se desarrollan proyectos de generación energética con fuentes de origen hidráulico, térmico y solar que actualmente se encuentran operando en los municipios de Tierralta, Puerto Libertador, Montelíbano, Planeta Rica y Buenavista, cuyas características técnicas se detallan a continuación:

Tabla 93 Proyectos de generación energética en el distrito del “Sur de Córdoba”

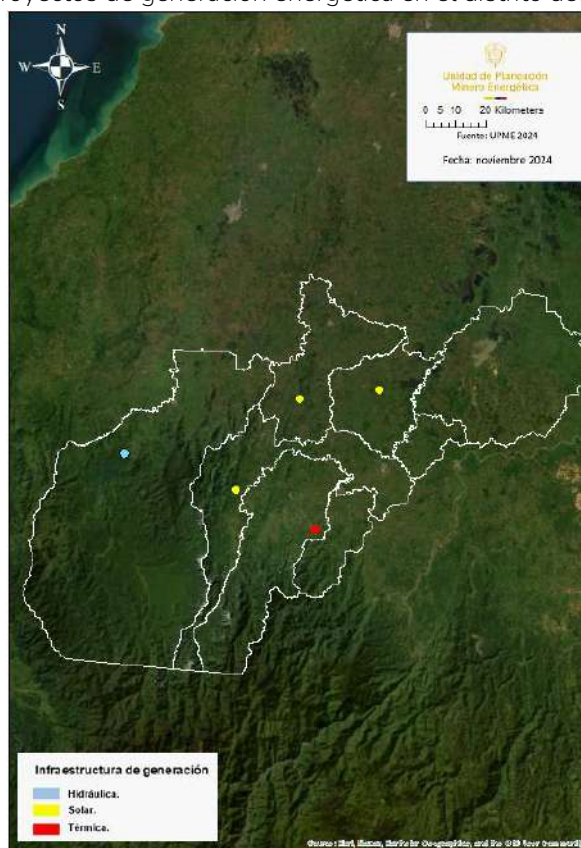
Municipio	Departamento	Nombre	Fuente de Generación	Capacidad Efectiva Neta (Mw)
Tierralta	Córdoba	Central Hidroeléctrica Urrá	Hidráulica.	338
Puerto Libertador	Córdoba	Central Gecelca 3	Térmica	164
Puerto Libertador	Córdoba	Central Gecelca 32	Térmica	270

⁵¹ Geovisor UPME 2024 <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Geovisores.aspx> y repositorio cartográfico UPME.

Montelíbano	Córdoba	Montelíbano	Solar	9,9
Planeta Rica	Córdoba	Solar Alejandría	Solar	9,4
Planeta Rica	Córdoba	Solar Planeta Rica	Solar	19,9
Planeta Rica	Córdoba	Centro solar	Solar	9,9
Planeta Rica	Córdoba	GY Solar Aurora	Solar	9,9
Buenavista	Córdoba	Buenavista Solar	Solar	9,9

Fuente: UPME 2024.

Ilustración 128 Proyectos de generación energética en el distrito del “Sur de Córdoba”.



Fuente: UPME 2024.

9.2 Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el Sur de Córdoba

De acuerdo con la UPME 2024, en el distrito del “Sur de Córdoba” se encuentran operando 477,28 km de redes entre 220 y 500 kV del sistema de transmisión nacional (STN) localizadas al centro, norte y noroccidente del territorio y 179,54 km de redes de 110 kV pertenecientes al sistema de transmisión regional (STR) localizadas al centro y norte del distrito, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 94 . Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) en el “Sur de Córdoba”.

Línea	Tensión	Longitud (Km)
Antioquia – Cerromatoso A	500kV	18,26
Antioquia - Cerromatoso B	500kV	17,88
Cerromatoso - San Carlos 1	500kV	16,33
Cerromatoso - San Carlos 2	500kV	12,97
Cerromatoso - Chinú 1	500kV	55
Cerromatoso - Chinú 2	500kV	55,13
Cerromatoso - Porce III 1	500kV	16,81
Cerromatoso - Primavera 1	500kV	13,11
Cerromatoso - Urrá 1	230 kV	84,39
Cerromatoso - Urrá 2	230 kV	84,40
Urabá - Urrá 1	230 kV	21,88
Cerromatoso - Urrá 2	220 kV	81,12
Total		477,28

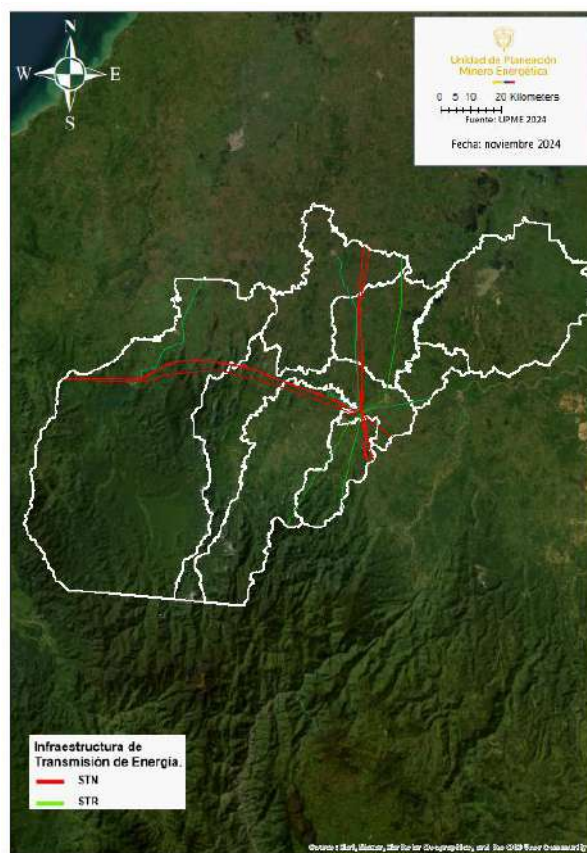
Fuente: UPME 2024.

Tabla 95 . Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el “Sur de Córdoba”.

Línea	Tensión	Longitud (Km)
Cerromatoso – Gecelca 1	110 kV	13,22
Cerromatoso – Gecelca 2	110 kV	14,76
Rio Sinú – Tierralta 1	110 kV	20,82
Cerromatoso - Planeta Rica 1	110 kV	53,92
Tierralta - Urrá 1	110 kV	28,83
Caucasia - Cerromatoso 2	110 kV	24,03
Caucasia - Cerromatoso 1	110 kV	23,96
Total		179,54

Fuente: UPME 2024.

Ilustración 129. Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) y Regional (STR) en el “Sur de Córdoba”



Fuente: UPME 2024.

9.3 Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Sur de Córdoba

El área de estudio cuenta con una infraestructura vial de orden nacional, departamental y terciario, que se ha desarrollado hacia el centro, norte, oriente y occidente del distrito en una longitud total de 6.914 km; de acuerdo con el INVIAS⁵² las redes primaria y secundaria se encuentran en condiciones regulares para la operación, la red vial terciaria requiere de acciones de mejoramiento integral en su estructura de base.

