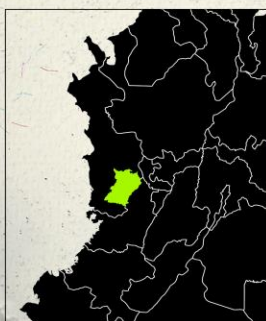
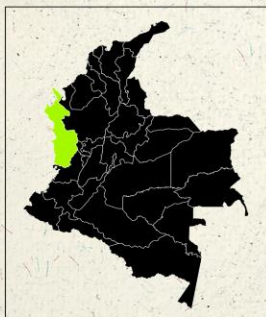


Distrito **Minero**

Especial para la Diversificación productiva del

San Juan




Unidad de Planeación
Minero Energética





Unidad de Planeación Minero-Energética - UPME

Carlos Adrián Correa Flórez
Director General

Olga Tatiana Araque Mendoza
Subdirectora de Minería

Autores:

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

Michelle Camila Muñoz 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
Agencia Nacional de Minería
Servicio Geológico Colombiano.

Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva
2024

Documento actualizado abril 2025

Diagnóstico Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan

Departamento del Chocó

Municipios: Condoto, Cértegui, El Cantón de San Pablo, Istmina, Medio
San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, Unión Panamericana

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 San Juan 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 para los municipios del Chocó, 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 un 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, demográficos y socioeconómicos, en tercer lugar se señalan aspectos sociales, culturales y de conflictividad territorial, en cuarto 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 quinto lugar se analiza el componente agropecuario a través de la frontera agrícola y aptitudes del suelo, en sexto lugar se analiza el componente minero vinculando la tradición minera, disponibilidad geológica, zonas de interés minero y áreas estratégicas mineras, titulación, formalización, minería artesanal, entre otros, en

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

séptimo lugar se realiza la revisión general de aspectos energéticos y se finaliza con la revisión general del componente de infraestructura 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.....	11
1.1.3	Análisis de áreas de influencia.....	19
1.1.4	Esquema asociativo territorial.....	22
2.	COMPONENTE TERRITORIAL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO.....	24
2.1	Aspectos territoriales.....	24
2.1.1	Ordenamiento territorial.....	24
2.1.2	Catastro multipropósito.....	36
2.1.3	Programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET.....	38
2.1.4	Zonas más afectadas por el conflicto armado –ZOMAC.....	40
2.1.5	Maquetas de paz.....	40
2.2	Aspectos demográficos.....	41
2.2.1	Caracterización de la dinámica poblacional.....	41
2.3	Aspectos socioeconómicos.....	59
2.3.1	Producto interno bruto – PIB.....	59
2.3.2	Principales actividades económicas.....	64
2.3.3	Empleo sector explotación de minas y canteras.....	81
2.3.4	Asignación de presupuesto del sistema general de regalías por municipio.....	84
2.3.5	Necesidades básicas insatisfechas.....	87
2.3.6	Índice de pobreza multidimensional.....	90
2.3.7	Población víctima del conflicto armado.....	91
3.	Componente social y cultural.....	94
3.1	Aspectos culturales.....	94
3.1.1	Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.....	94
3.1.2	Patrimonio cultural y arqueológico.....	105
3.1.3	Rutas colectivas, zonas de reserva campesina, zonas mineras étnicas y áreas indígenas restringidas.....	111
3.2	Aspectos sociales.....	115
3.2.1	Salud.....	115
3.2.2	Educación.....	117
3.3	Conflictividad territorial.....	121
4.	COMPONENTE AMBIENTAL.....	123
4.1	Determinantes ambientales del medio natural en el distrito minero San Juan.....	123

4.1.1	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	123
4.1.2	Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.....	126
4.1.3	Reserva forestal de Ley 2ª de 1959.	134
4.2	Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el distrito minero San Juan.	136
4.2.1	Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAs).	136
4.3	Determinantes ambientales de la gestión del riesgo y cambio climático en el distrito minero San Juan.	138
4.3.1	Determinante originada por áreas susceptibles a eventos de inundación en el distrito minero San Juan.....	138
4.3.2	Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan.....	139
4.3.3	Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio.	141
4.3.4	Determinante originada por la vulnerabilidad y amenaza del territorio al cambio climático.	142
4.3.5	Determinante de amenaza	143
4.3.6	Determinante de vulnerabilidad.	144
4.4	Áreas degradadas en el distrito minero San Juan.	145
4.4.1	Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del distrito minero San Juan	146
5.	Componente agropecuario.....	163
5.1	Suelos en el distrito de San Juan.	163
5.2	Coberturas vegetales en el distrito de San Juan.....	167
5.3	Frontera agrícola.	168
5.4	Aptitud de agropecuaria distrito minero San Juan.	170
5.4.1	Aptitud producción de maíz.	170
5.4.2	Aptitud producción de banano.	171
5.4.3	Aptitud producción de caña.	172
5.4.4	Aptitud producción forestal.....	173
5.5	Aptitud pecuaria.....	174
5.5.1	Aptitud producción avícola.....	174
5.5.2	Aptitud producción carne bovina.....	175
5.5.3	Aptitud producción porcícola.....	176
5.5.4	Aptitud producción piscícola (bocachico).....	177
5.5.5	Aptitud producción piscícola (camarón de río).....	178
6.	Componente minero.....	179
6.1	Disponibilidad geológica	179
6.1.1	Aspectos geológicos.....	179

6.1.2	Aspectos geomorfológicos.....	183
6.1.3	Potencial geoquímico.....	185
6.1.4	Metalogénesis y Mineralización.....	187
6.2	Titulación minera.....	189
6.2.1	Régimen contractual	189
6.2.2	Titulación por municipio	192
6.2.3	Etapas contractuales mineras	197
6.2.4	Clasificación de la minería	199
6.2.5	Minerales o grupos de minerales en el distrito	202
6.2.6	Solicitudes mineras.....	204
6.3	Zonas de interés minero	206
6.3.1	Zonas reservadas con potencial.....	206
6.3.2	Áreas estratégicas mineras.....	207
6.3.3	Áreas de reserva especial (ARE)	208
6.3.4	Zonas mineras étnicas (ZME)	211
6.4	Formalización minera	214
6.5	Minería artesanal y/o de subsistencia.....	217
6.6	Producción de minerales	221
6.6.1	Metales preciosos.....	222
6.6.2	Materiales de construcción.....	223
6.6.3	Síntesis de la producción minera	224
6.7	Encadenamientos productivos.....	228
7.	COMPONENTE ENERGÉTICO.	232
7.1	Componente potencial energético en el distrito minero San Juan.....	232
7.1.1	Análisis preliminar potencial energía solar en el distrito minero San Juan.....	232
7.1.2	Análisis preliminar potencial energía eólica en el distrito minero San Juan.....	234
7.1.3	Análisis Preliminar potencial hidroenergético en el distrito Minero San Juan.....	238
7.1.4	Comunidades energéticas	240
7.2	Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el distrito San Juan.....	241
7.3	Demanda energética en el distrito San Juan	242
8.	COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA.....	248
8.1	Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el distrito San Juan.....	248
8.2	Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito San Juan.....	249
9.	Conclusiones y recomendaciones	252
9.1	Conclusiones	252
9.2	Recomendaciones.....	258
	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)

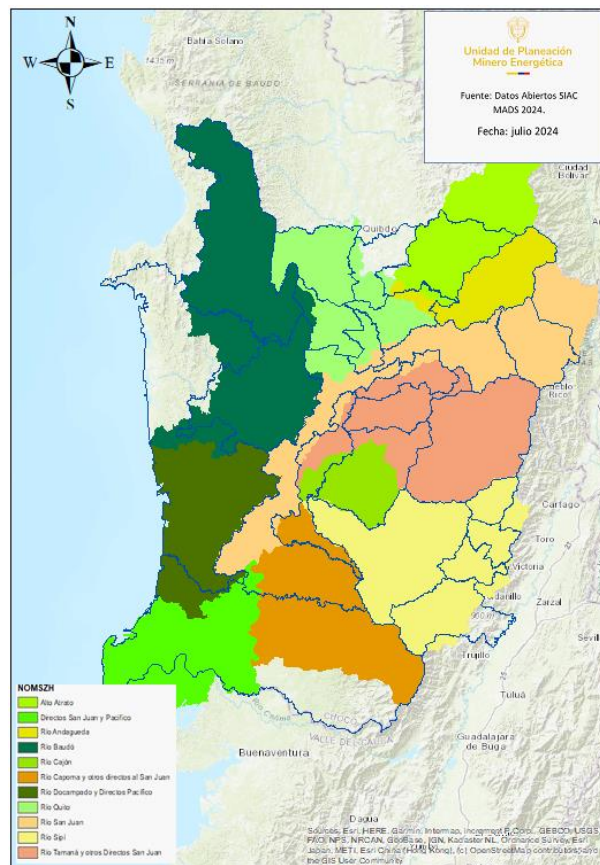
Con base en la disposición anterior, el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, señala los criterios para la identificación, priorización y delimitación de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva, así como las 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 de 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 del distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva.

1.1.1 Definición del área de estudio.

Corresponde el área donde históricamente existe un vínculo con la explotación y comercialización de minerales (Oro y Platino), localizada en los departamentos del Chocó, Risaralda y Valle del Cauca en jurisdicción de 24 municipios (Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, El Cantón de San Pablo, Unión Panamericana, Cértegui, Atrato, Bagadó, Lloró, Río Quito, El Litoral del San Juan, Pueblo Rico, San José del Palmar, Bajo Baudó, Alto Baudó, Medio Baudó, Bolívar, El Cairo, El Dovio y Versalles) que se encuentran delimitados ambientalmente por 11 subzonas hidrográficas (Río Quito, Alto Atrato, Río Andagueda, Río Baudó, Río Tamaná y otros Directos San Juan, Río San Juan, Río Docampado y Directos Pacífico, Río Cajón, Río Sipí, Río Capoma y otros directos al San Juan y Directos San Juan y Pacifico).

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 julio 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 distrito minero, 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 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 los cuales son: el minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico. 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 junio 2024.

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

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

Indicadores:

Subregiones departamentales. Fuente: Gobernación de Chocó, Gobernación de Valle del Cauca y Gobernación de Risaralda (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 realiza, el peso de producción y el grado de concentración minera, encontrando:

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero.

Municipio	Departamento	Componente Minero												Valor Asignado Componente
		Tipo de operación minera	Clasificación minera						Producción (2012-2023)		Grado de concentración minera			
			Pequeña	Mediana	Grande	Total	Valor Asignado	Oro		Área Titulada (ha)	% Titulación respecto de municipio	Valor Asignado		
								Producción (gr)	Valor Asignado					
Cantón de san pablo	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	11.686.791	5,0	0	0,00%	0,0	1,3
Cértegui	Chocó	4,17%	3,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	2.219.772	3,0	0	0,00%	0,0	1,5
Condoto	Chocó	29,17%	5,0	32,35%	29,41%	0,00%	61,76%	5,0	9.439.662	4,0	8.360	17,87%	5,0	4,8
Ítsmina	Chocó	4,17%	3,0	5,88%	2,94%	0,00%	8,82%	5,0	21.438.584	5,0	2.612	1,39%	1,0	3,5
Medio san juan	Chocó	1,39%	1,0	2,94%	0,00%	0,00%	2,94%	2,0	655.486	2,0	1.021	1,54%	1,0	1,5
Nóvita	Chocó	9,72%	5,0	2,94%	17,65%	0,00%	20,59%	5,0	14.895.005	5,0	6.812	7,21%	4,0	4,8
Río Iró	Chocó	6,94%	4,0	5,88%	8,82%	0,00%	14,71%	5,0	447.697	2,0	2.828	8,70%	5,0	4,0
Sipí	Chocó	1,39%	1,0	2,94%	0,00%	0,00%	2,94%	2,0	3.940.778	3,0	200	0,13%	1,0	1,8
Tadó	Chocó	20,83%	5,0	11,76%	29,41%	0,00%	41,18%	5,0	6.890.375	4,0	18.714	26,17%	5,0	4,8
Unión panamericana	Chocó	5,56%	3,0	8,82%	2,94%	0,00%	11,76%	5,0	12.903.399	5,0	517	2,91%	2,0	3,8
El Cairo	Valle del cauca	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	0	0,0	0	0,00%	0,0	0,0
El Dovio	Valle del cauca	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	2.938	1,0	0	0,00%	0,0	0,3
Versalles	Valle del cauca	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	0	0,0	0	0,00%	0,0	0,0
Bolívar	Valle del cauca	0,00%	0,0	11,76%	0,00%	0,00%	11,76%	5,0	0	0,0	2.045	2,75%	2,0	1,8
Pueblo rico	Risaralda	2,78%	2,0	2,94%	0,00%	0,00%	2,94%	2,0	10.169	1,0	7.809	12,72%	5,0	2,5

Municipio	Departamento	Componente Minero											Valor Asignado Componente	
		Tipo de operación minera	Clasificación minera						Producción (2012- 2023)		Grado de concentración minera			
			% de títulos en etapa de explotación	Pequeña	Mediana	Grande	Total	Valor Asignado	Oro		Área Titulada (ha)	% Titulación respecto de municipio		Valor Asignado
									Producción (gr)	Valor Asignado				
Alto Baudó	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	5.145	1,0	0	0,00%	0,0	0,3
Atrato	Chocó	6,94%	4,0	11,76%	2,94%	0,00%	14,71%	5,0	4.195.357	3,0	910	2,16%	2,0	3,5
Bagadó	Chocó	4,17%	3,0	0,00%	2,94%	100,00 %	102,94 %	5,0	4.173.548	3,0	12.215	15,13%	5,0	4,0
Bajo Baudó	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	17.729	1,0	0	0,00%	0,0	0,3
El litoral del san juan	Chocó	1,39%	1,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	0	0,0	0	0,00%	0,0	0,3
Lloró	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	5.601.698	4,0	0	0,00%	0,0	1,0
Medio Baudó	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	1.345.647	3,0	0	0,00%	0,0	0,8
Rio quito	Chocó	0,00%	0,0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0	4.058.128	3,0	0	0,00%	0,0	0,8
San José del palmar	Chocó	1,39%	1,0	0,00%	2,94%	0,00%	2,94%	2,0	96.294	1,0	1.964	1,24%	1,0	1,3

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, Tipo de operación minera con base en sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta septiembre 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 2. Análisis de brechas componente productivo.

Municipio	Departamento	Componente Productivo				Valor Asignado Componente
		Frontera Agrícola		Tradición Minera		
		% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor Asignado	Subsistencia	Valor Asignado	
El cantón de san pablo	Chocó	2,23%	0,1	1.462	3,0	1,6
Cértegui	Chocó	1,23%	0,1	4.931	5,0	2,5
Condoto	Chocó	2,74%	0,1	324	1,0	0,6
Ítsmina	Chocó	4,84%	0,2	905	2,0	1,1
Medio san juan	Chocó	5,66%	0,3	3.516	5,0	2,6
Nóvita	Chocó	2,04%	0,1	2.858	5,0	2,6

Municipio	Departamento	Componente Productivo				Valor Asignado Componente
		Frontera Agrícola		Tradición Minera		
		% de área de frontera agrícola dentro del municipio	Valor Asignado	Subsistencia	Valor Asignado	
Río Iró	Chocó	1,81%	0,1	28	1,0	0,5
Sipí	Chocó	2,18%	0,1	594	2,0	1,1
Tadó	Chocó	1,21%	0,1	570	2,0	1,0
Unión panamericana	Chocó	2,50%	0,1	5.513	5,0	2,6
El Cairo	Valle del cauca	59,65%	3,0	0	0,0	1,5
El Dovio	Valle del cauca	5,40%	0,3	5	1,0	0,6
Versalles	Valle del cauca	34,22%	1,7	0	0,0	0,9
Bolívar	Valle del cauca	15,74%	0,8	0	0,0	0,4
Pueblo rico	Risaralda	2,64%	0,1	42	1,0	0,6
Alto Baudó	Chocó	5,81%	0,3	0	0,0	0,1
Atrato	Chocó	4,29%	0,2	385	1,0	0,6
Bagadó	Chocó	2,51%	0,1	0	0,0	0,1
Bajo Baudó	Chocó	7,17%	0,4	0	0,0	0,2
El litoral del san juan	Chocó	3,68%	0,2	0	0,0	0,1
Lloró	Chocó	4,42%	0,2	1.180	3,0	1,6
Medio Baudó	Chocó	4,66%	0,2	0	0,0	0,1
Rio quito	Chocó	2,28%	0,1	9	1,0	0,6
San José del palmar	Chocó	9,72%	0,5	0	0,0	0,2

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 junio 2024 y Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, de la Agencia Nacional de Minería ANM fecha de consulta septiembre 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 3. Análisis de brechas componente ambiental.

Municipio	Departamento	Componente Ambiental				Valor Asignado Componente
		Subzonas Hidrográficas.		EVOA		
		Representatividad 11 subzonas hidrográficas por municipio	Valor Asignado	% de área Evoa dentro del municipio	Valor Asignado	
El cantón de san pablo	Chocó	2,07	2,0	13,80%	5,0	3,5
Cértegui	Chocó	2,12	2,0	3,75%	3,0	2,5
Condoto	Chocó	2,73	2,0	5,39%	5,0	3,5
Ítsmina	Chocó	12,41	4,0	2,44%	2,0	3,0
Medio san juan	Chocó	4,83	2,0	0,00%	0,0	1,0
Nóvita	Chocó	10,10	4,0	0,00%	0,0	2,0
Río Iró	Chocó	2,07	2,0	0,00%	0,0	1,0
Sipí	Chocó	10,97	4,0	0,42%	1,0	2,5
Tadó	Chocó	5,93	3,0	1,38%	1,0	2,0
Unión panamericana	Chocó	1,24	1,0	17,30%	5,0	3,0
El Cairo	Valle del cauca	1,48	1,0	0,00%	0,0	0,5
El Dovio	Valle del cauca	1,63	1,0	0,00%	0,0	0,5
Versalles	Valle del cauca	1,38	1,0	0,00%	0,0	0,5
Bolívar	Valle del cauca	4,00	2,0	0,00%	0,0	1,0
Pueblo rico	Risaralda	5,09	3,0	0,00%	0,0	1,5
Alto Baudó	Chocó	0,57	1,0	0,00%	0,0	0,5
Atrato	Chocó	1,20	1,0	2,39%	2,0	1,5
Bagadó	Chocó	0,90	1,0	0,00%	0,0	0,5
Bajo Baudó	Chocó	0,34	1,0	0,10%	1,0	1,0
El litoral del san juan	Chocó	8,11	3,0	0,00%	0,0	1,5
Lloró	Chocó	0,51	1,0	0,74%	1,0	1,0
Medio Baudó	Chocó	0,39	1,0	0,00%	0,0	0,5
Rio quito	Chocó	4,55	2,0	5,45%	5,0	3,5
San José del palmar	Chocó	9,21	3,0	0,02%	1,0	2,0

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IDEAM de zonificación hidrográfica, fecha de consulta junio 2024 y EVOA en tierra (Ministerio de Minas y Energía y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC) septiembre 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 4. Análisis de brechas componente territorial.

Municipio	Departamento	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	
cantón de san pablo	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Cértegui	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Condoto	Chocó	San Juan	5	Desactualizada	Desactualizada	2,5	3,75
Istmina	Chocó	San Juan	5	Desactualizada	Desactualizada	2,5	3,75
Medio san juan	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Nóvita	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Río Iró	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Por Formar	5,0	5,00
Sipí	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Tadó	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
Unión panamericana	Chocó	San Juan	5	Por Formar	Desactualizada	3,5	4,25
El Cairo	Valle del cauca	Norte	-1	Desactualizado	Desactualizado	2,5	0,75
El Dovio	Valle del cauca	Norte	-1	Desactualizado	Desactualizado	2,5	0,75
Versalles	Valle del cauca	Norte	-1	Desactualizado	Desactualizado	2,5	0,75
Bolívar	Valle del cauca	Norte	-1	Desactualizado	Desactualizado	2,5	0,75
Pueblo rico	Risaralda	Subregión III	-1	Desactualizado	Actualizado	3,5	1,25
Alto Baudó	Chocó	Baudó	5	Por formar	Desactualizado	3,5	4,25
Atrato	Chocó	Atrato	2,8	Por formar	Desactualizado	3,5	4,55
Bagadó	Chocó	Atrato	2,8	Por formar	Desactualizado	3,5	4,55
Bajo Baudó	Chocó	Baudó	5	Por formar	Desactualizado	3,5	4,25
El litoral del san juan	Chocó	San Juan	5	Por formar	Por formar	5,0	5,00
Lloro	Chocó	Atrato	2,8	Por formar	Desactualizado	3,5	4,55
Medio Baudó	Chocó	Baudó	5	Por formar	Por formar	5	5,00
Rio quito	Chocó	Atrato	2,8	Por formar	Desactualizado	3,5	4,55
San José del palmar	Chocó	San Juan	5	Desactualizado	Desactualizado	2,5	3,75

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en 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 5. Análisis de brechas componente socioeconómico.

Municipio	Departamento	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	
El cantón de san pablo	Chocó	43,52	1	60,2	1	11,52	1	2
Cértegui	Chocó	51,74	1	55,9	1	9,91	1	2
Condoto	Chocó	66,5	2	53,2	1	11,17	1	3
Ítsmina	Chocó	83,96	2	55,1	1	11,79	1	3
Medio san juan	Chocó	64,09	1	69,7	2	13,6	1	3
Nóvita	Chocó	50,01	1	60,1	1	9,46	1	2
Río Iró	Chocó	43,09	1	75,1	2	12,69	1	3
Sipí	Chocó	49,10	1	69,7	2	13,29	1	3
Tadó	Chocó	54,77	1	59,9	1	14,29	1	2
Unión panamericana	Chocó	52,15	1	57,4	1	8,45	1	2
El Cairo	Valle del cauca	12.30	3	35.8	5	1.89	4	9
El Dovio	Valle del cauca	16.70	4	37.2	5	6.13	4	10
Versalles	Valle del cauca	10.46	3	30.6	5	1.54	4	9
Bolívar	Valle del cauca	15.71	4	29.7	5	6.46	4	10
Pueblo rico	Risaralda	55.47	5	70.5	5	34.24	4	11
Alto Baudó	Chocó	77.85	2	90.6	2	52.89	4	5
Atrato	Chocó	42.50	1	61.5	1	8.34	1	2
Bagadó	Chocó	70.52	2	81.0	2	28.63	2	5
Bajo Baudó	Chocó	65.87	2	80.4	2	37.76	3	5
El litoral del san juan	Chocó	70.22	2	83.1	2	30.26	3	5
Lloró	Chocó	76.62	2	74.4	2	34.99	3	5
Medio Baudó	Chocó	63.21	1	80.2	2	28.00	2	4
Rio quito	Chocó	58.34	1	66.8	1	18.17	1	2
San José del palmar	Chocó	29.46	1	59.1	1	10.10	1	2

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.

Por tanto, el análisis de brechas permite evidenciar que los municipios de Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, El Cantón de San Pablo, Unión

Panamericana, Cértegui, tienen puntaje ponderado superior a 1,8 respecto de los demás municipios analizados, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 6. Análisis de brechas por componentes.

Municipio	Departamento	Minero	Productivo	Ambiental	Territorial	Socioeconómico	Puntaje Ponderado (Media).
El cantón de san pablo	Chocó	1,3	1,6	3,5	2,8	1,0	2,0
Cértegui	Chocó	1,5	2,5	2,5	2,8	1,0	2,1
Condoto	Chocó	4,8	0,6	3,5	2,5	1,3	2,5
Ítsmina	Chocó	3,5	1,1	3,0	2,5	1,3	2,3
Medio san juan	Chocó	1,5	2,6	1,0	2,8	1,3	1,9
Nóvita	Chocó	4,8	2,6	2,0	2,8	1,0	2,6
Río Iro	Chocó	4,0	0,5	1,0	3,3	1,3	2,0
Sipí	Chocó	1,8	1,1	2,5	2,8	1,3	1,9
Tadó	Chocó	4,8	1,0	2,0	2,8	1,0	2,3
Unión panamericana	Chocó	3,8	2,6	3,0	2,8	1,0	2,6
El Cairo	Valle del cauca	0,0	1,5	0,5	0,5	1,0	0,7
El Dovio	Valle del cauca	0,3	0,6	0,5	0,5	1,0	0,6
Versalles	Valle del cauca	0,0	0,9	0,5	0,5	1,0	0,6
Bolívar	Valle del cauca	1,8	0,4	1,0	0,5	1,0	0,9
Pueblo rico	Risaralda	2,5	0,6	1,5	0,8	2,0	1,5
Alto Baudó	Chocó	0,3	0,1	0,5	2,8	2,7	1,3
Atrato	Chocó	3,5	0,6	1,5	2,1	1,0	1,7
Bagadó	Chocó	4,0	0,1	0,5	2,1	2,0	1,7
Bajo Baudó	Chocó	0,3	0,2	1,0	2,8	2,3	1,3
El litoral del san juan	Chocó	0,3	0,1	1,5	3,3	2,3	1,5
Lloró	Chocó	1,0	1,6	1,0	2,1	2,3	1,6
Medio Baudó	Chocó	0,8	0,1	0,5	3,3	1,7	1,3
Rio quito	Chocó	0,8	0,6	3,5	2,1	1,0	1,6
San José del palmar	Chocó	1,3	0,2	2,0	2,5	1,0	1,4

Fuente: Elaboración propia UPME 2024.