Tabla 96 . Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Sur de Córdoba

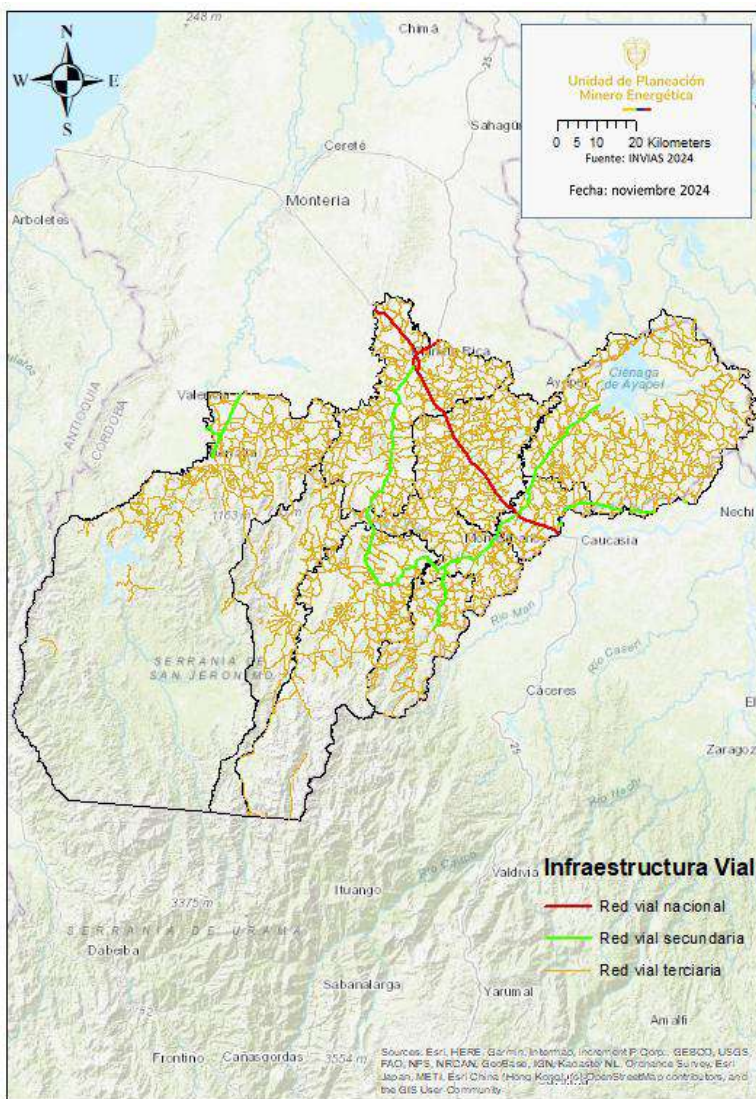
Municipio.	Departamento.	Entidad	Red vial	Longitud (Km)	Observaciones
La Apartada, Buenavista	Córdoba	ANI e INVÍAS	Primaria	92,18	Troncal de Occidente Ruta 25 sectores (Caucasia-Planeta Rica, Planeta Rica – La Ye y Planeta Rica -Montería)

⁵² Instituto Nacional de Vías.

Municipio.	Departamento.	Entidad	Red vial	Longitud (Km)	Observaciones
y Planeta Rica					
Los 8 municipios del distrito,	Córdoba	Departamento	Secundaria	219,36	Red vial secundaria del departamento de Córdoba
Los 8 municipios del distrito,	Córdoba	Municipios, e INVIAS	Terciaria	6.603	Red vial terciaria del departamento de Córdoba
Total				6.914	

Fuente: INVÍAS 2024.

Ilustración 130. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Litoral Pacífico Caucano.



Fuente: INVÍAS 2024.

10. Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Conclusiones

10.1.1 Generales

Los distritos mineros especiales para la diversificación productiva se constituyen como una herramienta de planificación socioambiental, gestión y articulación interinstitucional a favor de las regiones en donde se desarrollan operaciones mineras, por tanto, la Unidad de Planeación Minero Energética UPME, en cumplimiento de su objetivo misional encaminado a *“Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas”* desarrolló el diagnóstico situacional del Distrito Minero del Sur de Córdoba .

10.1.2 Territorial, demográfico y socioeconómico

La delimitación de los territorios se basó inicialmente en la definición del área de estudio a partir de las subzonas hidrográficas, una vez delimitado el territorio que incluye 26 municipios de los departamentos de Córdoba, Antioquia, Sucre y Bolívar a saber Ayapel, Buenavista, La Apartada, Planeta Rica, San José de Uré, Puerto Libertador, Tierralta, Montelíbano, Montería, Pueblo Nuevo, Valencia, Cauca, Nechí, Guaranda, Majagual, San Benito Abad, San Marcos, San Jacinto del Cauca, Ituango, Chinú, Ciénaga de Oro, Sahagún, San Carlos, Caimito, La Unión y Sucre, se desarrolló una metodología de análisis de brechas por criterios, gestados en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, en el cual se analizaron indicadores de los componentes minero, productividad, ambiental, territorial y socioeconómicos, así mismo existen posibles áreas de influencia directa e indirecta y una conformación a través de esquemas asociativos territoriales.

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva del Sur de Córdoba con la inclusión de los

municipios de Puerto Libertador, San José de Uré, Ayapel, Tierralta, Montelíbano, Planeta Rica, La Apartada y Buenavista.

En conclusión, el diagnóstico del distrito minero especial para la diversificación productiva del Sur de Córdoba muestra un territorio con una estructura compleja y rica en población, recursos naturales e institucionales, con la capacidad de gestionar su propio desarrollo. La subregión, compuesta por ocho municipios, enfrenta tanto oportunidades como desafíos en temas de ordenamiento territorial, desarrollo social y económico, e inclusión de comunidades étnicas, lo cual resalta la importancia de la actualización de los instrumentos como los Planes Básicos y Esquemas de Ordenamiento Territorial, implementados tras la Ley 388 de 1997.

Demográficamente, la población del distrito minero es joven y en expansión, con un alto porcentaje de personas en edad adulta y jóvenes en transición a la vida laboral. Se observa también una distribución desigual entre áreas urbanas y rurales, con municipios como Montelíbano concentrando población en zonas urbanas, mientras que Tierralta lidera en población rural. Según proyecciones del DANE, para 2035 se prevé una disminución de la población urbana y un incremento en áreas rurales, lo cual tendrá implicaciones en la demanda de infraestructura y servicios en esas zonas. Por otro lado, se proyecta un crecimiento de los hogares y la demanda de viviendas para 2035, lo cual exige una planificación adecuada para garantizar el acceso a vivienda digna y servicios básicos.

El municipio con mayor índice de personas en NBI es Tierralta que supera el indicador departamental en 20,93 puntos porcentuales. Del conjunto de municipios analizados se observa que Planeta Rica, La Apartada y Montelíbano tienen índices de personas en NBI menores al indicador departamental, siendo Montelíbano el de menor proporción de personas en NBI. En cuanto a la proporción de personas en miseria, los municipios La Apartada y Montelíbano presentan los mejores indicadores del distrito minero del Sur de Córdoba con el 7,26% y 7,42% de personas en miseria.

El componente con mayor incidencia en el indicador de Personas en NBI es el de dependencia económica toda vez que en los tres municipios este indicador supera el indicador departamental. Los índices de pobreza multidimensional en el año 2018 superan aproximadamente 1,8 veces los índices departamentales y 3 veces el índice Nacional. El municipio con menor índice de pobreza multidimensional es Montelíbano y Planeta Rica.

10.1.3 Aspectos económicos y Productivos

De acuerdo con los datos preliminares del DANE para los años 2021 y 2022 respecto al PIB valores agregados por municipio podemos evidenciar que para el año 2022p, el PIB total del Distrito Minero del Sur de Córdoba es mayor en el sector terciario de la economía con 3.098.420 millones pesos, seguido de 2.116.900 millones de pesos en el sector primario y por último 2.104.530 millones de pesos en el sector secundario. El departamento del Córdoba aporta el 1,2% del PIB nacional en la actividad de explotación de minas.

De acuerdo con las cifras reportadas en el portal Sistema para la Planificación Rural Agropecuaria-SIPRA para el año 2023, la actividad agrícola de los municipios que componen el distrito minero se centra en los cultivos de: yuca 100.498 toneladas, plátano 61.092 toneladas, arroz 48.676 toneladas, maíz 33.205 toneladas y frutas como, mango 21.189 toneladas, papaya 12.296 toneladas y piña 10.354 toneladas.

En términos agropecuarios, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba predomina la Población bovina con un total de 758.991 cabezas de ganado, seguida de la población avícola con un total de 352.761 aves y de la población porcina con un total de 109.929 cerdos.

El Sur de Córdoba tiene una baja generación de valor agregado en la producción de bienes y servicios de los sectores económicos que componen su base productiva de la economía. Las principales causas de esta problemática identificada de acuerdo al CONPES 4129 son cinco: (i) la ineficiencia en la producción de bienes y servicios; (ii) la escasa diversificación y sofisticación de la oferta interna y exportable con generación de valor agregado; (iii) la debilidad en los encadenamientos productivos y baja promoción e identificación estratégica de aglomeraciones productivas entre los diferentes sectores de la economía, así como en la participación en las cadenas globales de valor; (iv) la baja integración económica entre sectores como la agricultura, la salud, y el turismo, con un alto potencial de crecimiento e integración futura en los subsectores minero y energético, y un consumo interno deficiente en el departamento asociado a falta de transferencia de tecnología y conocimiento; y finalmente; (v) la debilidad de gestión interinstitucional y distorsiones en los incentivos a la actividad económica para la agregación de valor.

De acuerdo con las características del sector minero del Sur de Córdoba, con una predominancia en la extracción de minerales de níquel, carbón y oro, teniendo en cuenta la escala y número de títulos, y donde se desarrollan diversos tipos de minería, que varían según su escala y etapa contractual, existe una minería empresarial y de gran escala que se evidencia en la mayor cantidad de títulos mineros en los municipios de Puerto Libertador y Montelíbano, donde se destaca el proyecto minero de Cerro Matoso. De otro lado, se destaca la minería informal, artesanal, de subsistencia y de pequeña escala, con predominancia de Evidencias de Explotación de oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra y en agua (EVOA) en los municipios de Ayapel, San José de Uré, La Apartada, Puerto Libertador y Tierralta, y subcontratos de formalización minera en los municipios de Ayapel, Montelíbano, Puerto Libertador y Tierralta, en su mayoría explotación minera asociada a minerales metálicos y carbón.

En los municipios de Montelíbano y Puerto Libertador se encuentra la central térmica de GECELCA, la cual genera energía eléctrica utilizando el carbón del departamento. En este sentido, un encadenamiento productivo del carbón está asociado a su uso como materia prima en la industria energética

En materia del subsector minero y conforme a la actividad económica de explotación de minas y canteras, la región del Sur de Córdoba se encuentra conformada por un total de 28 MIPYMES. Según la información suministrada por la Cámara de Comercio de Córdoba se evidencia que un 75% corresponde a microempresas, 21% medianas empresas y 4% pequeñas empresas.

10.1.4 Agrícola

En general y de acuerdo con las cifras que reporta la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA para el año 2022, en cuanto la actividad agrícola de los municipios del Distrito minero se evidencia que los cultivos más representativos son: yuca 100.498 toneladas, plátano 61.092 toneladas, arroz 48.676 toneladas, maíz 33.205 toneladas y frutas como, mango 21.189 toneladas, papaya 12.296 toneladas y piña 10.354 toneladas.

De acuerdo con las cifras del Instituto Colombiano Agropecuario para el año 2024, la población pecuaria con mayor participación es la bovina con un total de 758.991 cabezas de ganado de las cuales 165.285 están en el municipio Planeta Rica con una participación del 7% del total de población bovina del departamento de Córdoba. La

segunda población pecuaria más representativa del distrito minero es la aviar con un total de 352.761 aves.

10.1.5 Social y cultural

Se evidencia la necesidad de un enfoque integral para el desarrollo territorial de la subregión, que considere la diversidad cultural, los retos sociales, y el fortalecimiento de la economía local, en un contexto de paz y respeto por las comunidades étnicas.

En cuanto a la actividad turística en el distrito minero los municipios de Planeta Rica y Montelíbano son los que presentan una mayor actividad turística del distrito, toda vez que cuentan con 29 y 25 prestadores de servicios turísticos respectivamente.

El análisis de los datos educativos indica una cobertura superior al 100% en la mayoría de los municipios del distrito minero, excepto en San José de Uré, La Apartada y Puerto Libertado donde la cobertura en educación es de 82%, 93,6% y 96,7% la población escolar respectivamente, reflejando un reto en términos de acceso y permanencia escolar en estos últimos municipios. La tasa de deserción intra-anual es superior al promedio departamental en la mayoría de los municipios con excepción de Planeta Rica, mientras que la tasa de repitencia es particularmente elevada en San José de Uré.

En cuanto a la salud, las principales causas de morbilidad en la región son enfermedades cardiovasculares, genitourinarias e infecciosas, afectando de manera diferenciada a hombres y mujeres. Este perfil epidemiológico destaca la necesidad de fortalecer los servicios de salud, adaptándolos a las principales demandas de la población.