1.1.3 Análisis de áreas de influencia.

Los 10 municipios cuyos puntajes alcanzaron la brecha superior ($> 1,8$) 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 para la Diversificación Productiva de San Juan, 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 14 municipios restantes del área de estudio, donde existen elementos dentro de la dinámica territorial que se superponen con el Distrito, caso específico de las 11 subzonas hidrográficas (Río Quito, Alto Atrato, Río Andagueda, Río Baudó, Río Tamaná y otros Directos San Juan, Río San Juan, Río Docampado y Directos Pacífico, Río Cajón, Río Sipí, Río Capoma y otros directos al San Juan y Directos San Juan y Pacífico).

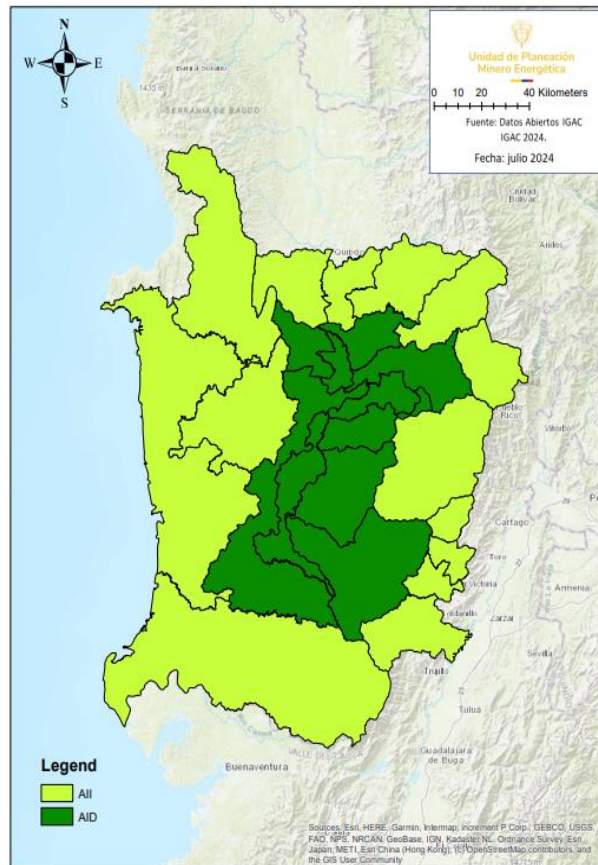
Tabla 7. Áreas de influencia en el distrito San Juan.

Municipio	Departamento	Área de influencia
UNIÓN PANAMERICANA	CHOCÓ	Directa
NÓVITA	CHOCÓ	
CONDOTO	CHOCÓ	
TADÓ	CHOCÓ	
ÍTSMINA	CHOCÓ	
CÉRTEGUI	CHOCÓ	
RÍO IRÓ	CHOCÓ	
EL CANTÓN DE SAN PABLO	CHOCÓ	
SIPÍ	CHOCÓ	
MEDIO SAN JUAN	CHOCÓ	
ATRATO	CHOCÓ	Indirecta
BAGADÓ	CHOCÓ	
LLORÓ	CHOCÓ	
RIO QUITO	CHOCÓ	
EL LITORAL DEL SAN JUAN	CHOCÓ	

Municipio	Departamento	Área de influencia
PUEBLO RICO	RISARALDA	
SAN JOSÉ DEL PALMAR	CHOCÓ	
BAJO BAUDÓ	CHOCÓ	
ALTO BAUDÓ	CHOCÓ	
MEDIO BAUDÓ	CHOCÓ	
BOLIVAR	VALLE DEL CAUCA	
EL CAIRO	VALLE DEL CAUCA	
EL DOVIO	VALLE DEL CAUCA	
VERSALLES	VALLE DEL CAUCA	

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

Ilustración 2. Áreas de influencia distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fecha de consulta septiembre 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 auto sostenible 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, 2024), el departamento del Chocó ha realizado sus procesos de planeación y ordenamiento territorial a partir del reconocimiento de 5 Subregiones- Atrato, San Juan, Baudó, Darién y Pacífico, 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 de San Juan.

En el mismo sentido, el (Plan de Desarrollo Departamental del Chocó, 2024), en la subregión de San Juan comprende los municipios El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, San José del Palmar, Tadó, Unión Panamericana y Litoral de San Juan que abarcan un total de 125.839 habitantes. 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 el Decreto Reglamentario 0977 de 2024 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 de San Juan comprende los siguientes municipios: El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, Unión Panamericana.

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>

2. COMPONENTE TERRITORIAL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO.

2.1 Aspectos territoriales

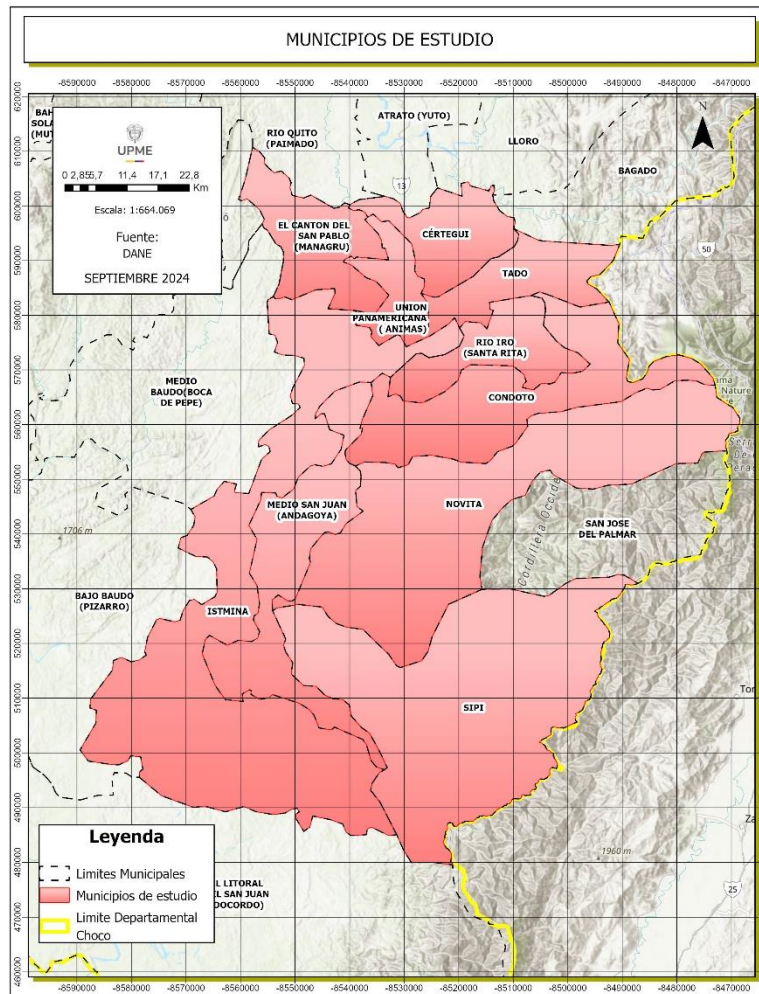
El diagnóstico del distrito minero Especial para la Diversificación Productiva de la subregión del San Juan del Departamento del Chocó, reconoce el territorio como aquel elemento que además de ser la base físico – geográfica de las actividades humanas es un conjunto organizado y complejo que involucra 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 Energética 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 el cual tiene aplicabilidad en 5 municipios (Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Sipí), y las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC, que tienen aplicabilidad en 6 municipios dentro de San Juan (Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Sipí, Tadó).

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: El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, Unión Panamericana con información de las entidades categorizadas por el Ministerio del Interior son de sexta categoría.

2.1.1 Ordenamiento territorial

El distrito minero de la subregión San Juan se encuentra ubicado en el departamento del Chocó en límites con los municipios de San José del Palmar, Bagadó, Lloro, Atrato (Yuto), Río Quito, Medio Baudó, Bajo Baudó y Litoral San Juan conformado por 10 municipios (El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, Unión Panamericana) en un área aproximada de 755.806 Hectáreas (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2024).

Ilustración 3. Distrito minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan.



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

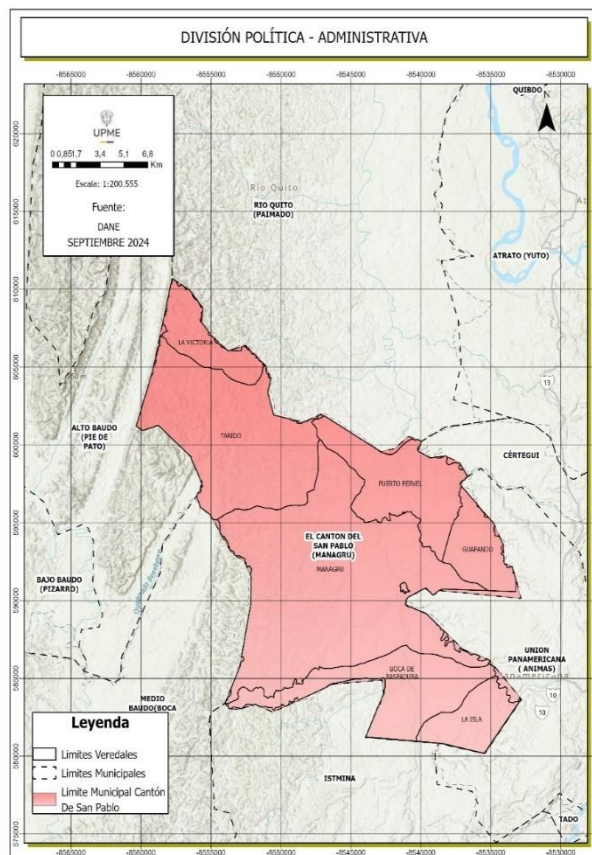
Tabla 8. Características territoriales distrito minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan.

Municipio	Corregimientos	Área (Ha)	% con respecto al Distrito
Medio San Juan	Pringamó, Boca de Suruco, Chiquichoqui, Paimadó la Rancha, Bebedó, San Miguel, Nohanamá, Dipurdú, San Martín (Guarapito), El Guamo, Jigualito.	52.346	7,46%
Cértégui	La Toma, Paredes, Parecito, Recta Larga y Variante de Cértégui	42.348	6,04%
Tadó	El Tapón, Guarato La Esperanza y Playa de Oro.	32.487	4,63%
Sipí	Cañaveral, Garrapatas, San Agustín y Tanandó	127.508	18,17%
Unión Panamericana	Salero, San Pablo Adentro, Plan de Raspadura y San Rafael El Dos.	15.942	2,27%
Condoto	La Hilaria, La Planta de Tajuato, Opogodó, Santa Ana y Soledad de Tajuato.	54.348	7,75%
Cantón del San Pablo	Boca de Raspadura, La Victoria, La Y, Puerto Pervel y Taridó.	51.014	7,27%
Río Iró	Alto Chato, Cororo, El Cedro, Encharcazón, Santa Bárbara, Tadocitico y Viro Viro.	31.961	4,55%
Istmina	Basurú, Boca de Luis, Dipurdú, Guini Guini, Negría, Noanamá, Paitó, Potedó, Primavera, Puerto Salazar, San Antonio, San Miguel, Suruco San José y Suruco Santa Mónica.	187.481	26,72%
Nóvita	El Cajón, El Tambito, El Tigre, La Puente, Pindaza, San Lorenzo, Santa Rosa y Sesego.	106.251	15,14%
Total		701.686	

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

El municipio de El Cantón de San Pablo se localiza en el departamento del Chocó con una extensión aproximada de 51.014 (ha) que corresponde al 7,27% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 4 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

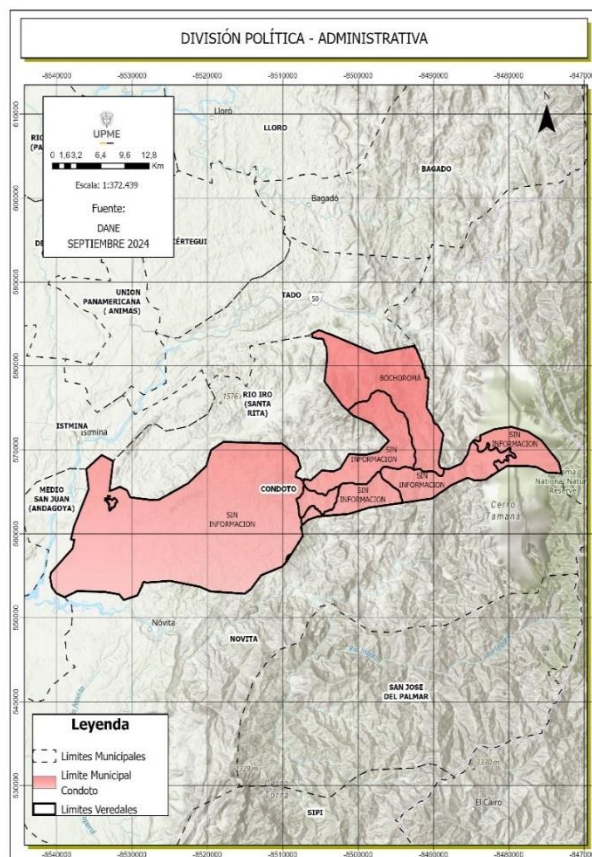
Ilustración 4. División Política Administrativa municipio El Cantón de San Pablo



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

El municipio de Condoto se localiza en el departamento del Chocó con una extensión aproximada de 54.348 (ha) que corresponde al 7,75% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 5 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

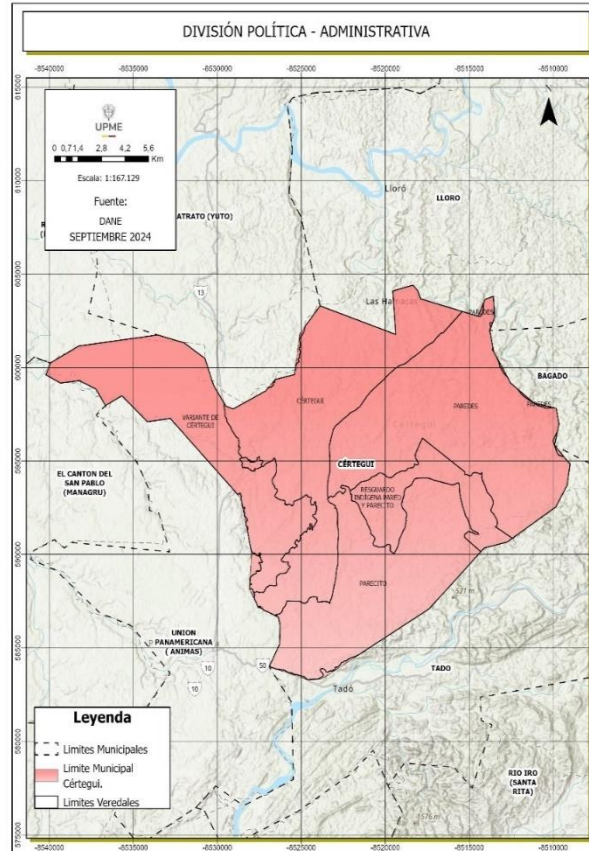
Ilustración 5. División Política Administrativa municipio de Condoto.



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

El municipio de Cértégui se localiza en el departamento del Chocó con una extensión aproximada de 42.348 (ha) que corresponde al 6,04% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 5 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

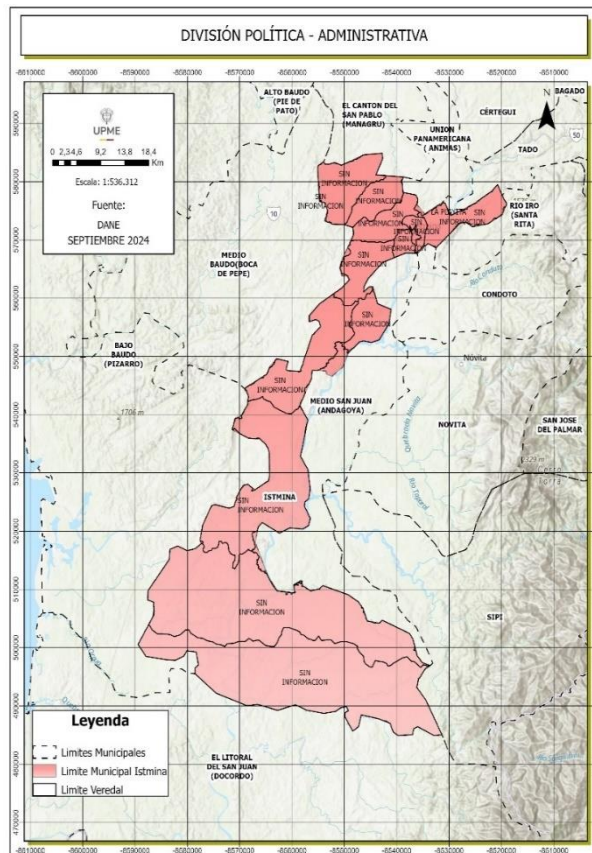
Ilustración 6. División Política Administrativa municipio de Cértégui.



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

El municipio de Istmina se localiza en la parte centro sur del departamento del Chocó con una extensión aproximada de 187.481 (ha) que corresponde al 26,72% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 15 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

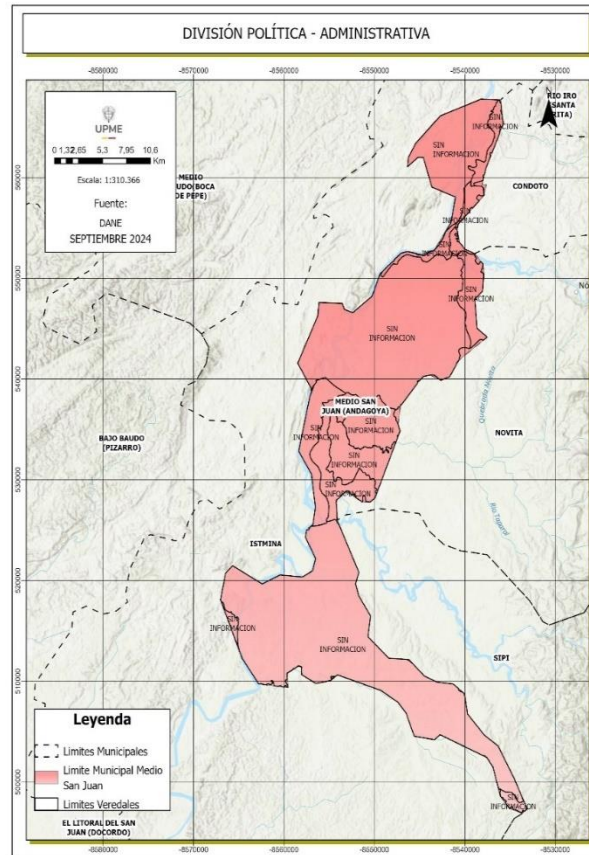
Ilustración 7. División Política Administrativa municipio de Istmina.



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

El municipio de Medio San Juan se localiza en el noroeste del departamento del Chocó con una extensión aproximada de 52.346 (ha) que corresponde al 7,46% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 11 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

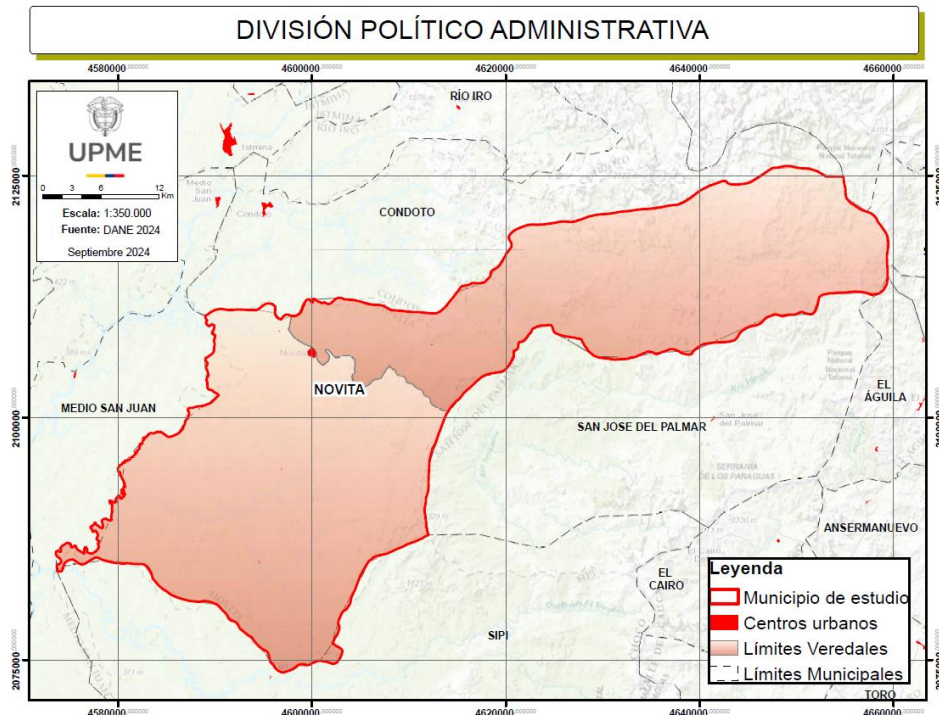
Ilustración 8. División Política Administrativa municipio de Medio San Juan.



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

El municipio de Nóvita se localiza en el departamento del Chocó con una extensión aproximada de 106.251 (ha) que corresponde al 15,14% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 8 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

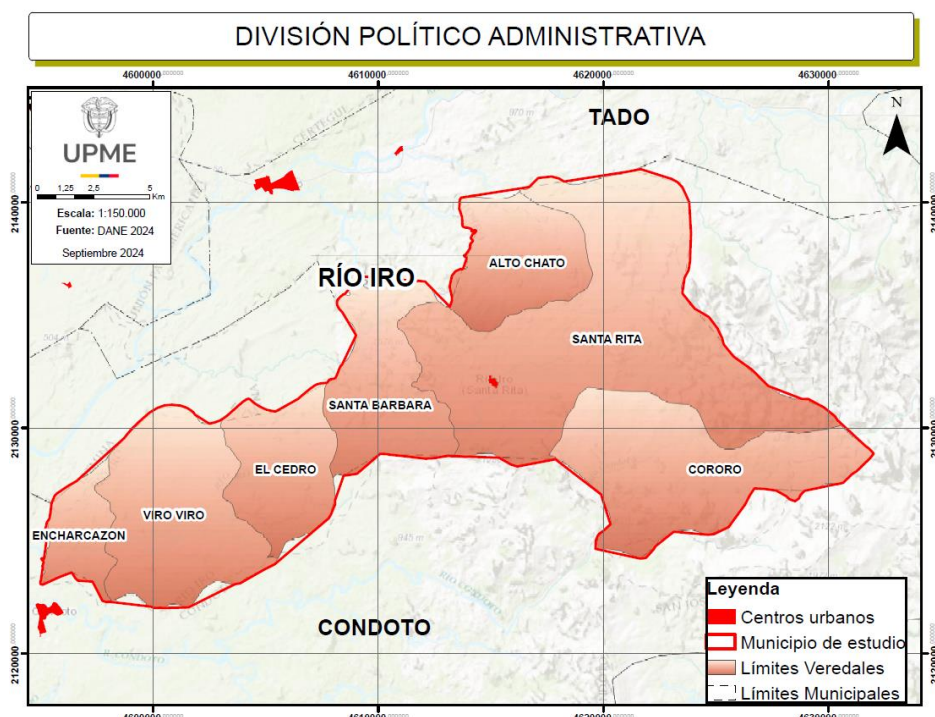
Ilustración 9. División Política Administrativa municipio de Nóvita.



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

El municipio de Río Iró se localiza en el sureste del departamento del Chocó con una extensión aproximada de 31.961 (ha) que corresponde al 4,55% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 7 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

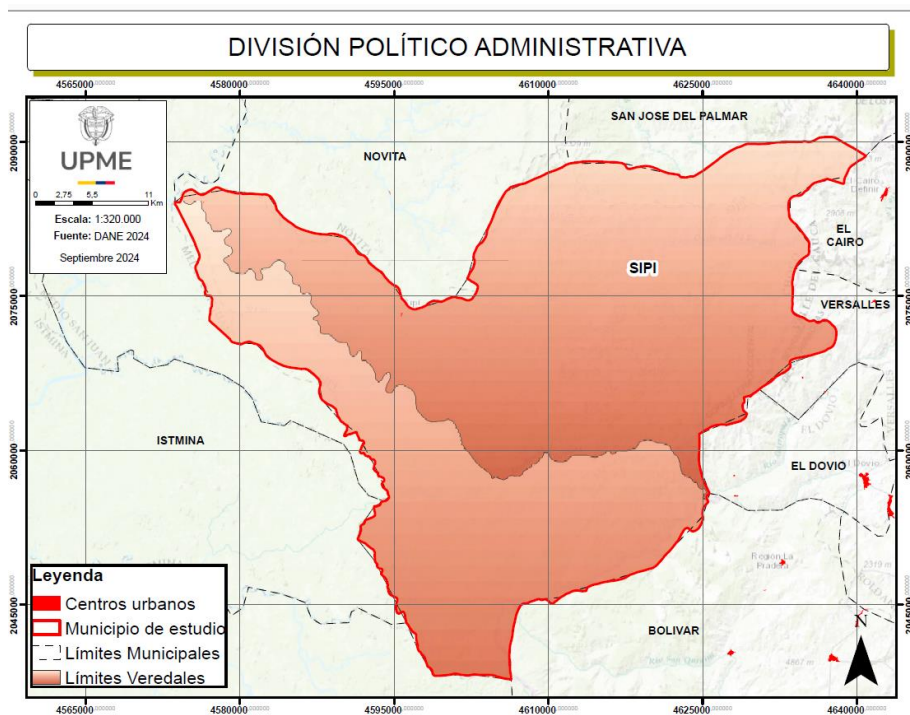
Ilustración 10. División Política Administrativa municipio de Río Iró.



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

El municipio de Sipí se localiza en el departamento del Chocó con una extensión aproximada de 127.508 (ha) que corresponde al 18,17% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 4 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

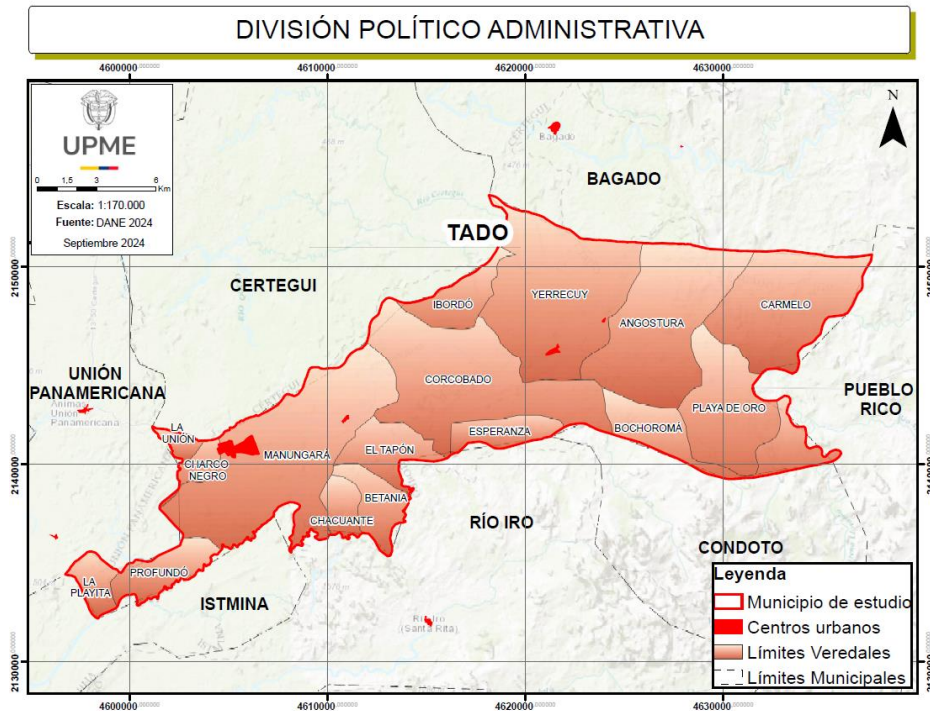
Ilustración 11. División Política Administrativa municipio de Sipí.



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

El municipio de Tadó se localiza en la parte oriental del departamento del Chocó con una extensión aproximada de 32.487 (ha) que corresponde al 4,63% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 3 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

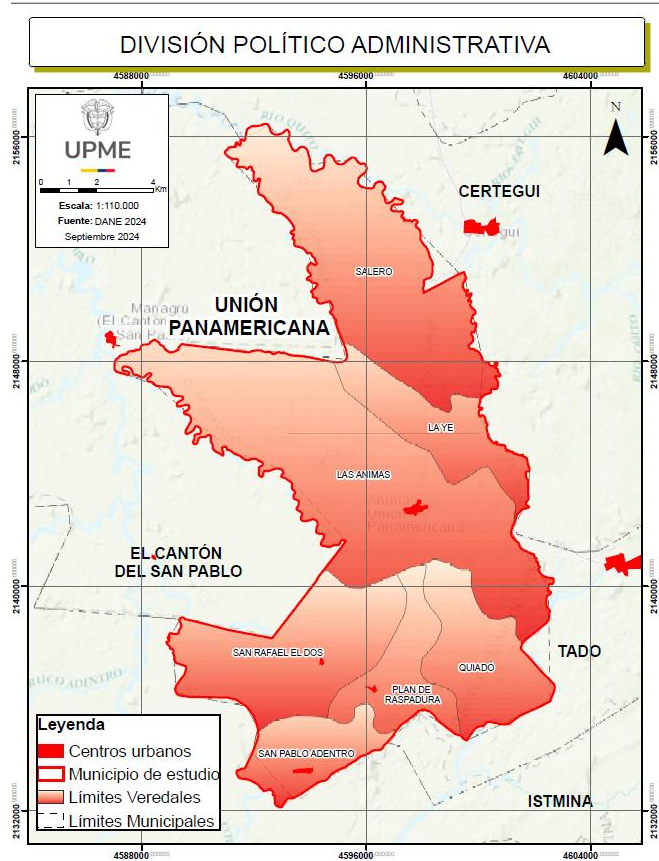
Ilustración 12. División Política Administrativa municipio de Tadó.



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

El municipio de Unión Panamericana se localiza en la parte oriental del departamento del Chocó con una extensión aproximada de 15.942 (ha) que corresponde al 2,27% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 4 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

Ilustración 13. División Política Administrativa municipio de Unión Panamericana.



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

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. Es 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.

En ese sentido dentro del proceso de desarrollo de esta herramienta, toman alta relevancia los instrumentos de ordenamiento territorial que se han desarrollado desde la expedición de la *Ley 388 de 1997*, en el caso específico de la subregión de San Juan de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) se observa que los 10 municipios. El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, Unión Panamericana, cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial, sin embargo, solo tres municipios cuentan con información del acto administrativo de adopción, los cuales son Condoto, Medio San Juan y Unión Panamericana.

Tabla 9. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región San Juan.

Municipio	Instrumento	Acto Administrativo	Estado
El Cantón de San Pablo	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Cértegui	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Condoto	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo 007 de 2020	Actualizado
Istmina	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Actualizado
Medio San Juan	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo 007 de 2020	Actualizado
Nóvita	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Río Iró	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Sipí	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Tadó	Esquema de Ordenamiento Territorial	Sin información	Sin actualizar
Unión Panamericana	Esquema de Ordenamiento Territorial	Acuerdo 006 de 2020	Actualizado

Fuente: elaboración propia 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, específicamente en los municipios de El Cantón de San Pablo, Cértegui, Istmina, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó, y Unión Panamericana. 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 fundamental para la toma de decisiones en aras del desarrollo y productividad municipal. En los municipios de Cantón de San Pablo, Cértegui, Medio San Juan, Nóvita, Tadó y Unión Panamericana, el catastro está por formarse en las áreas rurales, mientras que en las urbanas se encuentra desactualizado. Por su parte, en Condoto e Istmina, se encuentran desactualizados tanto en las áreas rurales como en las urbanas. En el municipio de Río Iró, tanto en las áreas rurales como urbanas, el catastro está por formar, y en Sipí, se encuentra por formarse en el área rural y desactualizado en el área urbana. 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. En el caso del distrito de San Juan los municipios que se encuentran catalogados como PDET son Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita y Sipí.

De acuerdo con la Agencia de Renovación del Territorio (ART), desde el año 2019 se tienen 12 municipios que forman parte de la subregión PDET “Chocó” 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 09 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). En el caso del distrito de San Juan, los municipios que se encuentran catalogados como ZOMAC son Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Sipí y Tadó.

2.1.5 Maquetas de paz.

Mediante la Ley 2272 del 4 de noviembre de 2022 el Gobierno Nacional estableció la política de paz como política de Estado, en consecuencia, para su implementación en territorio, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) estableció la figura de “Maquetas de Paz”, herramienta que permite definir las acciones específicas dentro de las regiones de interés con la premisa de garantizar las condiciones materiales para la vida digna de sus habitantes y proveer las garantías para la generación de riqueza en dichos territorios.

En el caso específico de los municipios que conforman el distrito minero objeto de estudio, se observa que estos se encuentran inmersos dentro de la “Maqueta del Bajo Calima”, siendo un elemento adicional dentro del territorio que debe tenerse en cuenta durante la implementación de los lineamientos de planeación a proyectarse en el Distrito.

Tabla 10. Maqueta de Paz del Bajo Calima.

Maqueta de Paz	Municipios Maqueta de Paz.	Municipios distrito minero	Observaciones
Bajo Calima.	Buenaventura, Istmina, Medio San Juan y Litoral de San Juan.	Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, Cantón de San Pablo, Unión Panamericana, Cértégui.	Pendiente definir por DNP su expansión a los municipios de Dagua, Cali, Alto Baudó, Medio Baudó y Bajo Baudó.

Fuente: DNP 2024.

2.2 Aspectos demográficos

2.2.1 Caracterización de la dinámica poblacional

La caracterización poblacional del distrito minero Especial para la Diversificación Productiva de la subregión de San Juan 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 del distrito minero para el año 2024, asciende a 120.142 personas, de las cuales el 51,16% corresponden a mujeres y el restante 48,84% a hombres. El municipio con mayor cantidad de población del distrito minero es Istmina con un 28,15%, seguido de Tadó el cual representa el 16,78%.

Tabla 11. Población Total distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Hombres	Mujeres	Total
El Cantón de San Pablo	3.385	3.521	6.906
Cértegui	2.866	3.337	6.203
Condoto	6.589	7.339	13.928
Istmina	16.368	17.446	33.814
Medio San Juan	5.730	6.034	11.764
Nóvita	5.194	5.190	10.384
Río Iró	2.898	2.987	5.885
Sipí	1.953	1.659	3.612
Tadó	9.398	10.756	20.154
Unión Panamericana	3.659	3.833	7.492
Distrito minero	58.040	62.102	120.142

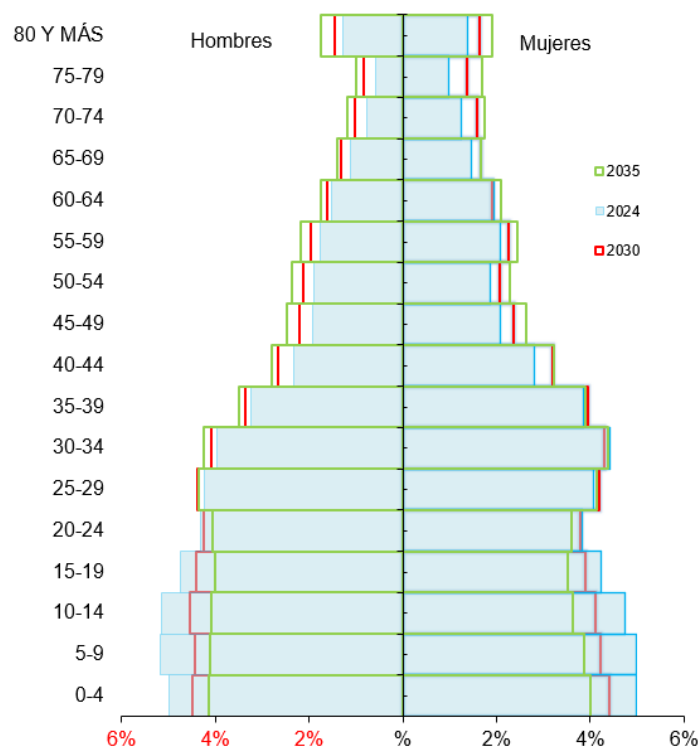
Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018.

Así mismo del total de la población para el 2024 de los municipios que hacen parte del distrito minero, Sipí tienen una mayor proporción de hombres con el 54,07%. 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 del distrito minero, 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 El Cantón de San Pablo para el año 2024 por cada 96 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual se mantendrá hasta 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 64 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 59 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 158,13% para 2024, 132,03% para

2030 y 115,60% 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.

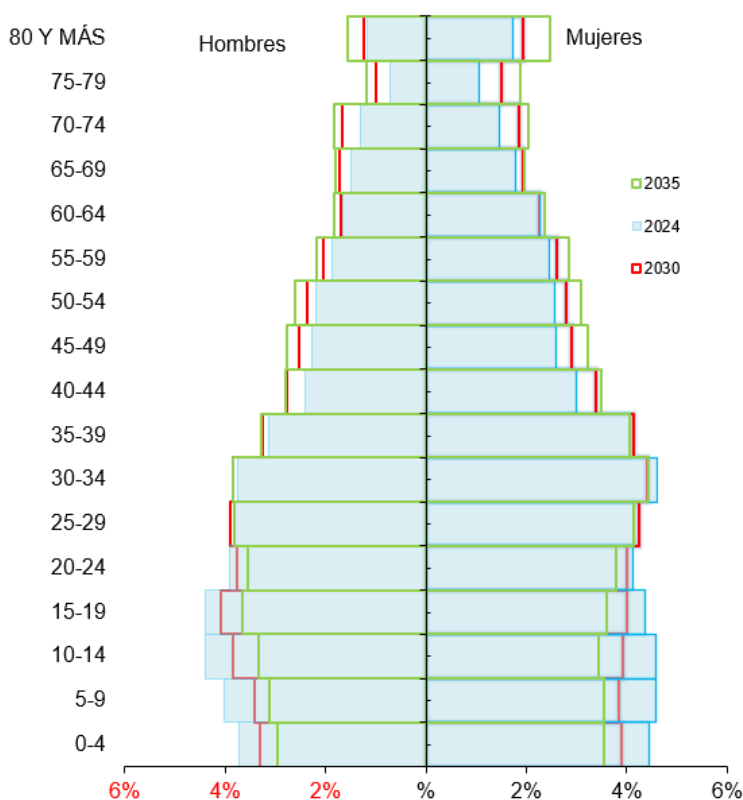
Ilustración 14. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. El Cantón de San Pablo (Chocó).



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 Cértegui, 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 86 hombres se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 57 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 54 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

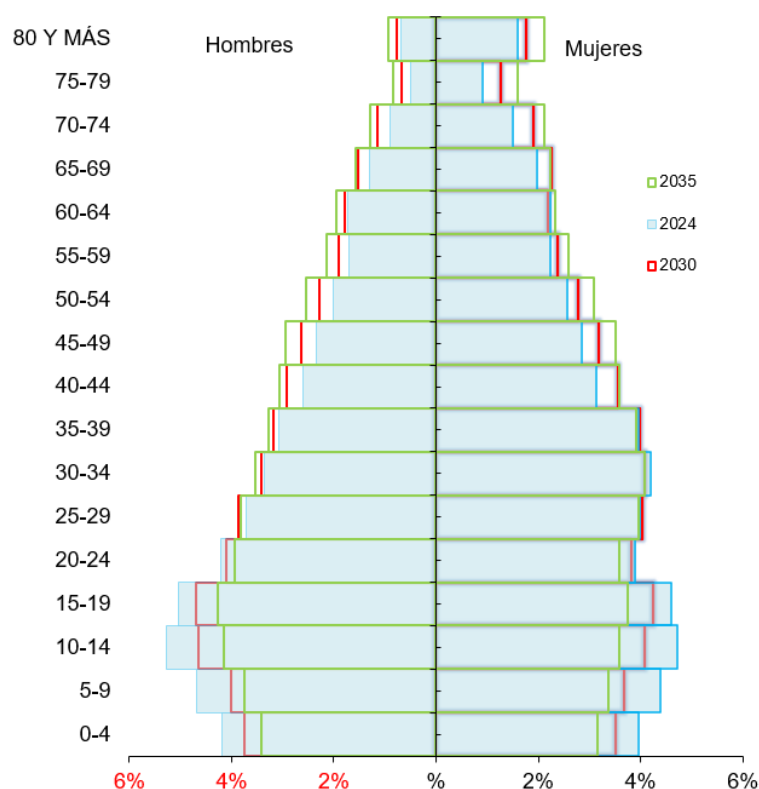
Ilustración 15. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Cértegui (Chocó).



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 Condoto para el año 2024 por cada 90 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual se mantendrá hasta 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 58 personas menores de 15 años o de 65 años y más (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 144,49% para 2024, 120,95% para 2030 y 105,51% 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.

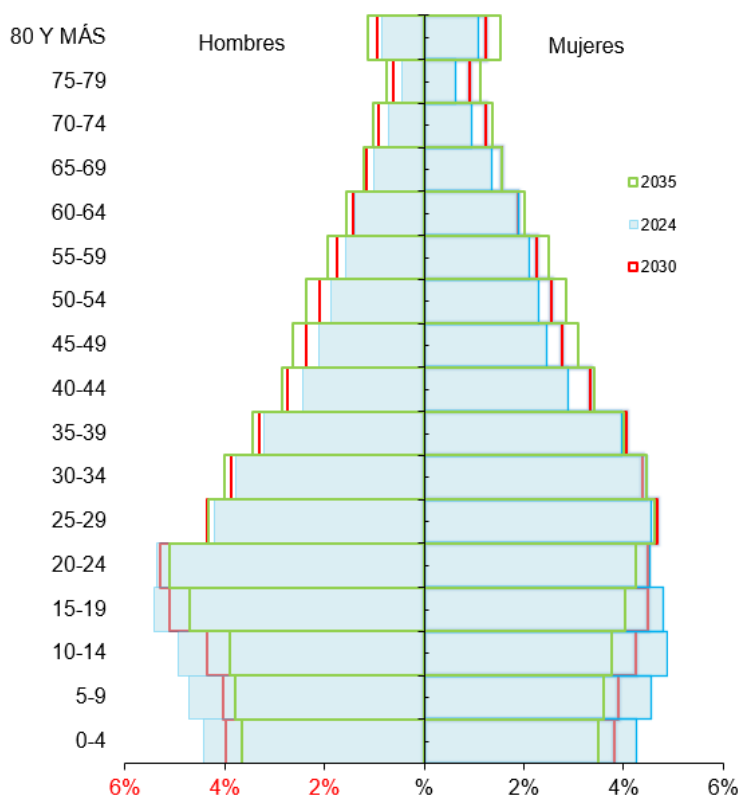
Ilustración 16. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Condoto (Chocó).



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 Istmina, 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 94 hombres se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 53 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 49 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración.

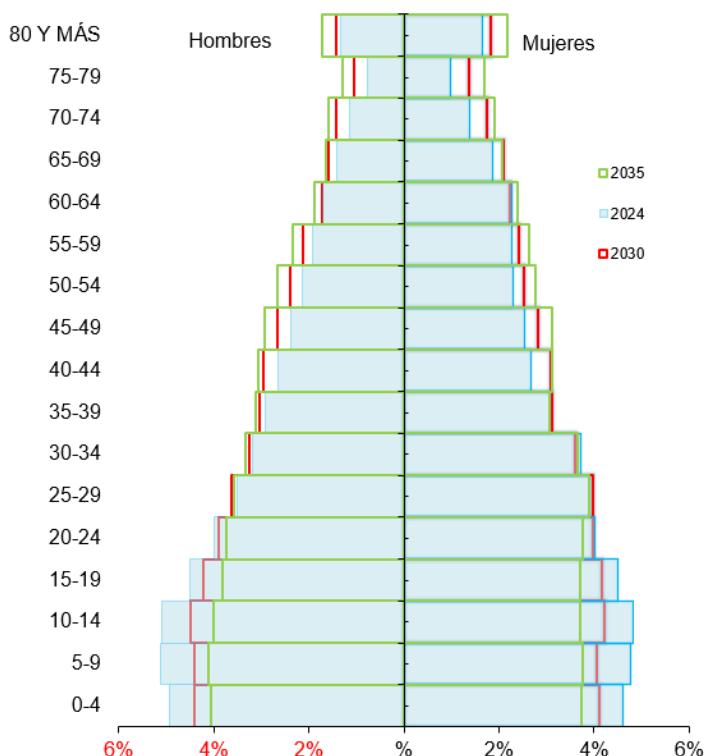
Ilustración 17. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Istmina (Chocó).



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 Medio San Juan para el año 2024 por cada 95 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual se mantendrá hasta 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 66 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 62 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 165,75% para 2024, 138,99% para 2030 y 121,58% 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.

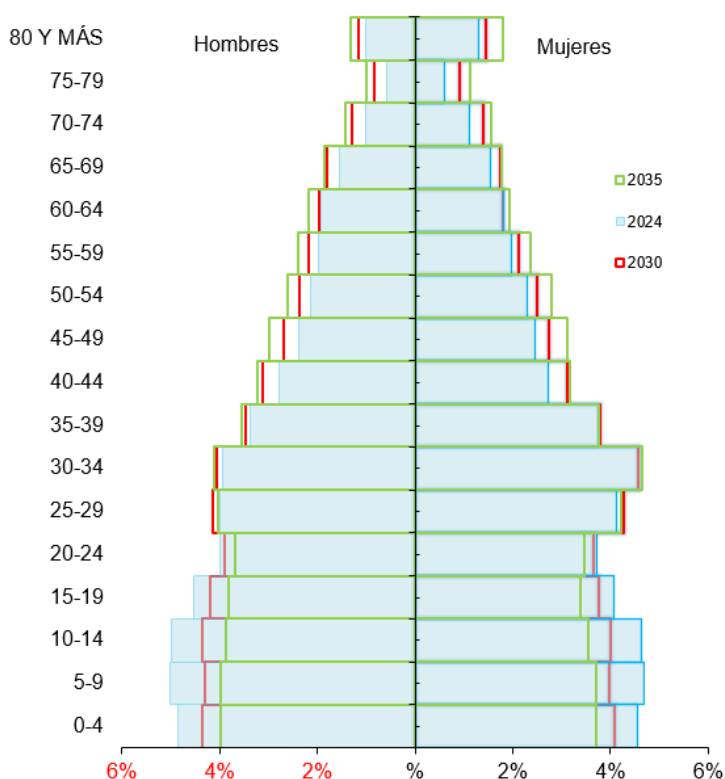
Ilustración 18. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Medio San Juan (Chocó).



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 Nóvita, 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 100 hombres se tienen 100 mujeres, y para el año 2035 por cada 101 hombres, habrá 100 mujeres, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 60 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 55 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración.

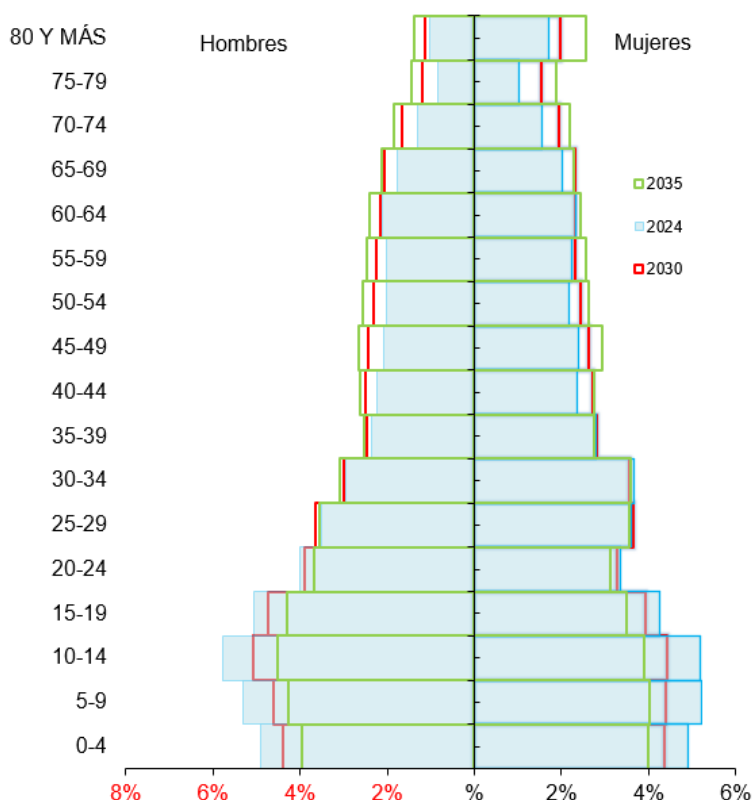
Ilustración 19. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Nóvita (Chocó).