En el ámbito de seguridad, entre 2018 y 2023 se registraron 17 alertas tempranas en la región, principalmente relacionadas con economías ilegales como el narcotráfico y la minería ilegal. Las afectaciones más comunes incluyen amenazas, desplazamiento forzado y reclutamiento de menores, lo cual subraya la necesidad de implementar estrategias de seguridad inclusivas y efectivas que protejan a las comunidades vulnerables, especialmente campesinos, indígenas y defensores de derechos humanos.

10.1.6 Ambiental

En el desarrollo del componente ambiental, se identifican como escenarios relevantes las áreas de humedal asociadas al plano de inundación del sector de La Mojana, específicamente el complejo de ciénagas del municipio de Ayapel; así como el sitio de explotación de Cerro Matoso en el municipio de Montelíbano.

En cuanto a las áreas del SINAP, estas representan el 40,59 % del territorio del distrito minero con un área aproximada de 523.118,7 hectáreas; lo que se evidencia como un determinante ambiental relevante dada la importancia ecosistémica de estos territorios; y en éste distrito se encuentran el Parque Nacional Natural “Paramillo”, los dos Distritos Regionales de Manejo Integrado “Sitio Ramsar del Complejo de Humedales de Ayapel” y “Serranía de Abibe” y el Distrito de Conservación de Suelos denominado “Complejo de Humedales Arcial, Porro y Cintura”; y para finalizar se encuentran dos Reservas Naturales de la Sociedad Civil “ Santa Fe y Manakai”.

En cuanto al recurso hídrico, cabe resaltar que existe el POMCA del Bajo Cauca – La Mojana, que incluye parte de las áreas críticas frente a la actividad minera en Ayapel, sin embargo, la carencia de los otros POMCAs como herramientas de ordenación, limitan el control sobre el recurso hídrico lo que podría conllevar un riesgo de avance de las actividades de explotación intensiva sobre áreas de importancia ecosistémica.

En cuanto a la reserva forestal de la Ley 2 de 1959, se indica que ésta se superpone con el área de estudio en un área aproximada de 389.829,8 ha, correspondiente al 30,2 % del distrito y concentrándose en el municipio de Tierralta, siendo importante anotar que dentro de esta reglamentación, el 24,1%, está clasificado como “Áreas Previa Decisión de Ordenamiento”, que de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se basan en la actualización y ampliación de capas RUNAP, Consejos Comunitarios y Resguardos Indígenas.

Lo anterior también es objeto de integración con la zonificación de las áreas identificadas con “Evidencia de Explotación de oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra y en agua - EVOA”, dado que de acuerdo con la información de MME-UNODC, durante los periodos 2018-2022, el distrito minero presenta evidencias de explotación en los municipios de Ayapel con representatividad del 95,61 % con relación al total de área EVOA identificada en el distrito minero, San José de Uré con el 2,92% , Puerto Libertador (2019-2022) con el 0,99%, La Apartada con 0,36% y Tierralta (2018) con

0,11%. En términos generales en el periodo analizado de 2018 – 2022, el distrito minero presenta una tendencia ascendente en áreas degradadas reportadas en el sistema de monitoreo EVOA.

Así mismo es importante mencionar que en el comportamiento de las figuras de Ley reportadas para las áreas de estudio, en Explotación Ilícita; Ayapel representa 4.468 hectáreas, San José de Uré 155 hectáreas, Puerto Libertador 74,92 hectáreas y La Apartada 30,33 hectáreas; en Tránsito a la Legalidad Ayapel refleja 408 hectáreas y ningún área del distrito cuenta “Con Permisos Técnicos y/o Ambientales”.

10.1.7 Minero

De acuerdo con los datos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería, consultados a 11 de noviembre de 2024, la mayoría de los títulos mineros activos (80) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba están en la etapa de exploración, lo que indica que la actividad minera presenta un dinamismo creciente, incluso hacia la búsqueda de minerales diferentes a los que actualmente están siendo explotados (como el cobre).

Teniendo en cuenta la consulta realizada al Visor Geográfico-Anna Minería con corte a 11 de noviembre de 2024, se identificaron 72 solicitudes vigentes para contrato de concesión (L685), una solicitud para autorización temporal, así como también 38 solicitudes para figuras de formalización distribuidas en: tres solicitudes de legalización, 25 solicitudes para área de reserva especial y, 10 propuestas de contrato de concesión diferencial.

Según los registros de la Agencia Nacional de Minería, en el visor geográfico del sistema de información Anna Minería, hasta 11 de noviembre de 2024 se han declarado tres 3 zonas como Áreas de Reserva Especial en los municipios del distrito del Sur de Córdoba. Esta autorización permite la explotación de recursos naturales por parte de explotadores tradicionales de minería informal, facilitando la transición hacia un desarrollo sostenible de la actividad minera, la protección del medio ambiente y el reconocimiento de los derechos y conocimientos de las comunidades mineras locales.

Según la consulta realizada en el Registro Único de Comercializadores (RUCOM) al corte de 11 de noviembre de 2024, en el distrito del Sur de Córdoba hay actividad barequera con 4.502 registros y actividad de chatarreros con 2 registros, distribuidos

en tres municipios: Ayapel, Puerto Libertador y San José de Uré. Esto subraya la necesidad de fortalecer los procesos de regularización. La implementación de políticas efectivas, la mejora del registro y el control, y el apoyo a la formalización, son pasos clave para garantizar que la minería en la región sea sostenible y beneficiosa tanto para la economía local como para el medio ambiente. Por lo tanto, es esencial continuar con la articulación entre las entidades territoriales, las autoridades mineras y los mineros de subsistencia.

Durante el periodo 2013-2023, en el Distrito Minero del Sur de Córdoba, se reportaron producciones importantes de ferroníquel (977.643.213 lb), que es la única producción en el país, minerales metálicos preciosos (16.178,451 g) y carbón (11.303.066 ton), los cuales representaron unos aportes por concepto de regalías equivalentes a COP \$1.116.513 millones, COP \$94.297 millones y COP \$143.770 millones, respectivamente en el periodo estudiado. Lo que indica la importancia de la extracción de estos minerales en el Distrito, que principalmente, ocurre en los municipios de Puerto Libertador, Montelíbano, San José de Uré, Ayapel y Planeta Rica.

En cuanto a los encadenamientos productivos, se concluye que el níquel es exportado en forma de una aleación de ferroníquel sin darle valor agregado. El oro por su parte tiene un bajo margen de consumo interno, no obstante, el 99% de la producción es exportada, lo que muestra la reducida industria de transformación de estos minerales en el país.

Por su parte, el carbón y los materiales de construcción se destinan al consumo local para la generación de energía eléctrica y como insumo a la fabricación de productos necesarios en el sector industrial (elaboración de cerámicos) y de la infraestructura, sin registros de exportación desde el distrito minero del Sur de Córdoba.

10.1.8 Energía

A partir de la información de los atlas de viento, potencial hidro energético y de energía eólica en Colombia, se puede inferir de manera preliminar que el 42% del Distrito presenta un alto potencial de generación de energía por radiación solar anual que varía entre los 5 y 5,5 KWH/M2 y un alto potencial a desarrollar energía hidráulica en la subcuenca hidrográfica “Bajo San Jorge La Mojana” con un rango de potencia máxima entre 200- 500 Mw.