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 Río Iró para el año 2024 por cada 97 hombres, se tienen 100 mujeres, para el año 2030, por cada 98 hombres habrá 100 mujeres. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 74 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional disminuirá a 70 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 195,34% para 2024, 162,46% para 2030 y 141,33% 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.

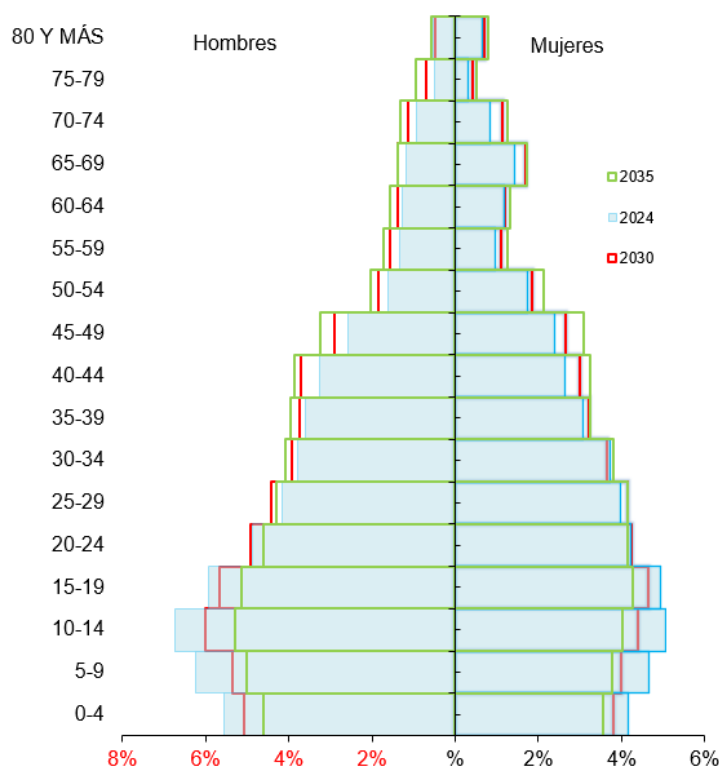
Ilustración 20. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Río Iró (Chocó).



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 Sipí, 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 118 hombres se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 63 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 57 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración.

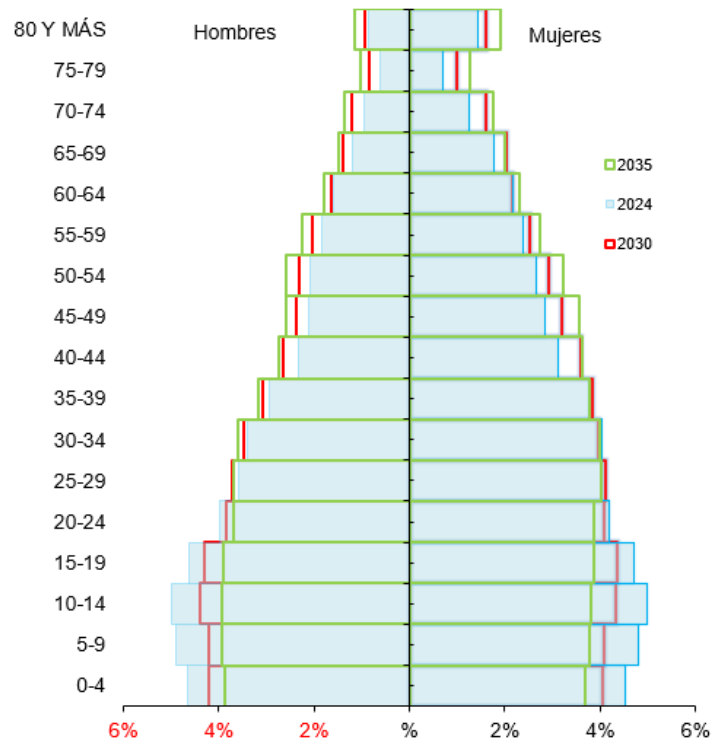
Ilustración 21. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Sipí (Chocó).



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 Tadó para el año 2024 por cada 87 hombres, se tienen 100 mujeres, tendencia que continuará hasta 2035. El índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se cuenta con 60 personas menores de 15 años o de 65 años y más (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 155,27% para 2024, 129,92% para 2030 y 114,09% 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.

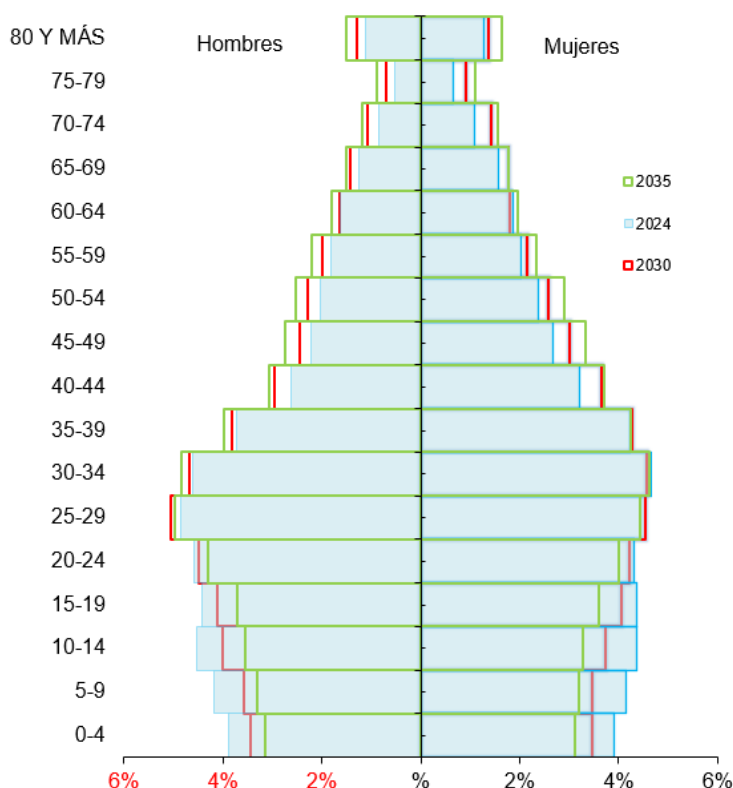
Ilustración 22. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Tadó (Chocó).



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 Unión Panamericana, 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 95 hombres se tienen 100 mujeres, para el año 2035, por cada 96 hombres habrá 100 mujeres, el índice demográfico de dependencia refleja que en el año 2024 de 100 personas entre los 15 a 64 años, se tienen 50 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que esta relación para el año 2030 disminuya a 46 personas, tal como se identifica en la siguiente ilustración.

Ilustración 23. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Unión Panamericana (Chocó).



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 vida⁴, 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, infancia desde los 6 hasta 13 años, adolescencia desde los 14

⁴ 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.

hasta 17 años, juventud, desde los 18 hasta 28 años, adultez de 29 a 59 años y adultos mayores de 60 años en adelante.

En el distrito minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan, el mayor número de personas se encuentran entre las edades de 29 a 59 años, es decir adultez con 41.885 personas, seguido de juventud e infancia, con 22.684 y 18.682 personas respectivamente. 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 9.231.

Tabla 12 . Población por momento de curso de vida en distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Primera Infancia 0 - 5 años			Infancia 6 - 13 años			Adolescencia 14 - 17 años			Juventud 18 - 28 años			Adultez 29 - 59 años			Adultos mayores > 60 años		
		Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
El Cantón de San Pablo	Cabecera Municipal	209	241	450	279	287	566	128	107	235	286	272	558	426	543	969	132	176	308
	Centros Poblados y Rural Disperso	206	172	378	294	252	546	144	137	281	371	328	699	677	697	1.374	233	309	542
	TOTAL	415	413	828	573	539	1.112	272	244	516	657	600	1.257	1.103	1.240	2.343	365	485	850
Cértegui	Cabecera Municipal	176	216	392	257	263	520	132	122	254	308	331	639	533	751	1.284	150	271	421
	Centros Poblados y Rural Disperso	103	116	219	160	192	352	90	99	189	229	235	464	484	498	982	244	243	487
	TOTAL	279	332	611	417	455	872	222	221	443	537	566	1.103	1.017	1.249	2.266	394	514	908
Condoto	Cabecera Municipal	574	547	1.121	885	829	1.714	449	421	870	944	983	1.927	1.608	2.160	3.768	511	821	1.332
	Centros Poblados y Rural Disperso	132	122	254	230	192	422	139	107	246	323	243	566	594	594	1.188	200	320	520
	TOTAL	706	669	1.375	1.115	1.021	2.136	588	528	1.116	1.267	1.226	2.493	2.202	2.754	4.956	711	1.141	1.852
Istmina	Cabecera Municipal	1.342	1.283	2.625	1.880	1.937	3.817	911	1.013	1.924	2.260	2.634	4.894	3.720	4.891	8.611	992	1.447	2.439
	Centros Poblados y Rural Disperso	463	448	911	742	623	1.365	388	309	697	1.564	759	2.323	1.616	1.560	3.176	490	542	1.032
	TOTAL	1.805	1.731	3.536	2.622	2.560	5.182	1.299	1.322	2.621	3.824	3.393	7.217	5.336	6.451	11.787	1.482	1.989	3.471
Medio San Juan	Cabecera Municipal	124	112	236	173	162	335	80	86	166	195	242	437	396	572	968	226	334	560
	Centros Poblados y Rural Disperso	576	539	1.115	795	744	1.539	367	350	717	808	802	1.610	1.471	1.468	2.939	519	623	1.142

DISTRITOS MINEROS ESPECIALES PARA LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

	TOTAL	700	651	1.351	968	906	1.874	447	436	883	1.003	1.044	2.047	1.867	2.040	3.907	745	957	1.702
Nóvita	Cabecera Municipal	229	220	449	311	296	607	149	148	297	348	366	714	617	721	1.338	182	239	421
	Centros Poblados y Rural Disperso	378	349	727	522	482	1.004	247	207	454	573	518	1.091	1.189	1.221	2.410	449	423	872
	TOTAL	607	569	1.176	833	778	1.611	396	355	751	921	884	1.805	1.806	1.942	3.748	631	662	1.293
Río Iró	Cabecera Municipal	101	80	181	128	141	269	64	70	134	152	136	288	215	227	442	102	133	235
	Centros Poblados y Rural Disperso	248	268	516	397	354	751	193	147	340	358	322	680	628	734	1.362	312	375	687
	TOTAL	349	348	697	525	495	1.020	257	217	474	510	458	968	843	961	1.804	414	508	922
Sipí	Cabecera Municipal	55	29	84	82	52	134	43	30	73	102	68	170	117	129	246	26	20	46
	Centros Poblados y Rural Disperso	189	154	343	294	229	523	141	117	258	274	269	543	496	423	919	134	139	273
	TOTAL	244	183	427	376	281	657	184	147	331	376	337	713	613	552	1.165	160	159	319
Tadó	Cabecera Municipal	584	558	1.142	880	880	1.760	454	469	923	1.036	1.159	2.195	1.795	2.471	4.266	605	914	1.519
	Centros Poblados y Rural Disperso	545	539	1.084	720	702	1.422	324	311	635	705	703	1.408	1.306	1.485	2.791	444	565	1.009
	TOTAL	1.129	1.097	2.226	1.600	1.582	3.182	778	780	1.558	1.741	1.862	3.603	3.101	3.956	7.057	1.049	1.479	2.528
Unión panamericana	Cabecera Municipal	167	174	341	228	259	487	112	125	237	269	304	573	481	632	1.113	131	207	338
	Centros Poblados y Rural Disperso	183	178	361	296	253	549	162	139	301	494	411	905	865	874	1.739	271	277	548
	TOTAL	350	352	702	524	512	1.036	274	264	538	763	715	1.478	1.346	1.506	2.852	402	484	886
Distrito minero	Cabecera Municipal	3.561	3.460	7.021	5.103	5.106	10.209	2.522	2.591	5.113	5.900	6.495	12.395	9.908	13.097	23.005	2.831	4.562	7.619
	Centros Poblados y Rural Disperso	3.023	2.885	5.908	4.450	4.023	8.473	2.195	1.923	4.118	5.699	4.590	10.289	9.326	9.554	18.880	3.296	3.816	7.112
	TOTAL	6.584	6.162	12.929	9.553	9.129	18.682	4.717	4.514	9.231	11.599	11.085	22.684	19.234	22.651	41.885	6.353	8.378	14.731

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 34,86% de población, el municipio con menor porcentaje de población en este momento es Sipí. En segundo lugar, se encuentra juventud con el 18,88% del total de la población del distrito minero. En tercer lugar, se encuentra infancia con 15,55%. En cuarto lugar, se encuentra las personas mayores con 12,26%. En quinto lugar, se encuentran primera infancia, en el cual el municipio de Sipí cuenta con un porcentaje mayor que el promedio, por último, se tiene adolescencia con 7,68% el cual cuenta con una diferencia significativa en el municipio de Istmina, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 13. Porcentaje de población por momento de curso de vida en distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Primera Infancia	Infancia	Adolescencia	Juventud	Adultez	Personas Mayores
	0 a 5	6 a 13	14 a 17	18 a 28	29 a 59	> 60 años
El Cantón de San Pablo	6,40%	5,95%	5,59%	5,54%	5,59%	5,77%
Cértegui	4,73%	4,67%	4,80%	4,86%	5,41%	6,16%
Condoto	10,64%	11,43%	12,09%	10,99%	11,83%	6,16%
Istmina	27,35%	27,74%	28,39%	31,82%	28,14%	23,56%
Medio San Juan	10,45%	10,03%	9,57%	9,02%	9,33%	11,55%
Nóvita	9,10%	8,62%	8,14%	7,96%	8,95%	8,78%
Río Iró	5,39%	5,46%	5,13%	4,27%	4,31%	6,26%
Sipí	3,30%	3,52%	3,59%	3,14%	2,78%	2,17%
Tadó	17,22%	17,03%	16,88%	15,88%	16,85%	17,16%
unión Panamericana	5,43%	5,55%	5,83%	6,52%	6,81%	6,01%
Distrito minero	10,76%	15,55%	7,68%	18,88%	34,86%	12,26%

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 la población en cabecera municipal del distrito minero es del 54,40%. El municipio que cuenta con la mayor proporción de población ubicada en la cabecera municipal es Istmina con un 37,19%, seguido de Tadó con un 18,06%.

En contraposición el dato agregado de la población que habita en los centros poblados y rural disperso de la totalidad del distrito minero es del 45,60%. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población en el área rural es Istmina con 17,35%, Cértégui cuenta con la menor cantidad de población en esta área con 4,92%.

Tabla 14. Población por área geográfica en distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Área Geográfica	Hombres	Mujeres	Total
El Cantón de San Pablo	Cabecera Municipal	1.460	1.626	3.086
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.925	1.895	3.820
	Total	3.385	3.521	6.906
Cértégui	Cabecera Municipal	1.556	1.954	3.510
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.310	1.383	2.693
	Total	2.866	3.337	6.203
Condoto	Cabecera Municipal	4.971	5.761	10.732
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.618	1.578	3.196
	Total	6.589	7.339	13.928
Istmina	Cabecera Municipal	11.105	13.205	24.310
	Centros Poblados y Rural Disperso	5.263	4.241	9.504
	Total	16.368	17.446	33.814
Medio San Juan	Cabecera Municipal	1.194	1.508	2.702
	Centros Poblados y Rural Disperso	4.536	4.526	9.062
	Total	5.730	6.034	11.764
Nóvita	Cabecera Municipal	1.836	1.990	3.826
	Centros Poblados y Rural Disperso	3.358	3.200	6.558
	Total	5.194	5.190	10.384
Río Iró	Cabecera Municipal	762	787	1.549
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.136	2.200	4.336
	Total	2.898	2.987	5.885
Sipí	Cabecera Municipal	425	328	753
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.528	1.331	2.859
	Total	1.953	1.659	3.612
Tadó	Cabecera Municipal	5.354	6.451	11.805
	Centros Poblados y Rural Disperso	4.044	4.305	8.349
	Total	9.398	10.756	20.154
Unión Panamericana	Cabecera Municipal	1.388	1.701	3.089
	Centros Poblados y Rural Disperso	2.271	2.132	4.403
	Total	3.659	3.833	7.492
Distrito minero	Cabecera Municipal	30.051	35.311	65.362
	Centros Poblados y Rural Disperso	27.989	26.791	54.780
	Total	58.040	62.102	120.142

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 hasta 2030 y 2035 en 1,24%, es decir, a 2035 equivale a 1,928 personas. En los centros poblados y rural disperso, se espera un aumento a 2035 de 1,24%, lo cual equivale a un aumento menor a 4.956 personas.

Tabla 15. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.

Área Geográfica	Año	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres	% Total
Cabecera Municipal	2024	30.051	35.311	65.362	45,98%	54,02%	54,40%
	2030	31.580	37.373	68.953	45,80%	54,20%	52,81%
	2035	32.419	38.462	70.881	45,74%	54,26%	51,57%
Centros Poblados y Rural Disperso	2024	27.989	26.791	54.780	51,09%	48,91%	45,60%
	2030	31.520	30.090	61.610	51,16%	48,84%	47,19%
	2035	34.081	32.485	66.566	51,20%	48,80%	48,43%
Total	2024	58.040	62.102	120.142	48,31%	51,69%	
	2030	63.100	67.463	130.563	48,33%	51,67%	
	2035	66.500	70.947	137.447	48,38%	51,62%	

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 es 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 39.584 hogares en 2024, sin embargo, a 2035 se espera un aumento a 51.652 es decir 12.068 nuevos hogares, generando un incremento de 12,53%, el cual es superior al promedio esperado en el Chocó. Existen crecimiento mayor al promedio del distrito en el municipio de Nóvita con 13,89% respectivamente.

Tabla 16. Proyecciones Hogares distrito minero y por Municipios 2024. 2030 y 2035.

Municipio	2024	2030	2035	% Incremento 2030	% Incremento 2035
El Cantón de San Pablo	2.316	2.698	3.045	16,49%	12,86%
Cértegui	2.433	2.821	3.187	15,95%	12,97%
Condoto	4.471	5.103	5.686	14,14%	11,42%
Istmina	10.418	12.05	13.46	15,67%	11,70%
Medio San Juan	3.98	4.683	5.327	17,66%	13,75%
Nóvita	3.548	4.148	4.721	16,91%	13,81%
Río Iró	2.02	2.375	2.691	17,57%	13,31%
Sipí	1.17	1.375	1.566	17,52%	13,89%
Tadó	6.676	7.675	8.598	14,96%	12,03%
Unión Panamericana	2.552	2.972	3.371	16,46%	13,43%
Distrito minero	39.584	45.90	51.652	15,96%	12,53%

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 49.782 viviendas tanto ocupadas como desocupadas, de estas el 27,56% del total de viviendas se encuentran en Istmina, y el municipio con menor cantidad de vivienda es Sipí con el 3,06% respecto del total de viviendas del distrito minero respectivamente.

Tabla 17. Proyecciones Viviendas distrito minero y por Municipios 2024.

Municipio	Ocupadas	Desocupadas	Ocupadas y Desocupadas
El Cantón de San Pablo	2.269	913	3.182
Cértégui	2.331	972	3.303
Condoto	4.408	1.605	6.013
Istmina	10.202	3.516	13.718
Medio San Juan	3.923	893	4.816
Nóvita	3.413	662	4.075
Río Iró	1.851	489	2.340
Sipí	1.132	392	1.524
Tadó	6.459	1.061	7.520
unión Panamericana	2.492	799	3.291
Distrito minero	38.480	11.302	49.782

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

2.3 Aspectos socioeconómicos

2.3.1 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.

De acuerdo con los datos del DANE para el año 2023, la actividad económica desarrollada por el departamento del Chocó que más aporta al PIB nacional, es la *explotación de minas y canteras* con 1,4%, seguida de *la Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* con una participación 1,2%, y *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales* con una participación del 1% del PIB nacional.

Tabla 18. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Chocó.

Sector Económico	Actividad Económica	2019	2020	2021p [1]	2022p	2023pr
Primario	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2
	Explotación de minas y canteras	1,0	2,2	1,5	1,0	1,4
Secundario	Industrias manufactureras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Construcción	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Terciario	Información y comunicaciones	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
	Actividades financieras y de seguros	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Actividades inmobiliarias	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	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	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en DANE, Cuenta Nacionales Departamentales. Valor agregado por actividades económicas a precios corrientes. 12 agrupaciones – secciones CIIU 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 2022, El Cantón del San Pablo 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 441.300 millones de pesos. Los municipios de Istmina, Unión Panamericana y Nóvita aportan un PIB en este sector de la economía de 178.300 millones, 176.800 millones y 120.400 millones respectivamente. El municipio de Medio San Juan es el que menos aporta al sector primario de la economía con un PIB de 18.800 millones.

Teniendo en cuenta las cifras de la siguiente tabla, se evidencia que en conjunto el PIB para actividades primarias del distrito minero en el año 2022 incrementó un 26% respecto al año anterior. Así mismo para el año 2022, 7 de los 10 municipios del presente análisis incrementaron el PIB en este sector con respecto al año anterior y tan solo 3 municipios tuvieron una disminución del PIB para el mismo periodo.

Tabla 19. 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
El Cantón de San Pablo	74,3	145,6	273,1	441,3
Cértegui	7,4	14,6	35,4	43,8
Condoto	89,2	94,9	45,7	50,6
Istmina	76,3	152,3	223,1	178,3
Medio San Juan	13,2	12,4	12,9	18,8
Nóvita	26,2	27,3	67,8	120,4
Río Iró	9,0	8,5	17,8	10,6
Sipí	9,6	3,1	9,5	38,2
Tadó	16,4	42,7	39,5	36,0
Unión Panamericana	104,3	223,1	158,0	176,8
Total distrito minero	425,8	724,6	882,7	1.114,75

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 2022 el PIB del distrito minero. Para el año 2022, el municipio que tiene mayor participación en este sector de la economía es Istmina con 14.800 millones de pesos y el municipio que menos desarrolla actividades del sector secundario es Sipí con un PIB de 900 millones.

Tabla 20. 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
El Cantón de San Pablo	1,1	0,9	1,0	1,2
Cértégui	1,1	1,0	1,1	1,6
Condoto	2,4	1,8	1,9	2,6
Istmina	14,4	8,3	10,1	14,8
Medio San Juan	2,3	1,7	1,7	2,4
Nóvita	2,1	1,5	1,6	2,9
Río Iró	1,5	1,0	1,7	1,6
Sipí	1,2	0,5	0,7	0,9
Tadó	8,9	5,8	6,6	9,2
Unión Panamericana	1,5	1,1	1,2	1,7
Total distrito minero	36,4	23,4	27,5	38,9

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 sector terciario de la economía que incluye 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, Tadó e Istmina son los municipios del Distrito con mayor PIB en actividades terciarias con 244.900 millones de pesos y 168.800 millones de pesos respectivamente representando así el 65% del total PIB sector terciario del distrito minero en el año 2022p. Desde el año 2020 al 2022 los dos municipios del distrito minero incrementaron anualmente el PIB en actividades terciarias.

Tabla 21. 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
El Cantón de San Pablo	16,0	17,5	20,5	20,8
Cértegui	14,4	17,0	19,7	22,7
Condoto	33,7	33,7	38,0	44,9
Istmina	203,1	151,6	207,7	244,9
Medio San Juan	27,3	27,9	32,8	35,5
Nóvita	21,2	21,4	23,0	26,4
Río Iró	15,8	15,7	22,4	23,9
Sipí	9,5	9,3	14,3	15,5
Tadó	128,4	110,9	138,8	168,8
Unión Panamericana	19,1	19,4	24,3	29,3
Total distrito minero	488,3	424,2	541,5	632,8

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 es mayor en el sector primario de la economía con 1.114.750 millones pesos, seguido de 632.800 millones de pesos en el sector terciario y por último 38.900 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 Chocó son: El Cantón de San Pablo con 463.300 millones de pesos, Istmina 438.000 millones de pesos, Tadó 214.000 millones de pesos y Unión Panamericana con 207.800 millones de pesos representando el 22% del PIB departamental. Los municipios que menos aportan al PIB del departamento son Río Iró y Sipí con 36.000 millones de pesos y 54.700 millones de pesos respectivamente.

Tabla 22. 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	2022p
El Cantón de San Pablo	91,3	163,9	294,5	463,3	2,3	3,8	5,9	7,9
Cértegui	22,8	32,5	56,2	68,2	0,6	0,7	1,1	1,2
Condoto	125,2	130,3	85,6	98,1	3,1	3,0	1,7	1,7
Istmina	293,7	312,2	440,8	438,0	7,3	7,2	8,8	7,5
Medio San Juan	42,8	42,0	47,4	56,7	1,1	1,0	0,9	1,0
Nóvita	49,4	50,2	92,4	149,7	1,2	1,2	1,8	2,6
Río Iró	26,3	25,3	41,9	36,0	0,7	0,6	0,8	0,6
Sipí	20,3	12,9	24,5	54,7	0,5	0,3	0,5	0,9
Tadó	153,7	159,4	184,9	214,0	3,8	3,7	3,7	3,6
Unión Panamericana	124,9	243,5	183,5	207,8	3,1	5,6	3,6	3,5
Total distrito minero	950,5	1.172,2	1.451,7	1.786,5				

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

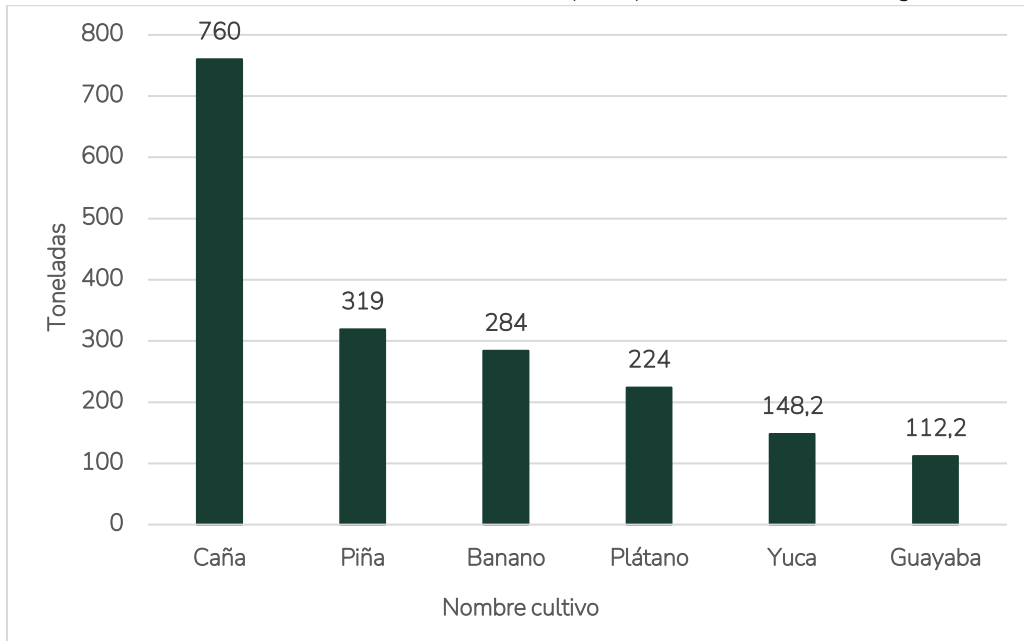
2.3.2 Principales actividades económicas

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 primario de la economía en actividades como la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras. Para el año 2022 las actividades del sector primario representan el 62% del PIB total del conjunto de los territorios.

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 caña 54.866 toneladas, plátano 14.586 toneladas, yuca 7.528 toneladas y banano 9.380 toneladas.

En el municipio Cértégui los principales cultivos para el año 2023 son caña, piña y banano. El municipio cuenta con un total de 435 hectáreas de área sembrada y cosechada.

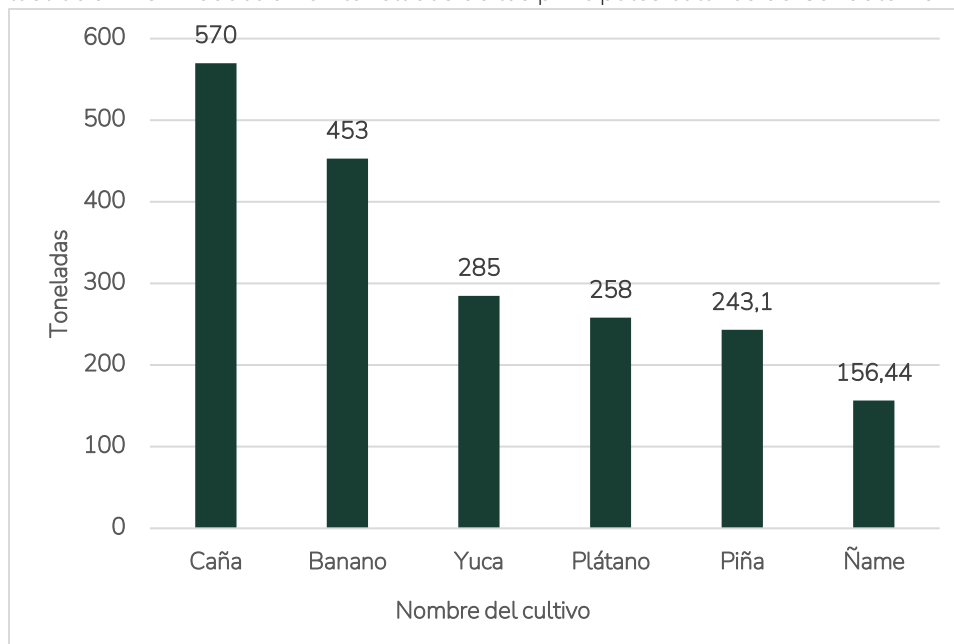
Ilustración 24. Producción en toneladas de los principales cultivos de Cértégui 2023.



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 Condoto los principales cultivos para el año 2023 son caña, banano, yuca. El municipio cuenta con un total de 299 hectáreas de área sembrada y 290 hectáreas de área cosechada.

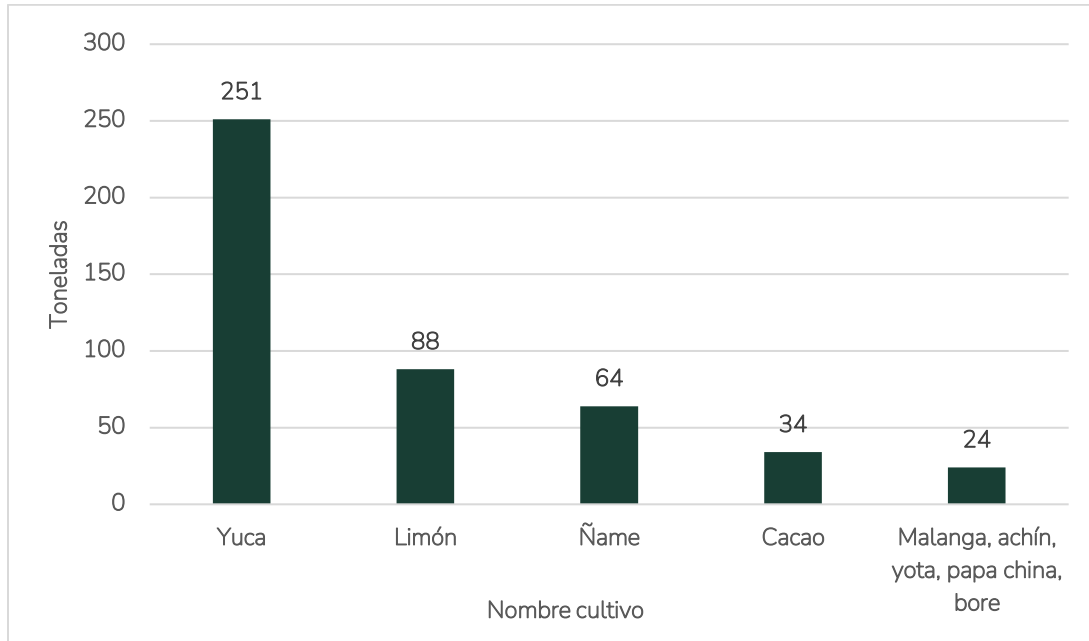
Ilustración 25. Producción en toneladas de los principales cultivos de Condoto 2023.



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 El Cantón de San Pablo los principales cultivos para el año 2023 son yuca, limón, Ñame. El municipio cuenta con un total de 171 hectáreas de área sembrada y 145 hectáreas de área cosechada.

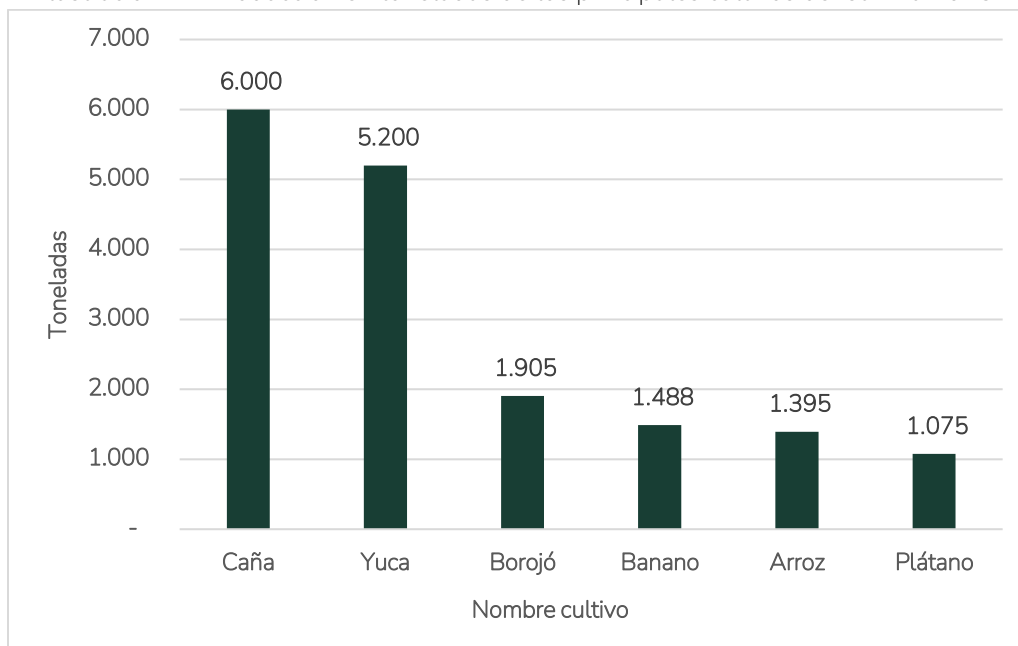
Ilustración 26. Producción en toneladas de los principales cultivos de El Cantón de San Pablo 2023.



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 Istmina los principales cultivos para el año 2023 son caña, yuca, borojó. El municipio cuenta con un total de 2.762 hectáreas de área sembrada y 2.583 hectáreas de área cosechada.

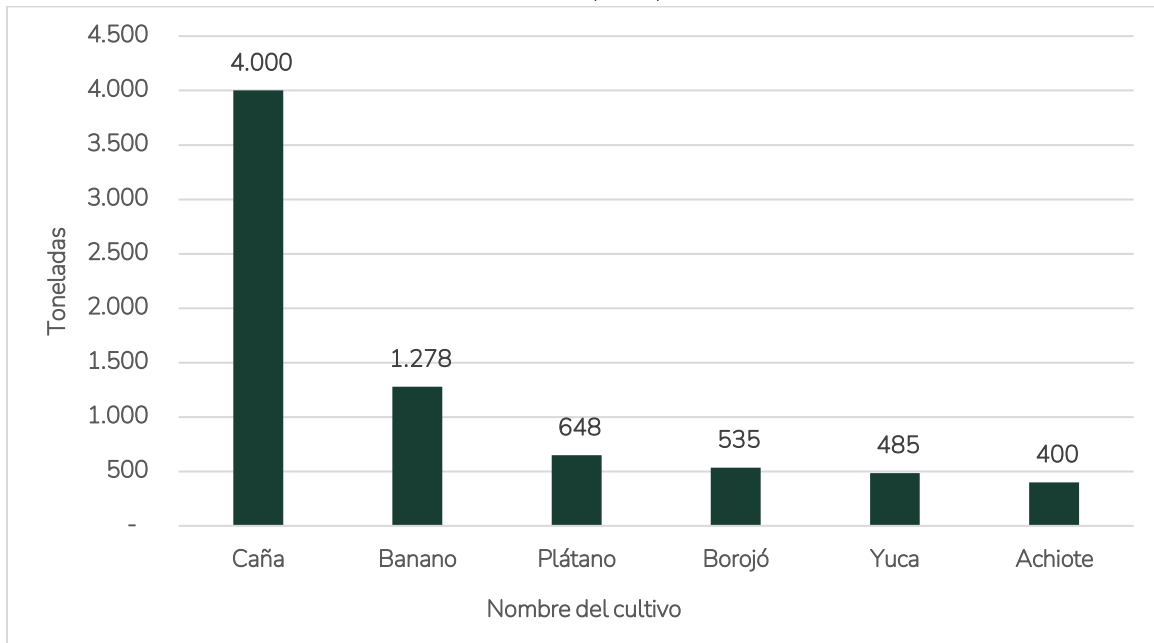
Ilustración 27. Producción en toneladas de los principales cultivos de Istmina 2023.



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 Medio San Juan los principales cultivos para el año 2023 son caña, banano, plátano. El municipio cuenta con un total de 1.062 hectáreas de área sembrada y 1.043 hectáreas de área cosechada.

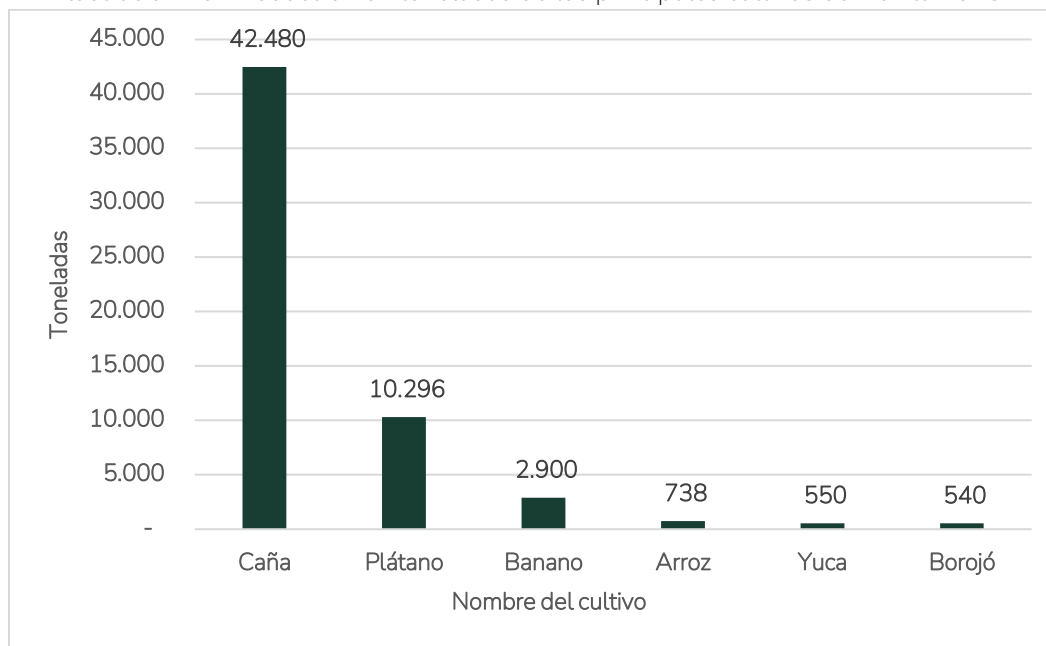
Ilustración 28. Producción en toneladas de los principales cultivos de Medio San Juan 2023.



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 Nóvita los principales cultivos para el año 2023 son caña, plátano, banano. El municipio cuenta con un total de 4.509 hectáreas de área sembrada y 3.527 hectáreas de área cosechada.

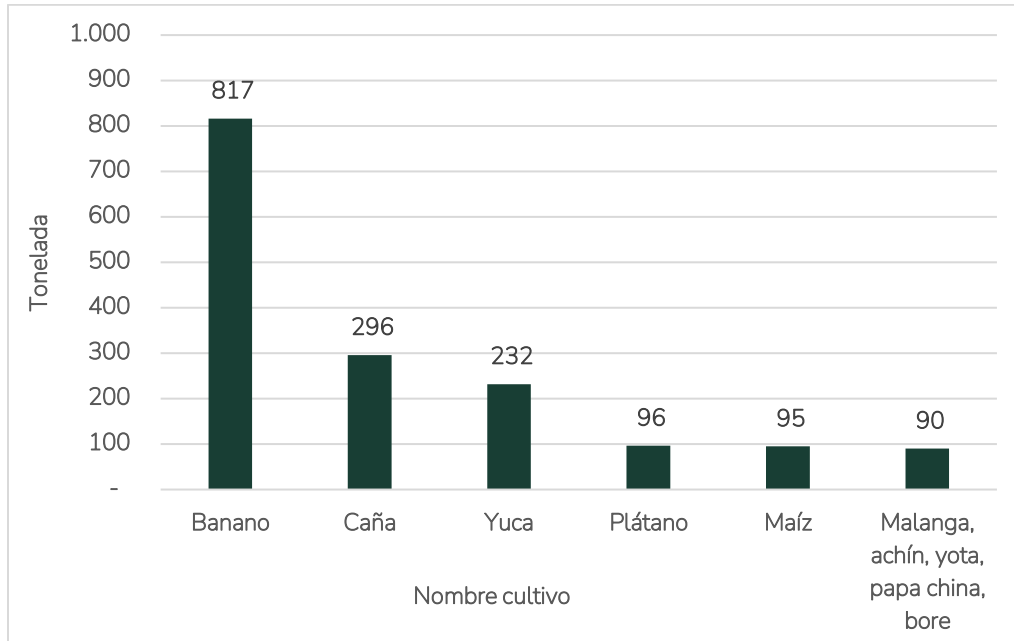
Ilustración 29. Producción en toneladas de los principales cultivos de Nóvita 2023.



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 Río Iró los principales cultivos para el año 2023 son caña, plátano, banano. El municipio cuenta con un total de 4.509 hectáreas de área sembrada y 3.527 hectáreas de área cosechada.

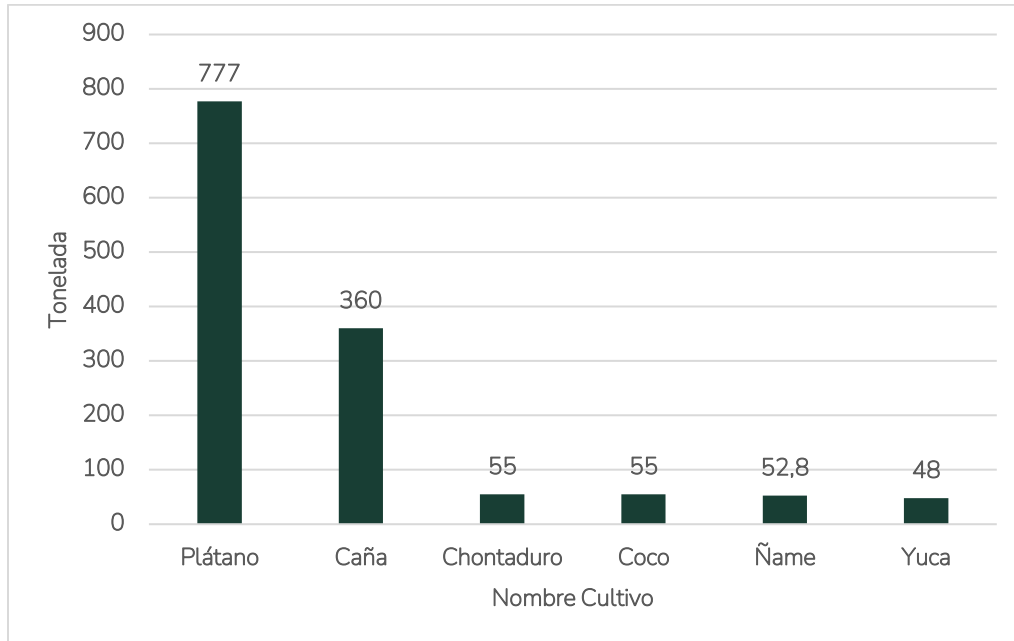
Ilustración 30. Producción en toneladas de los principales cultivos de Río Iró 2023.



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 Sipí los principales cultivos para el año 2023 son banano, caña, yuca. El municipio cuenta con un total de 348 hectáreas de área sembrada y 292 hectáreas de área cosechada.

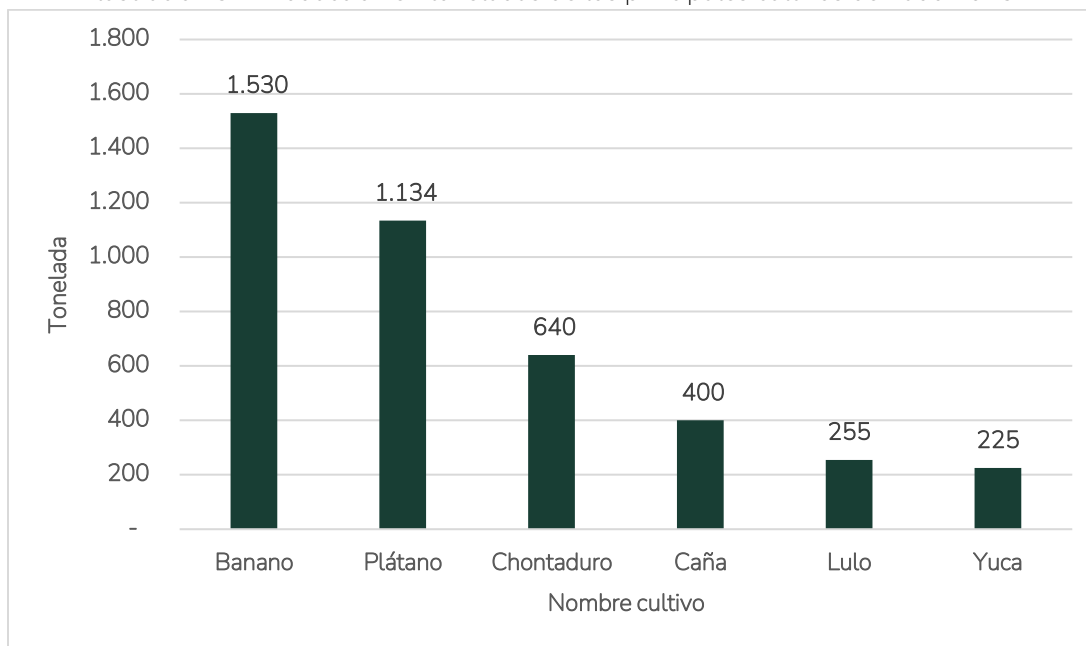
Ilustración 31. Producción en toneladas de los principales cultivos de Sipí 2023.



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 Tadó los principales cultivos para el año 2023 son banano, plátano, chontaduro. El municipio cuenta con un total de 4.509 hectáreas de área sembrada y 3.527 hectáreas de área cosechada.

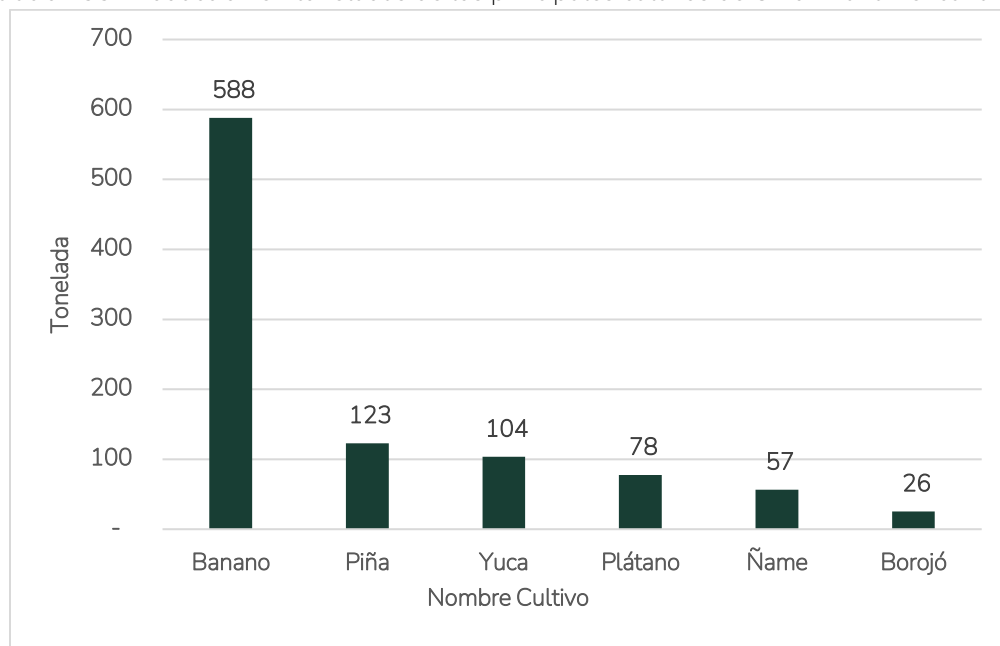
Ilustración 32. Producción en toneladas de los principales cultivos de Tadó 2023.