10.2 Recomendaciones

10.2.1 Territorial, demográfico y socioeconómico

Se evidencia la necesidad de un enfoque integral para el desarrollo territorial del conjunto de municipios objeto del presente análisis, que considere la diversidad cultural, los retos sociales, y el fortalecimiento de la economía local, en un contexto de paz y respeto por las comunidades presentes en el territorio.

Se considera relevante la implementación de acciones institucionales que permitan la actualización de los esquemas y planes básicos de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta que éstos son instrumentos que facilitan el ordenamiento y desarrollo del territorio, condición primordial para desarrollar de manera eficiente la caracterización territorial con fines de Catastro Multipropósito, el cual para todos los municipios del distrito, se encuentran desactualizados tanto en áreas rurales, como urbanas.

10.2.2 Aspectos económicos y productivos

La productividad empresarial depende de una fuerza laboral capacitada por lo cual, invertir en educación técnica y en la adopción de tecnologías permitirá a las empresas crecer y generar empleos de mayor calidad y, por último, ampliar la base económica del departamento mediante el impulso a sectores emergentes como el turismo sostenible, la tecnología en los servicios y las energías renovables será clave para reducir la dependencia de sectores tradicionales.

es fundamental apoyar el fortalecimiento y creación de pequeñas y medianas empresas (MYPIMES) en sectores productivos representativos de la economía de la región como el turismo, la salud, la agroindustria, la energía y la minería. El estímulo de beneficios económicos, fiscales y tributarios tanto para las MYPIMES recién creadas como para otras empresas que quieran invertir en la región resulta imprescindible.

A partir de estudios y análisis de la Dirección de Minería Empresarial en el marco del convenio GGC-1035-2023 suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y Colombia Productiva, frente a la identificación de cadenas de proveeduría, encadenamientos y clúster relacionados con la producción de níquel se identifican las siguientes conclusiones:

-Evidencia de poca masa crítica de empresas, entidades e instituciones alrededor de la cadena de valor, y una baja aceptación social en el territorio relacionada a sus impactos negativos y desarticulación con otros sectores económicos y mineros.

-Bajas capacidades de encadenamiento productivo por la poca presencia de actores en los diferentes eslabones de la cadena. No existen procesos de transformación alrededor de níquel en el país, lo que deriva en la necesidad de desarrollar en el corto plazo estrategias, estudios y proyectos que viabilicen su transformación.

-Deficiencias en las capacidades y procesos de economía circular, por tanto, bajo aprovechamiento del mineral en las distintas fases productivas del ciclo de la cadena de valor y el ciclo de vida minero. No obstante, se evidencia algunos avances en el aprovechamiento de la escoria del mineral.

-Oportunidad estratégica para el desarrollo de una iniciativa clúster para minería, no necesariamente restringida al níquel.

-Necesidad de desarrollo de estrategias de articulación interinstitucional y sectorial para el desarrollo de iniciativas clúster, con la participación de los Ministerios de Minas y Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Industria y Turismo, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entidades territoriales y sus secretarías de Planeación, Minas y Energía, Agricultura, Salud, Cámara de Comercio de Montería, gremios y asociaciones productivas para el fortalecimiento del tejido empresarial y productivo.

-Investigación académica y científica limitada asociado al subsector minero, con bajas capacidades de financiación y apalancamiento de recursos público-privados.

Por último, se recomienda generar acciones por parte de los diferentes sectores del estado para desarrollar proyectos económicos que abarquen el potencial del territorio en términos agroindustriales para transformar los productos agrícolas; en términos socio ambientales con la extensa biodiversidad montañosa existente en el Nudo de Paramillo y el complejo cenagoso de la Mojana le otorgan un potencial fundamental a la industria ecoturística y el turismo cultural-comunitario, así mismo las comunidades locales pueden ofrecer experiencias auténticas, como participación en actividades de pesca, agricultura, artesanía, música, danzas y gastronomía; y en términos de industria

energética el sur de Córdoba presenta diversas potencialidades en la generación de energías renovables como la energía solar, hidráulica y eólica.

10.2.3 Ambiental

Una vez establecido el estado de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCA, es relevante priorizar el desarrollo de los cinco planes que a la fecha no han iniciado y así mismo avanzar en las fases del POMCA que se encuentra en formulación; lo anterior teniendo en cuenta que estos instrumentos son los que definen las acciones y medidas de manejo y administración de los recursos naturales renovables en los territorios que para el caso del Distrito Minero del Sur de Córdoba, se encuentran en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS).

Con motivo de la escasa información ambiental con que se cuenta a escala municipal, se hace más relevante el desarrollo de los Planes de Ordenamiento de todo orden a fin de poder contar con los elementos de juicio amplios y suficientes para la toma de decisiones y determinación de acciones de carácter interinstitucional.

De acuerdo con lo identificado en la plataforma EVOA, es importante tener presente los municipios con áreas de explotación ilícita a fin de llevar a cabo procesos de acompañamiento para que pasen a etapas de Tránsito a la legalidad y a la posterior obtención de los permisos técnicos y ambientales correspondientes a procesos de desarrollo minero ambiental y socialmente sostenibles.

10.2.4 Minero

Teniendo en cuenta la importancia de la actividad minera en el distrito, es fundamental que se continúe con los procesos de titulación y formalización minera, lo cual implica la depuración de las solicitudes vigentes tanto para las modalidades de contratación ordinarias como para las distintas figuras de formalización minera, buscando garantizar una gestión eficiente de los recursos mineros en la región.

Es imperativo la necesidad de fortalecer las capacidades territoriales tanto para satisfacer la demanda de bienes y servicios que requieren los proyectos mineros, como para la transformación de los minerales en productos con valor agregado para otras industrias abajo en la cadena de valor, especialmente de aquellos minerales que

aportan en mayor medida a la economía del territorio y que tienen una importante potencialidad geológica y minera.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Minería. (2018). *Áreas de Reserva Especial-ARE*. Vicepresidencia de Promoción y Fomento.
- Agencia Nacional de Minería. (2020). *ABECÉ Registro de Minería de Subsistencia para Mineros de Subsistencia*. Bogotá D.C.
- Agencia Nacional de Minería. (2023). *Resolución No. 1006 de 30 de noviembre de 2023 "Por medio de la cual se determinan los minerales de interés estratégico para el país*. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/Resoluci%C3%B3n_ANM_1006_de_30_noviembre_de_2023.pdf
- Agencia Nacional de Tierras. (2024). Resguardos indígenas legalizados.
- Asamblea Departamental de Córdoba. (2024). *Plan de Desarrollo Departamental. Córdoba lo tiene todo para estar en otro nivel*.
- Cediel, F. S. (2003). Tectonic assembly of the Northern Andean block. In: Bartolini, C., Buffler, R., Blickwede, J. Eds. *The circum-Gulf of Mexico and the Caribbean: hydrocarbon habitats, basin formation, and plate tectonics*.
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *La Ley 1454 de 2011 "Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones"*. Cartagena de Indias. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1454_2011.html
- Congreso de la República de Colombia. (2015). *Ley 1753 de 2015. "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>
- Congreso de la República de Colombia. (2019). *Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- Contaduría General de la Nación. (2023). Resolución 410 de 2023 de la Unidad Administrativa Especial. "Por la cual se expide la certificación de categorización para la vigencia 2024 de las entidades territoriales: departamentos, distritos y municipios".
- DANE. (2023). *Cuenta Satélite Minera*.
- Defensoría del Pueblo. (2024). Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda -CNPV- 2018 .
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2005). *Glosario*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas . (2024). Actualización post COVID – 19 de las proyecciones de población del Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018.

- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia: Potencia Mundial de la Vida*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>
- Etayo-Serna, F. B. (1983).
- Graterol, V. y. (2010). Mapa de anomalía de Bouguer total de la República de Colombia. Escala 1:2500.000. .
- Hernández, B. (2015). *Mapeo de los Encadenamientos Productivos del Clúster Minero Australiano y Chileno*. Santiago.
- Hirschman, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2024). *Datos abiertos*. Obtenido de <https://visualizador.ideam.gov.co/CatalogoObjetos/geo-open-data?theme=&group=>
- Instituto Distrital de Patrimonio. (2021). Patrominio de bienes tangibles .
- Instituto Geografico Agustín Codazzi. (2024). *Cartografía*.
- Manco, J. D. (2020). Geology, geochronology and geochemistry of the El Alacran deposit, San Matias district, Cordoba-Colombia. M.Sc Thesis. The university of British Columbia.
- Minería, A. N. (s.f.). Obtenido de <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras#:~:text=Las%20C3%81reas%20de%20Reserva%20Estrat%3%A9gica, en%20contrato%20de%20concesi%3%B3n%20especial>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 31 julio de 2024.
- Ministerio de Minas y Energía. (2012). *Resolución 180102 de 2012 “por la cual se determinan unos minerales de interés estratégico para el país”*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/4029604>
- Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Lineamientos de género para el sector minero - energetico*. Obtenido de <https://www.anh.gov.co/documents/21680/Lineamientos-de-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-equidad-de-genero-minero-energetico.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (2022). *Plan Único de Legalización y Formalización Minera*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Documento “ABECÉ Enfoque de Curso de Vida”*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2021.
- Petrascheck, W. (1965). Typical features of metallogenic provinces. *Economic Geology*. 60.
- Plan de Desarrollo Departamental de Córdoba. (2024). *Plan de Desarrollo Departamental. Córdoba lo tiene todo para estar en otro nivel*.

- Presidencia de la República de Colombia. (2021). *Decreto 1033 de 2021 "Por el cual se adiciona el Título 5 denominado "Esquemas Asociativos Territoriales"*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=170046>
- Presidencia de la República de Colombia. (2023). *Decreto 2121 de 2023. por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)*. Accesible en: Bogotá D.C. Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Biblioteca-juridica/Documents/Decreto_UPME_2121_2023.pdf
- Procuraduría General de la Nación. (2024). *Informe Nacional: Minería Ilegal y Contaminación por Mercurio en Colombia*. Obtenido de www.procuraduria.gov.co: <https://www.procuraduria.gov.co/Documents/2024/Diciembre%202024/Informe%20Nacional%20Minería%20Ilegal%20y%20Contaminación%20por%20Mercurio%20en%20Colombia%20%281%29.pdf>
- Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO. (2024). *Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO*.
- Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA. (2024). *Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA*. Obtenido de <https://sipra.upra.gov.co/nacional>
- Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (2019). *Guía para la Incorporación de la Dimensión Minero-Energética en el Ordenamiento Territorial Municipal*.
- Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (2023). *Estudio sobre las dinámicas, oferta y demanda e intermediación de Oro*.
- Unidad de Planeación Minero Energetica UPME y Agencia Nacional de Minería ANM. (2024). *Boletín Minería en Cifras Abril 2024*. Obtenido de mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/Boletín%20Minería%20en%20Cifras%20-%20abril%202024.pdf
- Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA. (2024). *Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria - SIPRA de la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria UPRA*.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. (2024). *Frontera Agrícola*. Obtenido de <https://upra.gov.co/es-co>
- Unidad de Restitución de Tierras y Agencia Nacional de Minería. (2015). *Cartilla Minería preguntas frecuentes de la ANM*.
- Unidad para las víctimas. (2024). *Red Nacional del Información*. Fecha de corte 30 de junio de 2024.
- World Gold Council. (09 de Diciembre de 2024). *Gold Demand by Country*. Obtenido de <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero. Tipo de Operación Minera y Clasificación Minera.....	12
Tabla 2. Análisis de brechas componente minero. Producción y Grado de concentración minera	14
Tabla 3. Análisis de brechas componente productivo.....	15
Tabla 4. Análisis de brechas componente ambiental.....	17
Tabla 5. Análisis de brechas componente territorial.....	18
Tabla 6. Análisis de brechas componente socioeconómico.....	19
Tabla 7. Análisis de brechas a partir de la priorización de municipios establecidos en el acta de acuerdo del Paro Minero (25 de octubre de 2024).....	21
Tabla 8. Análisis de brechas por componentes.....	22
Tabla 9. Áreas de influencia en el Distrito del Sur de Córdoba.....	24
Tabla 10. Características Territoriales DMEDP Sur de Córdoba.....	28
Tabla 11. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Sur de Córdoba.....	33
Tabla 12. Población Total Distrito minero y por Municipios 2024.....	36
Tabla 13. Población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.....	45
Tabla 14. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito Minero y por Municipios 2024.....	48
Tabla 15. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024.....	49
Tabla 16. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.....	51
Tabla 17. Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.....	51
Tabla 18. Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024.....	52
Tabla 19. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional.....	53
Tabla 20. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional.....	54
Tabla 21. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica.....	56
Tabla 22. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Distrito Minero.....	57
Tabla 23. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.....	57
Tabla 24. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Córdoba.....	59
Tabla 25. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias.....	60