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 Unión Panamericana los principales cultivos para el año 2023 son banano, piña, yuca. El municipio cuenta con un total de 4.509 hectáreas de área sembrada y 3.527 hectáreas de área cosechada.

Ilustración 33. Producción en toneladas de los principales cultivos de Unión Panamericana 2023.



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 aviar con un total de 73.182 aves de las cuales 28.271 están en el municipio Istmina con una participación del 15% del total de población aviar del departamento de Chocó.

La segunda población pecuaria que predomina en el conjunto de municipios analizados es la bovina con un total de 3.394 cabezas de ganado de los cuales 2.311 están en los municipios Nóvita y Río Iró con una participación del 2% del total de población bovina en el departamento de Chocó.

La población equina del conjunto de municipios analizados es de 763 caballos de las cuales 320 están en el Municipio Nóvita con una participación del 3% del total de población equina en el departamento de Chocó.

En el conjunto de municipios analizados el total de población porcina es de 312 cerdos con una participación departamental del 4%.

La población ovina, caprina y de búfalos es mínima en el distrito.

Tabla 23. 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 traspasio	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
Cértégui	32	0%	3	0%	4.688	2%	0	0%	90	1%	100	61%	0	0%
Condoto	120	0%	23	0%	11.600	6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
El Cantón del San Pablo	253	0%	8	0%	1.435	1%	90	6%	126	1%	0	0%	0	0%
Istmina	431	0%	24	0%	28.271	15%	0	0%	21	0%	0	0%	0	0%
Medio San Juan	0	0%	81	1%	1.900	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Nóvita	1.294	1%	45	1%	9.445	5%	0	0%	320	3%	0	0%	3	0%
Río Iró	1.017	1%	29	0%	4.647	2%	0	0%	11	0%	0	0%	0	0%
Sipí	18	0%	7	0%	2.298	1%	0	0%	22	0%	0	0%	0	0%
Tadó	196	0%	63	1%	5.572	3%	0	0%	73	1%	0	0%	0	0%
Unión Panamericana	33	0%	29	0%	3.326	2%	0	0%	100	1%	2	1%	0	0%
Total distrito	3.394	2%	312	4%	73.182	38%	90	6%	763	7%	102	63%	3	0%

Chocó	186.816	8.086	191.017	1.600	10.493	163	1.739
-------	---------	-------	---------	-------	--------	-----	-------

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Censo Pecuario 2024, ICA.

De acuerdo con la información del Sistema de Información para la Planificación Rural (SIPRA) de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. La cadena productiva predominante en el municipio de Cértégui es: el Bocachico con aptitud del 97 % del total de hectáreas del municipio.

Tabla 24. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Cértégui

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
PC Bocachico	214	39.810	730	40.754	42.098	97%
Tilapia	826	894	-	1.720	42.098	4%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	1.075	631	-	1.706	42.098	4%
Camarón blanco	329	1.217	125	1.671	42.098	4%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Condoto son: la Tilapia, la cachama, el camarón blanco con una aptitud del 10% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 25. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Condoto

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Tilapia	3.041	1.004	627	4.672	46.669	10%
Cachama	2.084	1.860	599	4.543	46.669	10%
Camarón blanco	-	246	4.284	4.530	46.669	10%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	2.044	1.788	579	4.411	46.669	9%
Pirarucú	965	2.158	1.287	4.410	46.669	9%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio El Cantón de San Pablo son: el bocachico con una aptitud del 82% del total de hectáreas del municipio, y pesca de tilapia, bocachico, bagre rayado, yamú, camarón blanco, cachama, pirarucú con aptitud de 17% y 16%.

Tabla 26. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio El Cantón de San Pablo

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
PC Bocachico	994	30.087	-	31.081	38.022	82%
Tilapia	866	5.479	-	6.345	38.022	17%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	2.331	3.927	-	6.258	38.022	16%
Camarón blanco	1.825	4.277	-	6.102	38.022	16%
Cachama	2.389	3.687	-	6.076	38.022	16%
Pirarucú	1.055	4.996	-	6.051	38.022	16%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Istmina son: tilapia, bocachico, bagre rayado, yamú, cachama y camarón blanco, con aptitud de 16% y 15% del total de hectáreas del municipio

Tabla 27. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Istmina

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Tilapia	3.348	26.705	-	30.053	188.331	16%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	2.613	26.751	-	29.364	188.331	16%
Cachama	19.730	9.557	-	29.287	188.331	16%
Pirarucú	555	28.248	247	29.050	188.331	15%
Camarón blanco	2.119	26.050	612	28.781	188.331	15%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Medio San Juan son: tilapia, pirarucú, bocachico, bagre rayado, yamú, cachama y camarón blanco, con aptitud de 24% y 23% del total de hectáreas del municipio

Tabla 28. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Medio San Juan

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Tilapia	2.268	13.647	13	15.928	67.001	24%
Pirarucú	483	12.973	1.808	15.264	67.001	23%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	1.821	13.379		15.200	67.001	23%
Cachama	7.292	7.853		15.145	67.001	23%
Camarón blanco	5.148	5.578	4.312	15.038	67.001	22%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Nóvita son: la producción forestal con una aptitud del 11% del total de área del municipio seguido de la tilapia, pirarucú, bocachico, bagre rayado, yamú, cachama y camarón blanco, con aptitud de 8% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 29. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Nóvita

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Forestal	65	284	10.201	10.550	94.534	11%
Tilapia	247	6.860	812	7.919	94.534	8%
Pirarucú	291	3.797	3.453	7.541	94.534	8%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	563	6.161	728	7.452	94.534	8%
Cachama	511	6.136	686	7.333	94.534	8%
Camarón blanco	219	3.343	3.640	7.202	94.534	8%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Río Iró son: tilapia, bocachico, bagre rayado, Yamú, cachama, Pirarucú, camarón blanco, con aptitud de 19% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 30. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Río Iró

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Tilapia	923	5.360	-	6.283	32.605,00	19%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	2.292	3.903	-	6.195	32.605,00	19%
Cachama	1.500	4.640	-	6.140	32.605,00	19%
Pirarucú	713	5.268	107	6.088	32.605,00	19%
Camarón blanco	374	3.505	2.120	5.999	32.605,00	18%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Sipí son: la producción forestal con una aptitud del 10% del total de hectáreas del municipio seguida de tilapia, cachama, Pirarucú, bocachico, bagre rayado, yamú, camarón blanco, con aptitud de 5% y 7% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 31. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Sipí

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Forestal	-	3	16.315	16.318	157.146	10%
Tilapia	202	10.290	658	11.150	157.146	7%
Cachama	78	9.191	1.245	10.514	157.146	7%
Pirarucú	-	4.481	5.875	10.356	157.146	7%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	-	7.735	2.545	10.280	157.146	7%
Camarón blanco	-	5.596	2.349	7.945	157.146	5%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Tadó son: tilapia, pirarucú, cachama, bocachico, bagre rayado, yamú, camarón blanco, con aptitud del 8% al 10% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 32. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Tadó

Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
Tilapia	4.061	2.846	-	6.907	71.417	10%
Pirarucú	2.578	4.029	31	6.638	71.417	9%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	4.193	2.431	-	6.624	71.417	9%
Cachama	3.996	2.397	-	6.393	71.417	9%
Camarón blanco	822	3.319	1.846	5.987	71.417	8%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Unión Panamericana son: Bocachico con una aptitud del 78% del total hectáreas del municipio, seguido de bagre rayado, yamú, tilapia, pirarucú camarón blanco y cachama con aptitud del 26% al 27% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 33. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Unión Panamericana.

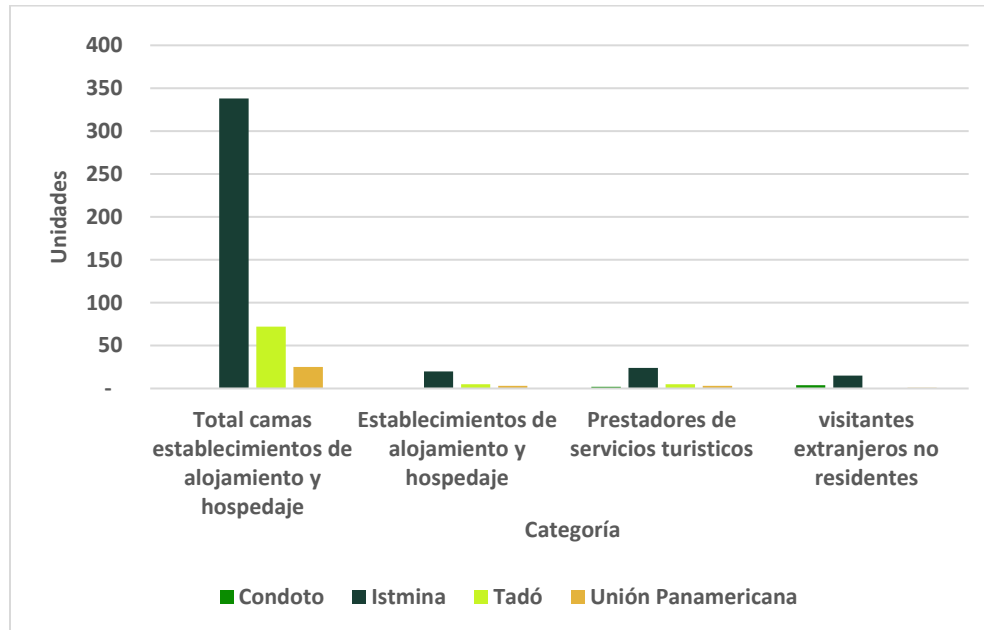
Cadena	Alta [ha]	Media [ha]	Baja [ha]	Total aptitud [ha]	Área Municipal	Total aptitud (%)
PC Bocachico	-	13.834	-	13.834	17.765	78%
Bocachico, Bagre rayado y Yamú	4.189	581	-	4.770	17.765	27%
Tilapia	2.951	1.818	-	4.769	17.765	27%
Pirarucú	366	4.369	-	4.735	17.765	27%
Camarón blanco	2.228	2.240	146	4.614	17.765	26%
Cachama	2.631	1.902	-	4.533	17.765	26%
Avícola	244	411	51	706	17.765	4%

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 cadenas productivas predominantes. Fecha consulta 18 septiembre de 2024

En cuanto a la actividad turística en los municipios analizados, podemos verificar que, de acuerdo con la información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en la siguiente tabla, el municipio Istmina es el que tiene más actividad turística del distrito, toda vez que cuenta con 24 prestadores de servicios turísticos. Los municipios de Tadó, Unión Panamericana y Condoto también tienen prestadores de servicios turísticos, sin embargo, no son representativos en comparación con Istmina. Por último,

para el año 2022 no se encontraron datos respecto a indicadores de turismo para los municipios El Cantón de San Pablo, Cértegui, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí.

Ilustración 34. 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 34. Indicadores territoriales de Turismo

Municipio	Total camas establecimientos de alojamiento y hospedaje	Establecimientos de alojamiento y hospedaje	Prestadores de servicios turísticos	visitantes extranjeros no residentes
Condoto	-	-	2	4
Istmina	338	20	24	15
Tadó	72	5	5	-
Unión Panamericana	25	3	3	1
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.

2.3.3 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 (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2024) 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 contrata.

Para el periodo comprendido entre 2015 y 2023 en el departamento Chocó se ocuparon un total de 232.723 personas que desarrollaron la actividad económica extracción de oro y otros metales preciosos. Para esta actividad económica se ocuparon 25.858 personas en promedio por año. En el 2018 se registró el máximo número de personas ocupadas en esta actividad con 36.357. Sin embargo, a partir del año 2021 la cantidad de personas del chocó ocupadas en esta actividad muestra una tendencia decreciente.

En el periodo comprendido entre 2015 y 2023 se ocuparon un total de 4.517,51 personas del departamento Chocó en la actividad económica *extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita*. En este periodo de tiempo se evidencia que en el año 2020 se registró la mayor cantidad de personas ocupadas en esta actividad económica con 2.654 personas, sin embargo, para el año 2023 el total de personas ocupadas en esta actividad disminuyó a 195.

En cuanto a la actividad de *extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos* en el departamento Chocó se evidencia que del año 2015 al año 2019 en promedio se ocuparon 1.534 personas por año, sin embargo, a partir del año 2020 la cantidad de personas que desempeñan esta actividad disminuyó significativamente pasando a un promedio de 403 personas ocupadas del 2020 al 2023 alcanzando un mínimo de 67 personas ocupadas en el año 2023.

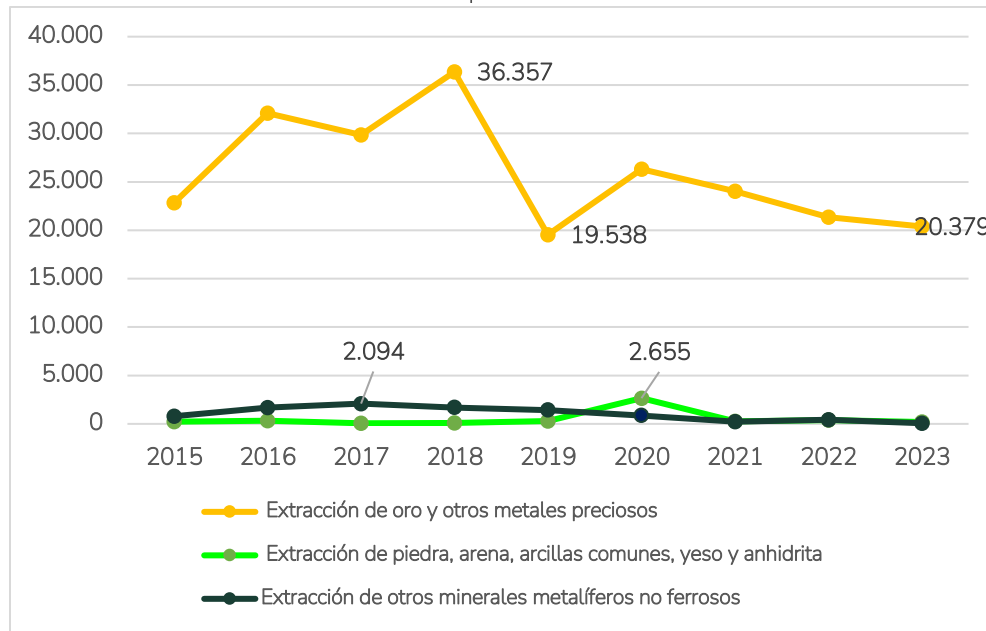
Tabla 35. Personas Ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Chocó

Año	Extracción de oro y otros metales preciosos	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
2015	22.823,26	239,60	778,85
2016	32.087,01	330,63	1.692,29
2017	29.850,73	62,30	2.094,48
2018	36.356,76	106,51	1.686,28
2019	19.537,60	282,26	1.419,91
2020	26.304,95	2.654,51	863,25
2021	24.020,90	264,49	241,71
2022	21.363,29	382,18	438,87
2023	20.378,67	195,04	67,09
Total	232.723,17	4.517,51	9.282,72

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 acuerdo con las cifras reportadas en la plataforma MARO en el departamento Chocó la actividad económica del sector minero que más ocupa personas es la *extracción de oro y otros metales preciosos*, en segundo lugar, la actividad de *extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos* y luego la actividad de *extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita*.

Ilustración 35. Personas Ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Chocó



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.

2.3.4 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 2020, que establece los conceptos de distribución de los recursos de la siguiente manera:

(20%) para los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanta 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 Mapa Inversiones del Departamento Nacional de Planeación (Dirección Nacional de Planeación, 2024). 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:

Tabla 36. Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías

Bienio	Municipio	Recursos aprobados de Proyectos*	Total, Distrito*
2019-2020	El Cantón de San Pablo	2.743,33	83.955,09
2019-2020	Cértegui	3.060,87	
2019-2020	Condoto	35.347,14	
2019-2020	Istmina	8.829,13	
2019-2020	Medio San Juan	6.548,33	
2019-2020	Nóvita	15.150,96	
2019-2020	Río Iró	3.800,02	
2019-2020	Sipí	2.671,02	
2019-2020	Tadó	3.252,04	
2019-2020	Unión Panamericana	2.552,26	
2021-2022	El Cantón de San Pablo	9.930,14	218.217,55
2021-2022	Cértegui	4.271,23	
2021-2022	Condoto	83.371,89	
2021-2022	Istmina	32.538,36	
2021-2022	Medio San Juan	4.115,17	
2021-2022	Nóvita	66.724,92	
2021-2022	Río Iró	2.612,95	
2021-2022	Sipí	6.008,44	
2021-2022	Tadó	5.765,31	
2021-2022	Unión Panamericana	2.879,11	146.922,23
2023-2024	El Cantón de San Pablo	15.741,49	
2023-2024	Cértegui	7.456,94	
2023-2024	Condoto	29.760,51	
2023-2024	Istmina	16.474,29	
2023-2024	Medio San Juan	19.782,90	
2023-2024	Nóvita	21.383,04	
2023-2024	Río Iró	3.489,44	
2023-2024	Sipí	4.522,01	
2023-2024	Tadó	17.094,32	
2023-2024	Unión Panamericana	11.217,28	

*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/>

De lo anterior podemos evidenciar que para los bienios (2019-2020) y (2021-2022) los tres municipios con mayores recursos de proyectos aprobados con recursos del SGR son: Condoto, Nóvita e Istmina; para el bienio (2023-2024) los tres municipios con mayores recursos asignados son: Condoto, Nóvita y Medio San Juan. En cada bienio los municipios con menores recursos aprobados de proyectos con recursos del SGR son: Unión Panamericana (2019-2020) Río Iró (2021-2022 y 2023-2024). En el bienio 2021-2022 se asignaron un total 218.217 millones de pesos por concepto de proyectos aprobados financiados del Sistema General de Regalías para el conjunto de municipios analizados.

2.3.5 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.

2.3.5.1 Proporción de necesidades básicas insatisfechas y miseria.

Los índices de Personas en NBI y personas en Miseria del departamento del Chocó superan 4,5 veces y 5,3 veces los índices nacionales. De los municipios objeto de análisis, el municipio con mayor índice de personas en NBI es Istmina que supera el indicador departamental en 18,45 puntos porcentuales, los demás municipios presentan indicadores altos de personas en NBI pero no superan el indicador departamental. El municipio con menor índice de personas en NBI es Río Iró con un índice de 43,09%.

En cuanto a la proporción de personas en miseria, ninguno de los municipios objeto del presente análisis supera el indicador departamental, sin embargo al igual que el indicador de personas en NBI los municipios superan de 3 a 6 veces el indicador nacional. El municipio con peor indicador de personas en miseria es Tadó con el 14,29% de personas en miseria y el municipio con mejor indicador es Unión Panamericana con 8,45% de personas en miseria.

Tabla 37. 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
El Cantón del San Pablo	43,52	58,78	30,58	11,52	12,52	10,67
Cértegui	51,74	45,74	61,91	9,91	5,23	17,84
Condoto	66,5	73,33	42,58	11,17	11,19	11,08
Istmina	83,96	92,45	57,15	11,79	10,47	15,96
Medio San Juan	64,09	86,53	55,30	13,60	8,01	15,79
Nóvita	50,01	57,58	44,76	9,46	8,50	10,12
Río Iró	43,09	42,23	43,53	12,69	10,54	13,77
Sipí	49,10	62,94	45,27	13,29	4,17	15,81
Tadó	54,77	56,69	52,03	14,29	8,41	22,65
Unión Panamericana	52,15	86,29	23,62	8,45	12,21	5,32
Chocó	65,51	68,37	62,73	20,37	9,90	30,53
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

2.3.5.2 Necesidades básicas insatisfechas por componente

Los municipios que hacen parte de este distrito presentan en general indicadores de personas en NBI por componentes muy superiores a los indicadores de NBI por componentes a nivel nacional. Todos Los indicadores de personas en NBI por componentes del departamento del chocó superan a los índices nacionales así: componente vivienda 1,6 veces; componente servicios 16 veces, componente inasistencia 2,35 veces y componente dependencia económica 2,4 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, es decir se presentan viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. El siguiente componente que más incide en las personas NBI es el

componente servicios, es decir se presentan viviendas sin acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas, el componente servicios es especialmente alto en los municipios Istmina y Condoto ya que superan el índice departamental. Por otro lado, los componentes que menos inciden en la proporción de personas en NBI del distrito son el componente hacinamiento y el componente servicios toda vez que para ninguno de los municipios del distrito el índice fue mayor al departamental.

Por último, el municipio Unión Panamericana presenta indicadores en cada uno de los componentes inferiores a los índices departamentales

Tabla 38. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional

Municipio	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinaamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
El Cantón del San Pablo	7,99	35,07	3,59	3,92	11,61
Cértegui	3,87	49,97	3,44	4,04	8,56
Condoto	3,35	62,44	2,04	1,95	10,07
Istmina	0,84	80,47	4,31	2,33	9,39
Medio San Juan	1,76	53,72	9,09	3,06	13,80
Nóvita	2,47	43,46	1,90	5,11	9,17
Río Iró	6,28	18,94	8,00	4,33	24,71
Sipí	1,88	40,32	6,43	3,97	13,84
Tadó	4,11	45,23	9,44	3,51	10,37
Unión Panamericana	3,36	45,42	3,75	1,72	9,37
Chocó	8,52	57,47	12,80	4,57	10,98
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 y nacional. Color Rojo: los índices que superan por mucho el indicador Nacional y departamental; color naranja: los índices muy cercanos al indicador nacional y departamental; color verde: los índices por debajo al indicador nacional y departamental

2.3.6 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 indicadores⁵. 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 10 municipios objeto del presente análisis presentan índices de pobreza multidimensional significativamente más altos que los índices a nivel departamental y nacional. En general los índices de pobreza multidimensional en el año 2018 superan aproximadamente 1,6 veces el índice departamental y 4 veces el índice Nacional. Los municipios de Condoto e Istmina menores índices de pobreza multidimensional del conjunto de municipios del distrito.

Se destaca que para el año 2023, los índices de pobreza multidimensional a nivel departamental y nacional mejoraron casi en un 19% y 37% respectivamente con respecto al año 2018.

⁵ 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

Tabla 39. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica

Año 2018	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Cértegui	55,9	43,8	76,4
Condoto	53,2	49,8	65,3
El Cantón del San Pablo	60,2	53,4	65,9
Istmina	55,1	47,5	79,1
Medio San Juan	69,7	43,6	79,9
Nóvita	60,1	45,6	70,1
Río Iró	75,1	72,3	76,6
Sipí	69,7	52,4	74,5
Tadó	59,9	48,5	76,2
Unión Panamericana	57,4	56,7	58,0
Chocó	46,3	29,4	60,3
Nacional	19,1	13,2	38,6
Año 2023	Total	Cabeceras	Centros Poblados y Rural Disperso
Chocó	37,4	25,5	46,4
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.

2.3.7 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 40. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el distrito minero

Municipio	Víctimas del conflicto armado - Ocurrencia	Sujetos de atención	Eventos
El Cantón de San Pablo	3.668	1.872	4.383
Cértegui	1.215	1.042	1.498
Condoto	8.007	4.328	9.761
Istmina	24.206	13.484	30.066
Medio San Juan	16.071	6.984	36.513
Nóvita	10.300	2.531	13.189
Río Iró	4.154	2.119	4.964
Sipí	7.511	2.886	13.404
Tadó	18.423	8.149	22.380
Unión Panamericana	966	1.440	1.558
Chocó	545.954	232.54	835.742
Nacional	9.781.883 ⁶	7.677.064	13.059.018

Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en Unidad para las víctimas, Red Nacional del Información. Fecha de corte 31 de agosto 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 Chocó se tiene un total de 69 sujetos colectivos de reparación colectiva, de los cuales 65 son de tipo étnico (94.20%). En los municipios del distrito minero hay 9, que corresponden al 13.04% de los sujetos étnicos de reparación colectiva del departamento:

⁶ El dato de las personas víctimas a nivel nacional no se encuentra desagregado por ocurrencia, por tanto, el dato hace referencia al total de personas reconocidas en el marco de la ley 1448 de 2011.

Tabla 41. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.

Nombre	Fase (30 de abril 2024)	Categoría	Pertenencia Étnica
Comunidad Afrocolombiana de Bebedo	Identificación	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Mondo-Mondocito	Implementación	Comunidad Indígena (Decreto 4633 De 2011)	Étnico
Comunidad Afrodescendiente de San Miguel	Identificación	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Resguardo Indígena Bochoroma Bochoromacito	Identificación	Comunidad Indígena (Decreto 4633 De 2011)	Étnico
Comunidad Afrodescendiente de Dipurdu	Identificación	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Consejo Comunitario Marquesa	Identificación	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Consejos Menores de las Comunidades de Cañaveral, Santa Rosa, Tanando y Tetino	Alistamiento	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan - Asocasan (Tabor, Mumbú, Guarato, Gingarabá)	Caracterización Del Daño	Comunidad Afrocolombiana (Decreto 4635 De 2011)	Étnico
Resguardo Puado, Matate, La Lerma y Terdo, San Cristobal y Unión Wounnan	Identificación	Pueblo Indígena	Étnico

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 SOCIAL Y CULTURAL

3.1 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 RROM – raizal – palenquero – negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2005)

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

Las comunidades con pertenencia étnico-racial, que se encuentran en el área del distrito minero de San Juan, con base en las proyecciones de población municipal (Post COVID- 19), en CNPV- 2018, reflejan que en el conjunto de los municipios analizados se tiene un 91,20% como Negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a), es decir 109.569 personas, 6,46% del total de la población se auto reconoce como indígena, es decir 7.762 personas, Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 65 personas, como Palenquero(a) de San Basilio 55 personas y como Gitano(a) o Rrom 44 personas ocupando el 0,04% del total de la población.

Tabla 42. 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)
El Cantón de San Pablo	Cabecera Municipal	3	0	0	1	3.045
	Centros Poblados y Rural Disperso	257	0	0	6	3.534
	TOTAL	260	0	0	7	6.579
CÉRTEGUI	Cabecera Municipal	12	1	2	1	3.451
	Centros Poblados y Rural Disperso	700	0	0	3	1.966
	TOTAL	712	1	2	4	5.417
Condoto	Cabecera Municipal	29	0	24	2	10.486
	Centros Poblados y Rural Disperso	58	0	1	1	3.057
	TOTAL	87	0	25	3	13.543
Istmina	Cabecera Municipal	142	0	26	2	23.193
	Centros Poblados y Rural Disperso	1,444	0	0	5	8
	TOTAL	1.586	0	26	7	31.193
Medio San Juan	Cabecera Municipal	52	0	1	7	2.635
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.925	3	0	6	7.03
	TOTAL	1.977	3	1	13	9.665
Nóvita	Cabecera Municipal	19	0	1	0	3.729
	Centros Poblados y Rural Disperso	368	0	0	4	6.144
	TOTAL	387	0	1	4	9.873

Río Iró	Cabecera Municipal	2	0	0	0	1.533
	Centros Poblados y Rural Disperso	544	0	3	0	3.786
	TOTAL	546	0	3	0	5.319
Sipí	Cabecera Municipal	32	0	0	3	695
	Centros Poblados y Rural Disperso	542	0	0	5	2.297
	TOTAL	574	0	0	8	2.992
Tadó	Cabecera Municipal	31	5	2	2	11.523
	Centros Poblados y Rural Disperso	1.369	35	4	6	6.803
	TOTAL	1.400	40	6	8	18.326
Unión panamericana	Cabecera Municipal	97	0	0	1	2,91
	Centros Poblados y Rural Disperso	136	0	1	0	3,752
	TOTAL	233	0	1	1	6,662
Distrito minero	Cabecera Municipal	419	6	56	19	757.505
	Centros Poblados y Rural Disperso	7.343	38	9	36	50.155
	TOTAL	7.762	44	65	55	109.569

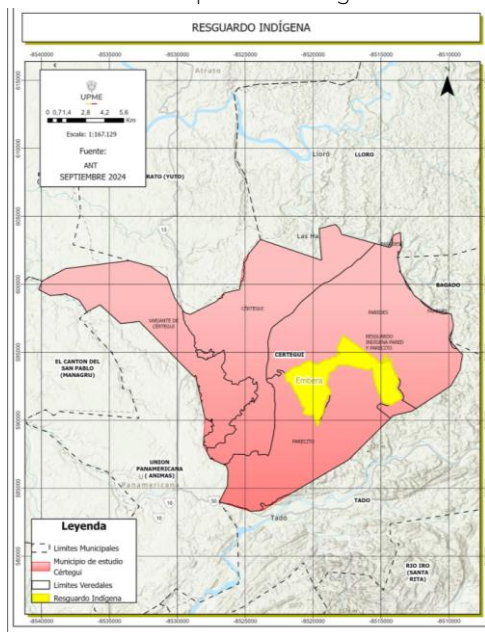
Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018. Fecha de actualización 28 de agosto de 2023.

En el territorio de análisis se encuentran identificados, de acuerdo con la Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024, 8 municipios con resguardos indígenas los cuales se ubican de la siguiente forma:

En el municipio de Cértegui se encuentran 1 resguardo del pueblo Embera; en el municipio de Condoto se encuentran los pueblos indígenas: Bochoroma Bochoromacito, Peñas Del Olvido, Alto Bonito Vira, Mondo Mondocito y Tarena; en el

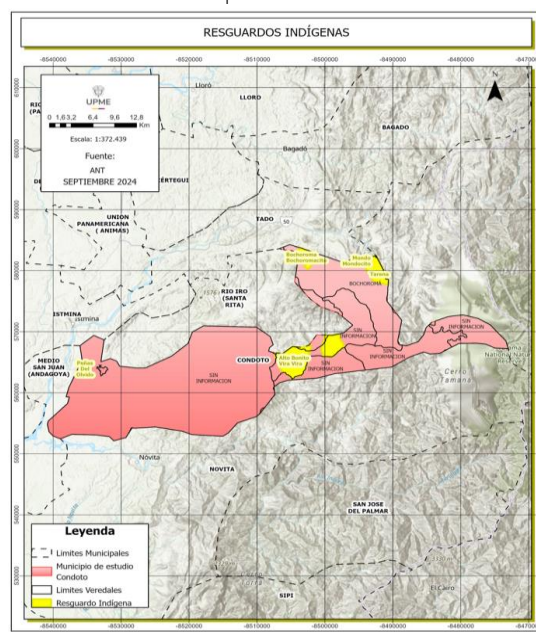
municipio de Istmina se identifican los resguardos Bellavista Unión Pitalito, Río Orpua, Sanandocito, La Unión Choco - San Cristobal, Sirena Berrecuy, Puado, La Lerma, Matare y Terdo y Santa Rosa De Ijua, de los pueblos Wauana y Embera.

Ilustración 36. Resguardos indígenas en el municipio de Cértégui.



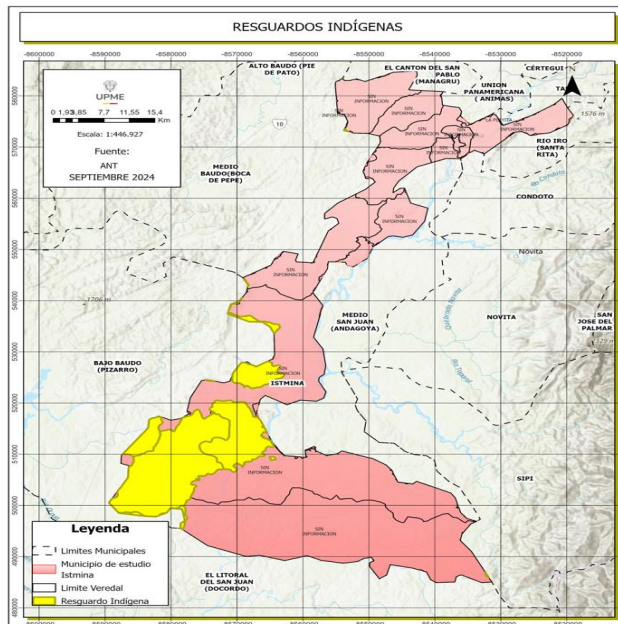
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 37. Resguardos indígenas en el municipio de Condoto.



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

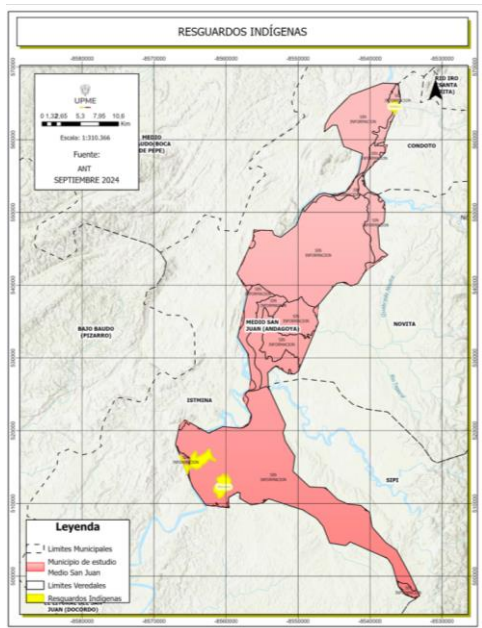
Ilustración 38. Resguardos indígenas en el municipio de Istmina



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

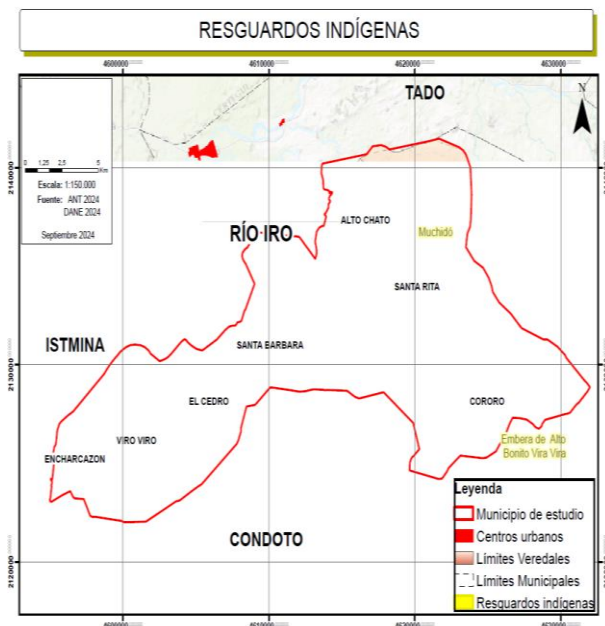
Por otro lado, en el municipio de Medio San Juan se encuentran los resguardos Peñas Del Olvido, Puado, La Lerma, Matare y Terdo del pueblo Embera y Waunana; en el municipio de Nóvita se encuentra el resguardo Embera Katio de Sabaletara; en el municipio de Río Iró se ubican los resguardos de Muchidó y Embera Alto Bonito; en el municipio de Sipí se encuentra los resguardos de Chami, Embera Katio de Sanandocito, Cañón del Sanquinini. Finalmente, en el municipio de Tadó se encuentran los resguardos de Embera Katio El silencio, Bochoroma, Mondó, Tarena.

Ilustración 39. Resguardos indígenas en el municipio de Medio San Juan.



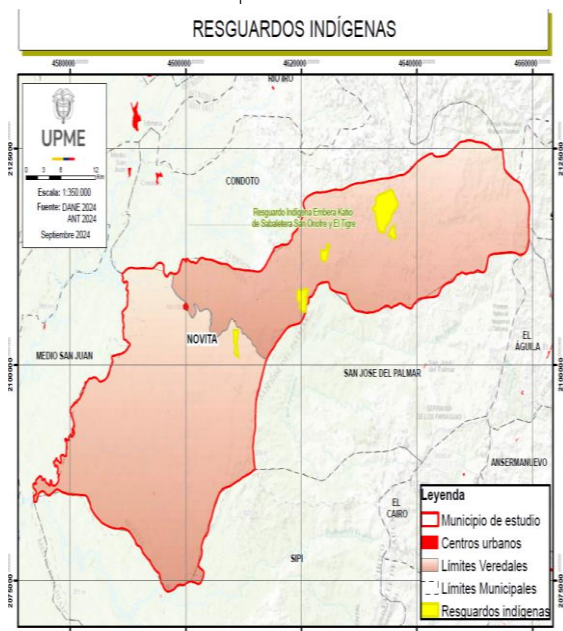
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 41. Resguardos indígenas en el municipio de Río Iró.



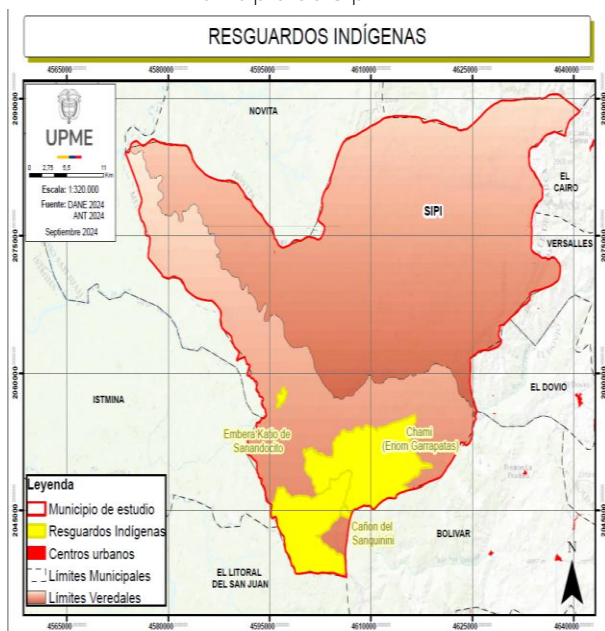
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 40. Resguardos indígenas en el municipio de Nóvita.



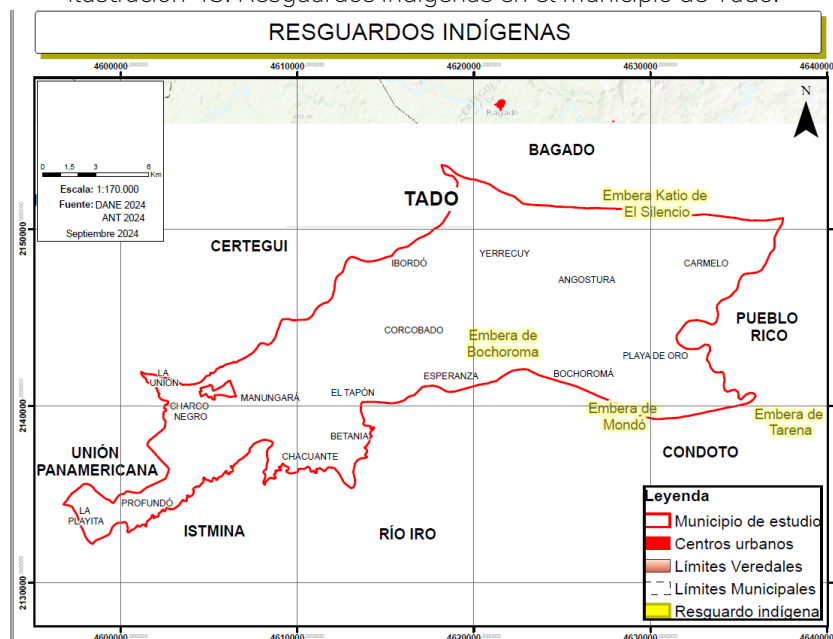
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 42. Resguardos indígenas en el municipio de Sipí.



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

Ilustración 43. Resguardos indígenas en el municipio de Tadó.

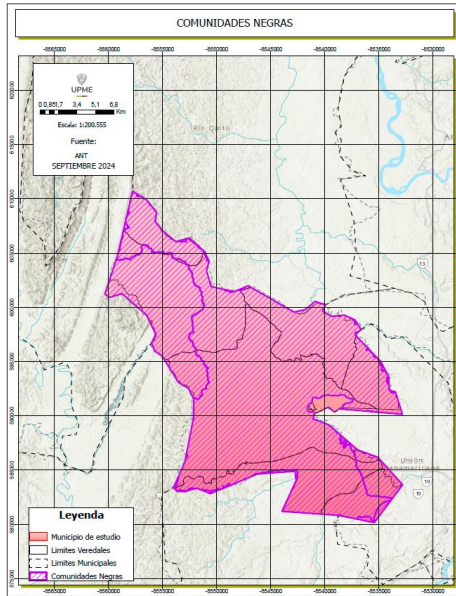


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

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 entre estos, los Territorios Colectivos como 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 comunidades⁷, en la subregión de San Juan, en todos los municipios de análisis se encuentran comunidades negras.

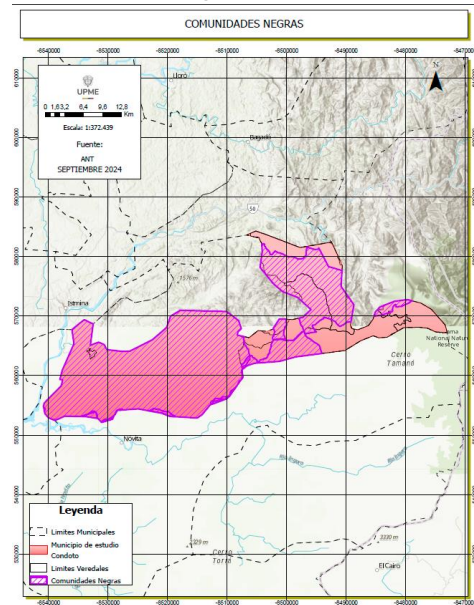
⁷ Decreto 1396 de 2023- Gestor Normativo- Función Pública.

Ilustración 44. Territorios colectivos de comunidades negras en El Cantón de San Pablo (Chocó).



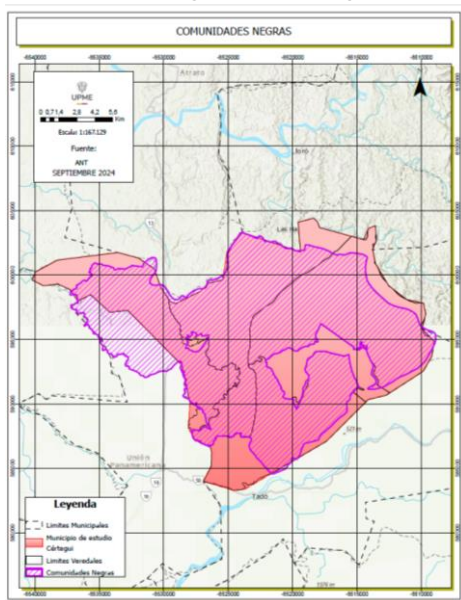
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 46. Territorios colectivos de comunidades negras en Condoto (Chocó).



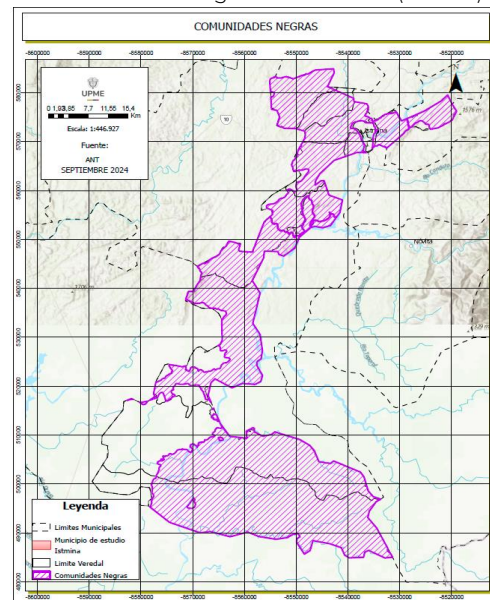
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 45. Territorios colectivos de comunidades negras en Cértegui (Chocó).



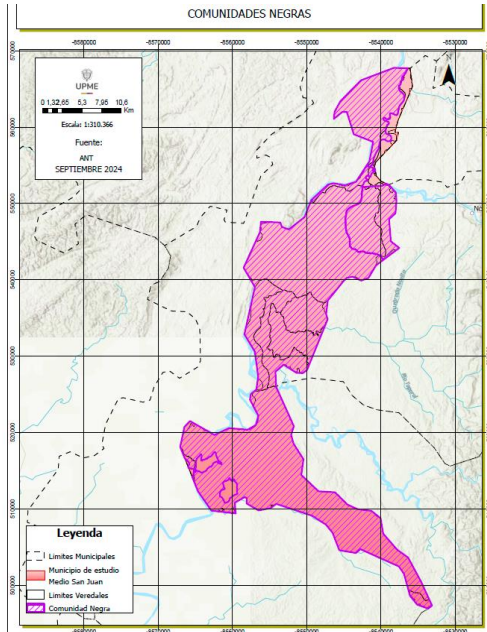
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 47. Territorios colectivos de comunidades negras en Istmina (Chocó).



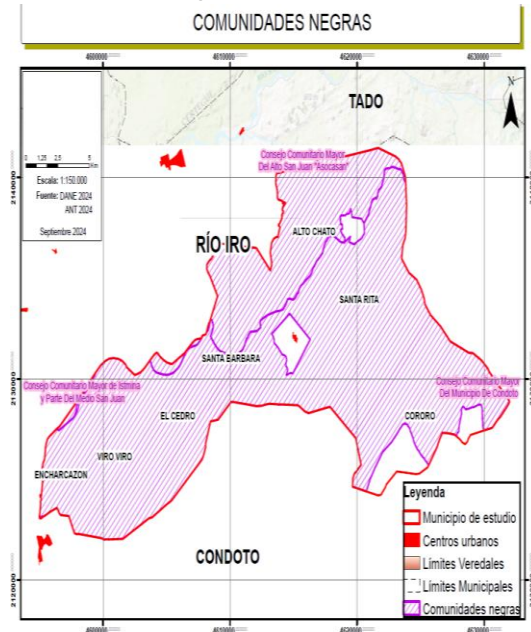
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 48. Territorios colectivos de comunidades negras en Medio San Juan (Chocó).



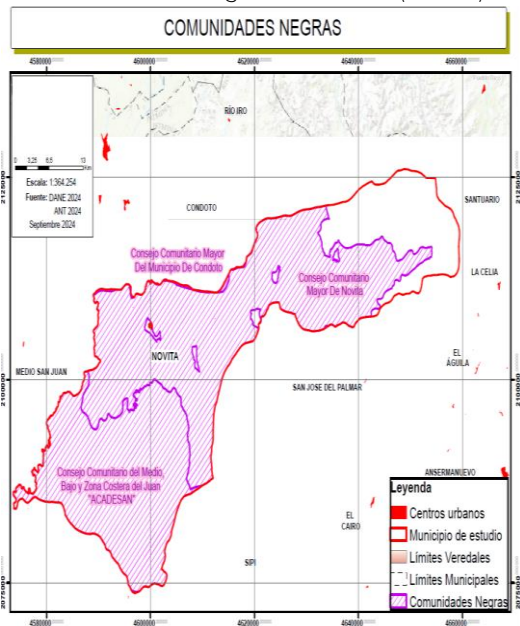
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC

Ilustración 50. Territorios colectivos de comunidades negras en Río Iró (Chocó).



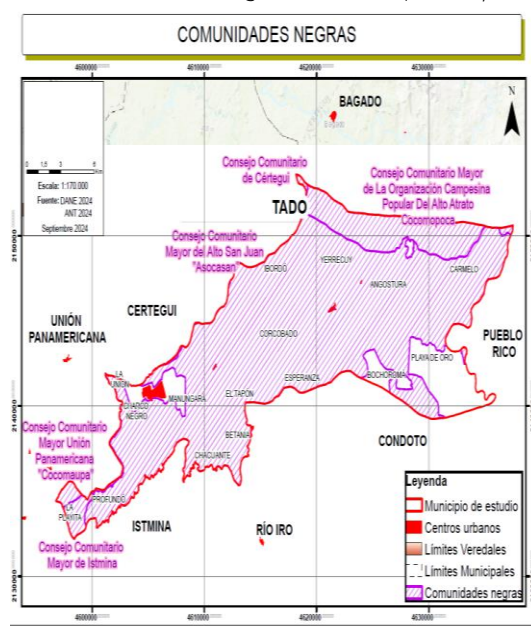
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 49. Territorios colectivos de comunidades negras en Nóvita (Chocó).