Tabla 26. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias.....	61
Tabla 27. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias.....	62
Tabla 28. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) y peso relativo en el valor departamental.	62
Tabla 29. Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024	68
Tabla 30. Indicadores territoriales de Turismo, año 2022	70
Tabla 31. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metálicos y de otras minas y canteras. Departamento Córdoba	71
Tabla 32 Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías.....	74
Tabla 33. Stock empresas creadas según rama de actividad económica 2016-2024.....	77
Tabla 34. Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en Distrito minero y por Municipios 2024.....	84
Tabla 35. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.	88
Tabla 36. Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2021	97
Tabla 37. Casos de mortalidad por causa entre 2021, 2022 y 2023 municipio Ayapel, Buenavista, La Apartada, Montelíbano	98
Tabla 38. Casos de mortalidad por causa entre 2021, 2022 y 2023 municipio Planeta Rica, Puerto Libertador, San José de Uré, Tierralta.....	98
Tabla 39. Analfabetismo en el Distrito minero de fuente Censal 2018.....	99
Tabla 40. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022 .	100
Tabla 41. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2022	100
Tabla 42. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022.....	101
Tabla 43. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.....	103
Tabla 44. Áreas protegidas SINAP en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	106
Tabla 45. Biomas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	113
Tabla 46. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	115
Tabla 47. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	116
Tabla 48 <i>Zonificación de Reservas Forestales Ley2ª de 1959 en el Distrito Minero del Sur de Córdoba</i>	120
Tabla 49. POMCAs en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	122
Tabla 50. Trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP).	124
Tabla 51. Variaciones de temperatura y temperatura Vs área esperada al interior del distrito.	127
Tabla 52 . Inventario de eventos registrados en municipios del distrito minero.....	127

Tabla 53. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	130
Tabla 54. Áreas EVOA período 2018-2022.	140
Tabla 55. Transformación Ambiental Promedio	152
Tabla 56 Grado de Transformación por Municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba.	153
Tabla 57. Grado Transformación General del Distrito Minero del Sur de Córdoba.	154
Tabla 58 Análisis Parámetros Transformación Ambiental del Distrito Minero del Sur de Córdoba	156
Tabla 59. Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	159
Tabla 60. Vocación uso del Suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	160
Tabla 61. Conflictos de usos del suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	161
Tabla 62. Coberturas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	163
Tabla 63. Unidades Cronoestratigrafías Distrito Minero del Sur de Córdoba.	183
Tabla 64. Áreas con potencial recurso minero en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	185
Tabla 65. Modalidad Títulos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	188
Tabla 66. Títulos Mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	190
Tabla 67. Estado de títulos mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba	192
Tabla 68. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.	194
Tabla 69. Etapas contractuales de los Títulos Mineros en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	195
Tabla 70. Clasificación de la Minería.	196
Tabla 71. Clasificación de Minería en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	197
Tabla 72. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	198
Tabla 73. Solicitudes en las diferentes modalidades en El Distrito Minero del Sur de Córdoba.	200
Tabla 74. Zonas Reservadas con Potencial en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	202
Tabla 75. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial declaradas en el DMEPDP	203
Tabla 76. Área de Reserva Especial respecto al área de los municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba.	203
Tabla 77. Figuras de formalización minera en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	206
Tabla 78. Subcontratos de formalización minera activos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	207
Tabla 79. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Sur de Córdoba	212
Tabla 80. Producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	218
Tabla 81. Regalías por mineral en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	220
Tabla 82 Consumo energético (kWh) en el “Sur de Córdoba” años 2020 a 2023.	238
Tabla 83 ICEE Rural y Urbano municipio de Ayapel.....	239

Tabla 84 ICEE Rural y Urbano municipio de Buenavista,.....	240
Tabla 85 ICEE Rural y Urbano municipio de La Apartada.	240
Tabla 86 ICEE Rural y Urbano municipio de Montelíbano.....	241
Tabla 87 ICEE Rural y Urbano municipio de Planeta Rica.....	241
Tabla 88 ICEE Rural y Urbano municipio de Puerto Libertador.	241
Tabla 89 ICEE Rural y Urbano municipio de San José de Uré.....	242
Tabla 90 ICEE Rural y Urbano municipio de Tierralta.	243
Tabla 91 PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m.....	243
Tabla 92 PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m	244
Tabla 93 Proyectos de generación energética en el distrito del “Sur de Córdoba”	244
Tabla 94 . Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) en el “Sur de Córdoba”......	246
Tabla 95 . Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en él. “Sur de Córdoba”......	246
Tabla 96 . Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Sur de Córdoba	247

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Área de estudio para selección del Distrito.	10
Ilustración 2. Áreas de influencia Distrito Minero del Sur de Córdoba.	25
Ilustración 3. Municipios Identificados para la Delimitación del DMEDP Sur de Córdoba.	28
Ilustración 4. División Política Administrativa de los municipios del Sur de Córdoba.	31
Ilustración 5. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Ayapel (Córdoba)	37
Ilustración 6. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Buenavista (Córdoba)	38
Ilustración 7. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio La Apartada (Córdoba)	39
Ilustración 8. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Montelíbano (Córdoba)	40
Ilustración 9. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Planeta Rica (Córdoba)	41
Ilustración 10. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Puerto Libertador (Córdoba)	42
Ilustración 11. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio San José de Uré (Córdoba)	43
Ilustración 12. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Tierralta (Córdoba)	44
Ilustración 13. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Ayapel.....	64
Ilustración 14. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Buenavista	64
Ilustración 15. Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio La Apartada	65
Ilustración 16 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Montelíbano	65
Ilustración 17 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Planeta Rica	66
Ilustración 18 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Puerto Libertador.....	66
Ilustración 19 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio San José de Uré	67
Ilustración 20 Producción en toneladas de los principales cultivos de Municipio Tierralta	67
Ilustración 21. Indicadores territoriales de Turismo municipal 2022.	70
Ilustración 22. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Córdoba	72
Ilustración 24. Stock de empresas por tamaño 2016-2024	75
Ilustración 25. Stock de empresas según tipo de organización jurídica 2026-2024.....	76
Ilustración 26. Clasificación de las empresas por tamaño en el distrito minero del Sur de Córdoba	79
Ilustración 27. Clasificación de las empresas según su organización jurídica	80

Ilustración 28. Grupo de actividad económica por municipio.....	81
Ilustración 29. Resguardos indígenas en el Sur de Córdoba.....	85
Ilustración 30. Territorios colectivos de comunidades negras en el Sur de Córdoba.	87
Ilustración 31. Patrimonio cultural Intangible en el Sur de Córdoba.....	93
Ilustración 32. Patrimonio cultural tangible en el Sur de Córdoba.....	94
Ilustración 33. Áreas Indígenas Restringidas en el Sur de Córdoba.	95
Ilustración 34. Rutas Colectivas en el Sur de Córdoba.	95
Ilustración 35. Zonas Mineras Éticas en el Sur de Córdoba.	96
Ilustración 36. Áreas protegidas de orden nacional “Parque Nacional Natural Paramillo”	106
Ilustración 37 Áreas protegidas de orden departamental “DRMI Sitio Ramsar del Complejo de Humedales de Ayapel”.....	107
Ilustración 38 Áreas protegidas de orden departamental “DRMI Serranía de Abibe”.....	109
Ilustración 39 Áreas protegidas de orden departamental “Distrito de Conservación de Suelo Complejo de Humedales Arcial, Porro y Cintura”.....	110
Ilustración 40 Áreas protegidas locales “RNSC Santa Fe y Manakai”.....	111
Ilustración 41. Áreas “AICA” PNN Paramillo, Ciénaga de Ayapel y Finca Betanci-Guacamayas	112
Ilustración 42. Biomas predominantes en el Distrito Sur de Córdoba.....	113
Ilustración 43. Humedales en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	114
Ilustración 44. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	116
Ilustración 45. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	117
Ilustración 46. Rondas hídricas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	118
Ilustración 47 Sistemas acuíferos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	119
Ilustración 48.Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	121
Ilustración 49. POMCA en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	123
Ilustración 50. Escenario SSP3 cambio climático – Precipitación.	126
Ilustración 51. Escenario SSP3 cambio climático - Temperatura.	126
Ilustración 52. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	128
Ilustración 53. Zonas susceptibles de inundación línea base 2001 Vs inundaciones Niña 2012.	129
Ilustración 54. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	131
Ilustración 55 Escenario SSP3 cambio climático – Precipitación Vs amenaza de remoción en masa.....	132
Ilustración 56. Vulnerabilidad hídrica en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	133
Ilustración 57. Índice de vulnerabilidad hídrica año seco 2022.....	134
Ilustración 58. Amenaza por Cambio Climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	136
Ilustración 59. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	138

Ilustración 60. Áreas EVOA en el Departamento de Córdoba (2022)	141
Ilustración 61. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	141
Ilustración 62. Promedios Municipales Áreas EVOA período 2018-2022	142
Ilustración 63. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Ayapel.....	144
Ilustración 64. Densidad EVOA 2022 en el municipio Ayapel.....	145
Ilustración 65. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio San José de Uré	146
Ilustración 66. Densidad EVOA 2022 en el municipio San José de Uré.....	147
Ilustración 67. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Puerto Libertador	148
Ilustración 68. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Puerto Libertador	149
Ilustración 69. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio La Apartada.....	150
Ilustración 70. Densidad EVOA 2022 en el municipio de La Apartada.....	151
Ilustración 71. Suelos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	160
Ilustración 72. Vocación uso del Suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	161
Ilustración 73. Conflictos de usos del suelo en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	162
Ilustración 74. Coberturas en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	163
Ilustración 75. Frontera Agrícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	165
Ilustración 76. Aptitud cadena de producción de caucho en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	166
Ilustración 77. Aptitud cadena de producción de cacao en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	167
Ilustración 78. Aptitud cadena de producción de maíz en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	168
Ilustración 79. Aptitud cadena de producción de soya en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	169
Ilustración 80. Aptitud cadena de producción de forestal en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	170
Ilustración 81. Aptitud cadena de producción de piña en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	171
Ilustración 82. Aptitud cadena de producción de mango en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	172
Ilustración 83. Aptitud cadena de producción de maracuyá en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	173
Ilustración 84. Aptitud cadena de producción de algodón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	174
Ilustración 85. Aptitud cadena de producción de carne bovina en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	175

Ilustración 86. Aptitud cadena de producción avícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	176
Ilustración 87. Aptitud cadena de producción piscícola (Tilapia) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	177
Ilustración 88. Aptitud cadena de producción porcícola en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	178
Ilustración 89. Aptitud cadena de producción piscícola (bocachico) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	179
Ilustración 90. Aptitud cadena de producción piscícola (camarón) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	180
Ilustración 91. Aptitud cadena de producción piscícola (cachama) en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	181
Ilustración 92. Aptitud cadena de producción leche bovina en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	182
Ilustración 93. Unidades Cronoestratigrafías del Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	184
Ilustración 94. Potencial Geoquímico Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	185
Ilustración 95. Distrito y Cinturones metalogénicos del Distrito Minero del Sur de Córdoba.	187
Ilustración 96. Modalidad Contractual en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	189
Ilustración 97. Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	189
Ilustración 98. Títulos mineros Distrito Minero del Sur de Córdoba por municipio.	192
Ilustración 99. Estado de títulos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	193
Ilustración 100. Títulos mineros en el Distrito Sur de Córdoba.....	193
Ilustración 101. Distribución de Etapas contractuales de los títulos mineros del Distrito Minero del Sur de Córdoba.....	196
Ilustración 102. Clasificación de los Títulos Mineros en el distrito minero del Sur de Córdoba	197
Ilustración 103 Clasificación de los títulos mineros en el Distrito Sur de Córdoba	198
Ilustración 104. Clasificación y etapa de Minería en El Distrito Minero del Sur de Córdoba. .	199
Ilustración 105. Áreas de Reserva Especial Minera en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	204
Ilustración 106. Producción y Regalías de metales preciosos en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	214
Ilustración 107. Producción y Regalías de níquel en el Distrito Minero del Sur de Córdoba .	215
Ilustración 108. Producción y Regalías de carbón en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	216
Ilustración 109. Producción y Regalías de materiales de construcción en el Distrito Minero del Sur de Córdoba	217
Ilustración 110. Producción y Regalías de arcillas en el distrito minero del Sur de Córdoba	218

Ilustración 111. Porcentaje de volumen de producción consolidada de metales preciosos, níquel, carbón y materiales de construcción por municipio en el Distrito Minero del Sur de Córdoba.	219
Ilustración 112. Proporción de regalías mineras en el Distrito Minero del Sur de Córdoba. ..	221
Ilustración 113. Destino de las exportaciones mineras de ferroníquel.	224
Ilustración 114. Cuenta satélite de ferroníquel.	224
Ilustración 115. Cuenta satélite de oro.	225
Ilustración 116. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común.	227
Ilustración 117. Cuenta satélite de asfaltita.	227
Ilustración 118. Cuenta satélite de arenas, gravas, cantos rodados y arcillas industriales.	228
Ilustración 119. Cuenta satélite de roca o piedra caliza.	228
Ilustración 120. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia.	230
Ilustración 121. Potencial generación de energía solar en el distrito del Sur de Córdoba.	231
Ilustración 122. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia.	232
Ilustración 123. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia.	233
Ilustración 124. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura en el Sur de Córdoba.	234
Ilustración 125. Potencial generación de energía eólica a 50 m de altura.	235
Ilustración 126. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km. ..	236
Ilustración 127. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el Sur de Córdoba.	237
Ilustración 128. Consumo kWh en el distrito “Sur de Córdoba”, período 2020 a 2023.	239
Ilustración 129. Proyectos de generación energética en el distrito del “Sur de Córdoba”.	245
Ilustración 130. Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) y Regional (STR)	247
Ilustración 131. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el Litoral Pacífico Caucaño.	248



Unidad de Planeación Minero Energética



Sede: Cl 26 # 69D-91, Torre 1 - Oficina 901
PBX: (+57) 601 222 06 01
Línea Gratuita Nal: 01 8000 91 17 29
Solicitudes: correspondencia@upme.gov.co
PQRSD: info@upme.gov.co