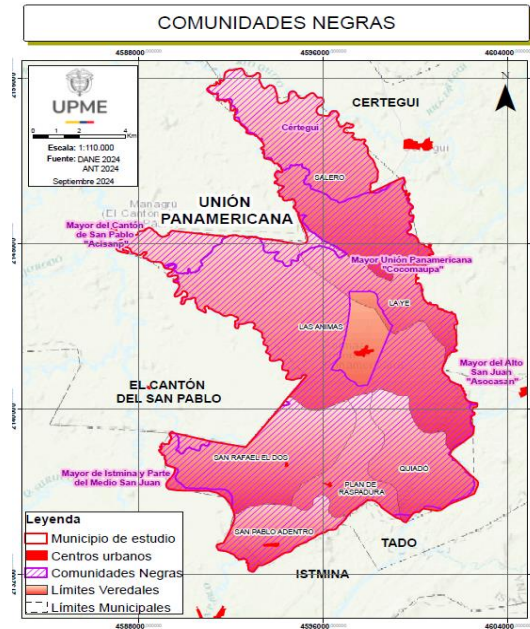
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 51. Territorios colectivos de comunidades negras en Tadó (Chocó).



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

Ilustración 52. Territorios colectivos de comunidades negras en Unión Panamericana (Chocó).



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

Con relación a los procesos de consulta previa en el territorio, se identificó con base en la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), el desarrollo de 861 procesos para el departamento de Chocó, de los cuales 19 se ubican en los dos municipios asociados al distrito minero de San Juan, pero solo 5 procesos se ubican en el sector minero y activos tal como se relaciona a continuación:

Tabla 43. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.

Municipio	# Proyecto	Nombre Del Proyecto	Ejecutor	Estado	Comunidad	Etnia Indígena
Condoto	Proy-02187	C.I. Chocó Gold Metals Investments-Cgm Investments S.A.S., De Exploración, Explotación, Acopio Y Comercialización De Minerales Dentro Del Área De Expediente Minero Con Placa 0a4-11151	C.I. Choco Gold Metals Investments S.A.S.	Activo	Consejo Comunitario Mayor del Municipio Condoto e Iro	Afro
Nóvita	Proy-02187	C.I. Chocó Gold Metals Investments-Cgm Investments S.A.S., De Exploración, Explotación, Acopio Y Comercialización De Minerales Dentro Del Área De Expediente Minero Con Placa 0a4-11151	C.I. Choco Gold Metals Investments S.A.S.	Activo	Consejo Comunitario Mayor de Nóvita Cocoman	Afro
Nóvita	Proy-02257	Subcontrato De Formalización Minera Concesión Hca-082 Nóvita Sector 1	Ulloa Recursos Naturales S.A.S.	Activo	Consejo Comunitario Mayor de Nóvita Cocoman	Afro
Condoto	Proy-02877	Solicitud De Licenciamiento Ambiental Proyecto De Explotación Minera Hca-082	Tamaná Gold S.A.S	Activo	Consejo Comunitario Mayor del Municipio de Condoto	Afro
Nóvita	Proy-02877	Solicitud De Licenciamiento Ambiental Proyecto De Explotación Minera Hca-082	Tamaná Gold S.A.S	Activo	Consejo Comunitario Mayor de Nóvita	Afro

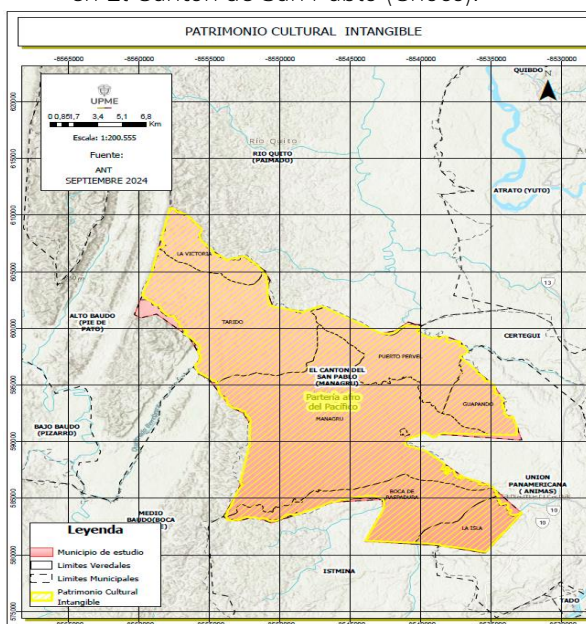
Fuente: DANCP (2024). Los municipios se verificaron en la base de datos gestada por el ministerio del interior⁸.

⁸ 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

3.1.2 Patrimonio cultural y arqueológico.

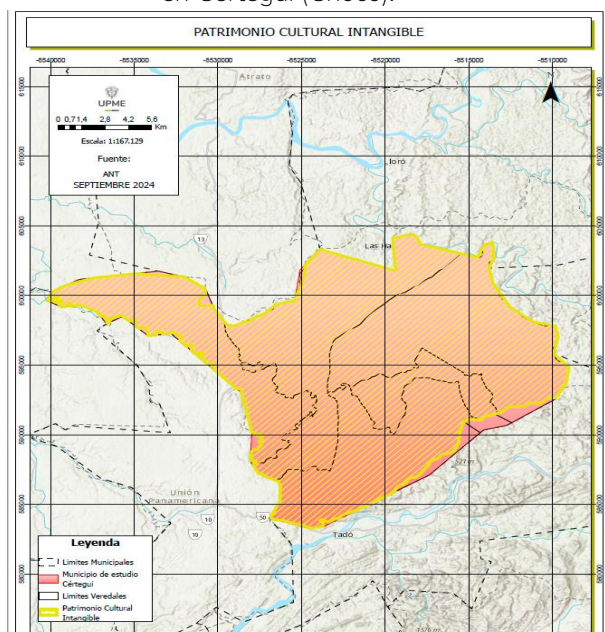
Los municipios de análisis cuentan con patrimonio cultural intangible en su totalidad⁹, Así mismo y de acuerdo con el visor geográfico¹⁰ de la ANM, en el área de análisis, no se traslapa con Parques Arqueológicos identificados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICAHN, ni áreas arqueológicas protegidas, ni área de influencia de las áreas de interés arqueológico, ni con áreas de interés arqueológico, según información de la ANM 2024.

Ilustración 53. Patrimonio cultural Intangible en El Cantón de San Pablo (Chocó).



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

Ilustración 54. Patrimonio cultural Intangible en Cértegui (Chocó).

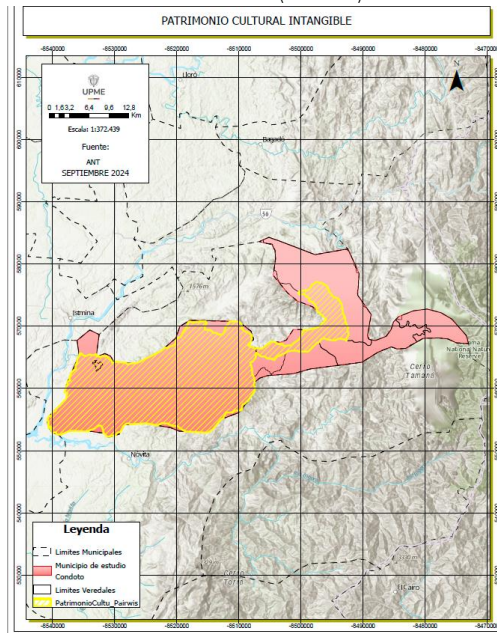


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

⁹ 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"

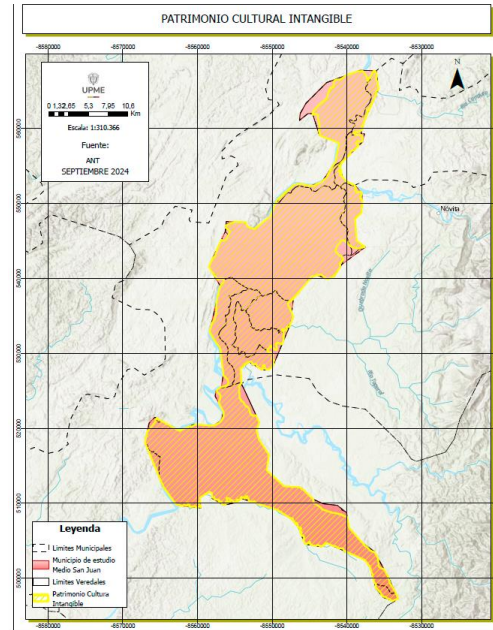
¹⁰ El visor geográfico se configura como una herramienta que permite visualizar las capas geográficas de la ANM y realizar consultas geográficas, mediciones y análisis básicos, así como exportar alguna de la información disponible

Ilustración 55. Patrimonio cultural Intangible en Condoto (Chocó).



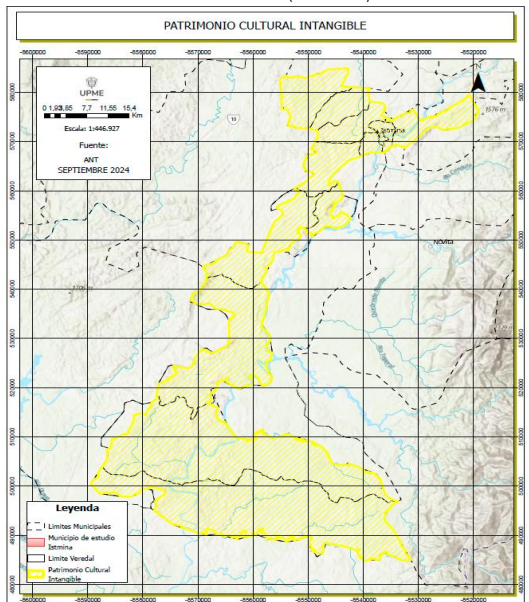
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 57. Patrimonio cultural Intangible en Medio de San Juan (Chocó).



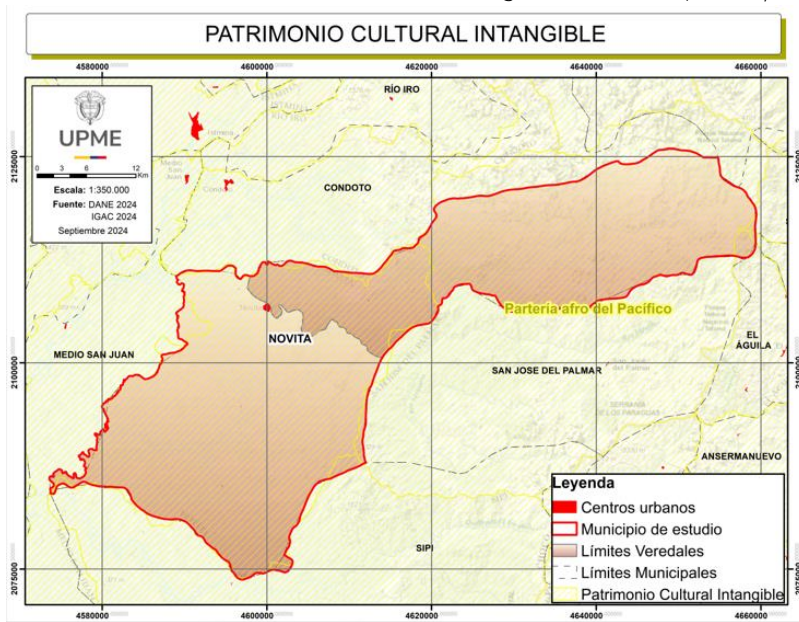
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 56. Patrimonio cultural Intangible en Istmina (Chocó).



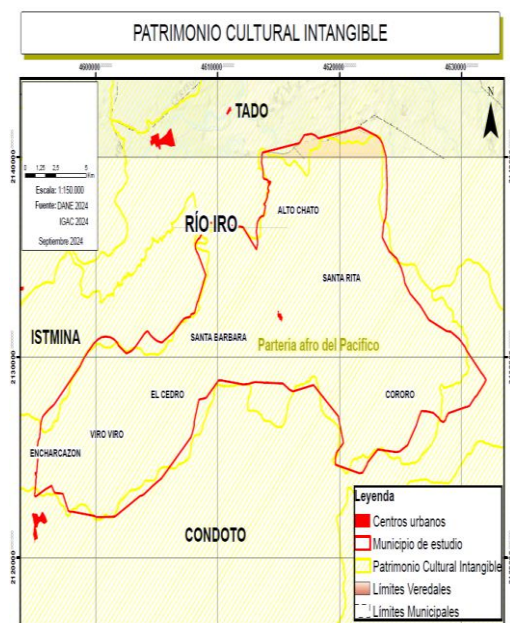
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC

Ilustración 58. Patrimonio cultural Intangible en Nóvita (Chocó).



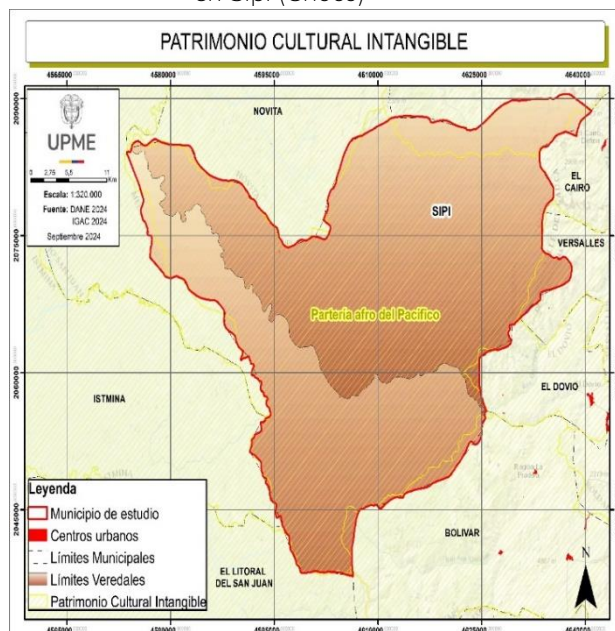
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 59. Patrimonio cultural Intangible en Río Iró (Chocó).



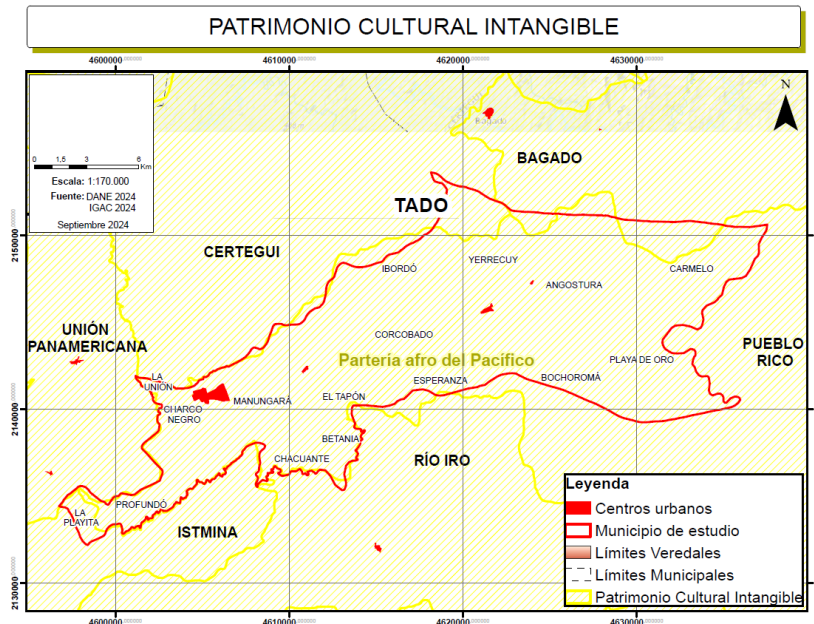
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 60. Patrimonio cultural Intangible en Sipí (Chocó)



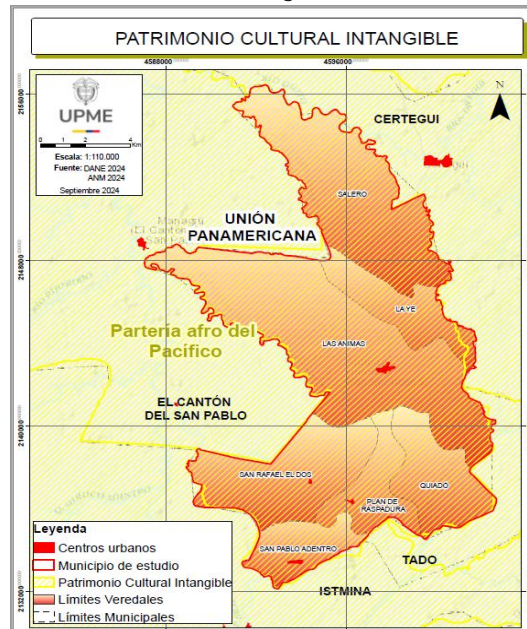
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 61. Patrimonio cultural Intangible en Tadó (Chocó).



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

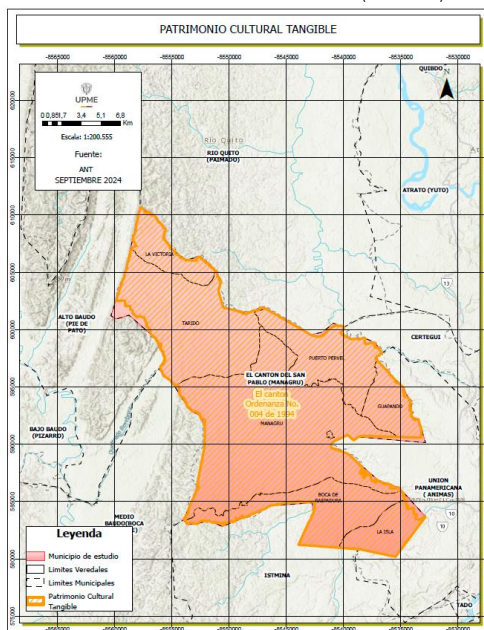
Ilustración 62. Patrimonio cultural Intangible en Unión Panamericana (Chocó).



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

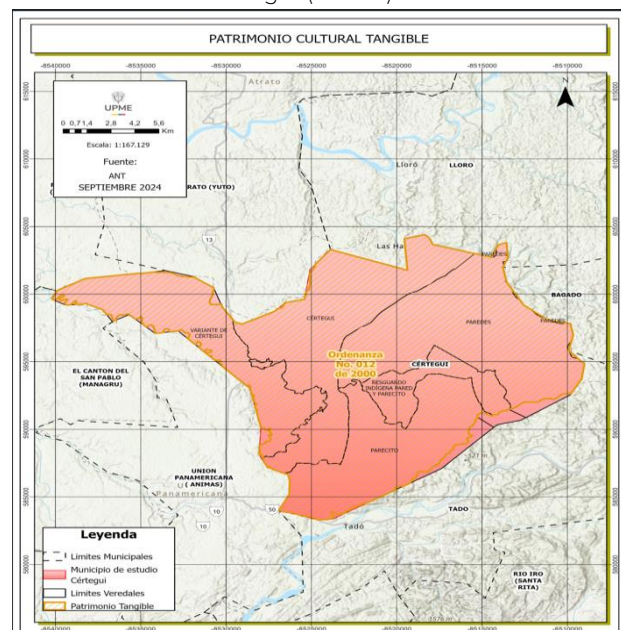
Con relación al análisis del patrimonio de bienes tangibles, el cual muestra el patrimonio "material" inmueble vigente antes de la promulgación de la Ley 1185 de 2008, que comprende sectores urbanos, conjuntos de inmuebles en espacio público y construcciones de arquitectura habitacional, institucional, comercial, industrial, militar, religiosa, para el transporte y obras de ingeniería que dan cuenta de una fisonomía, características y valores distintivos y representativos para una comunidad (Instituto Distrital de Patrimonio, 2021), así como en los campos histórico, arqueológico, artístico, arquitectónico y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados como bienes de interés cultural, según el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes, en el territorio de análisis los municipios de El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, cuentan con un 100% de patrimonio tangible.

Ilustración 63. Patrimonio cultural Intangible en El Cantón de San Pablo (Chocó).



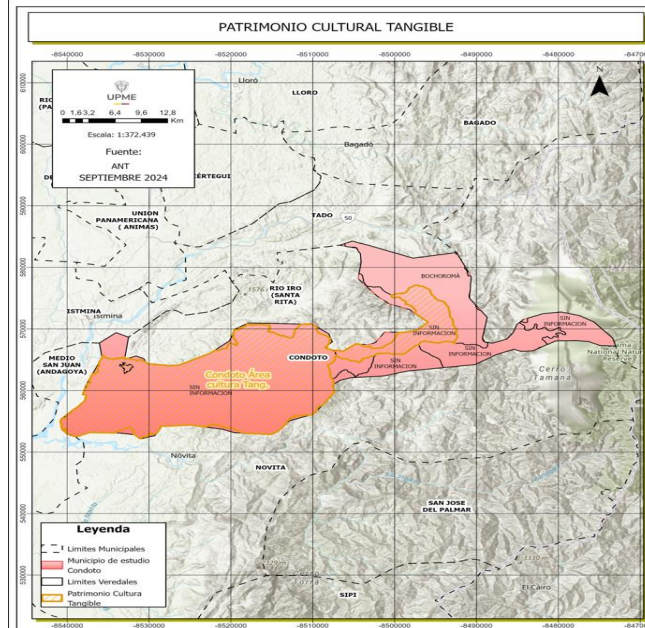
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 64. Patrimonio cultural Intangible en Cértegui (Chocó).



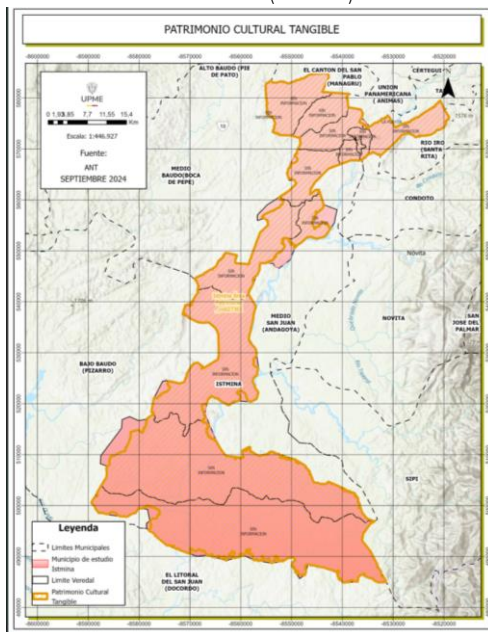
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 65. Patrimonio cultural Intangible en Condoto (Chocó).



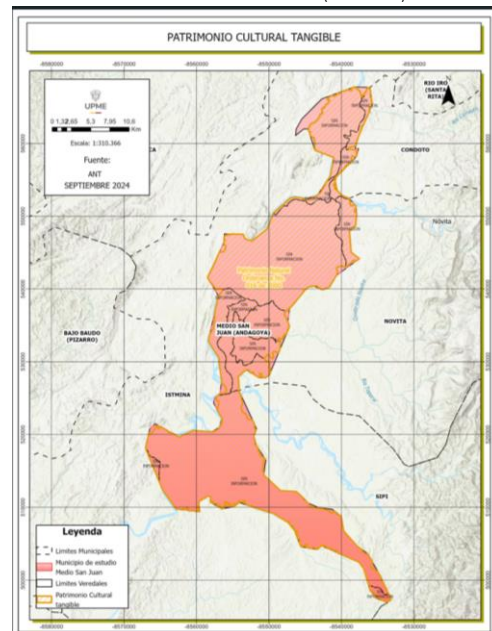
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 66. Patrimonio cultural Intangible en Istmina (Chocó).



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

Ilustración 67. Patrimonio cultural Intangible en Medio San Juan (Chocó).



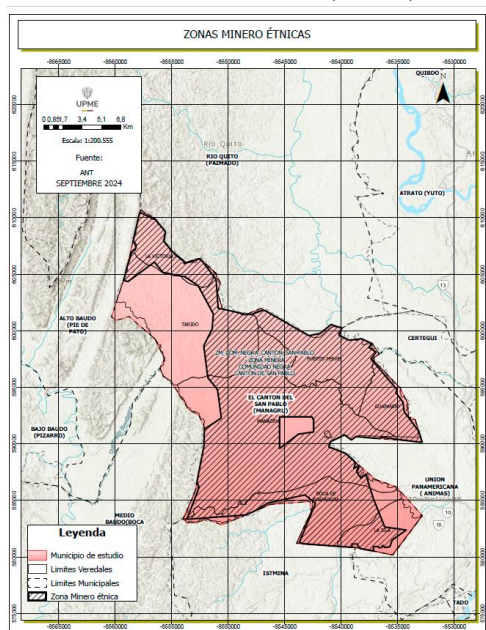
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

3.1.3 Rutas colectivas, zonas de reserva campesina, zonas mineras étnicas y áreas indígenas restringidas.

De acuerdo con los datos reportados por la Agencia Nacional de Tierras, no se identifican rutas colectivas, zonas de reserva campesina, ni áreas indígenas restringidas. No obstante, se encuentran Zonas de Minería Étnica¹¹ en los municipios de El Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó y Unión Panamericana.

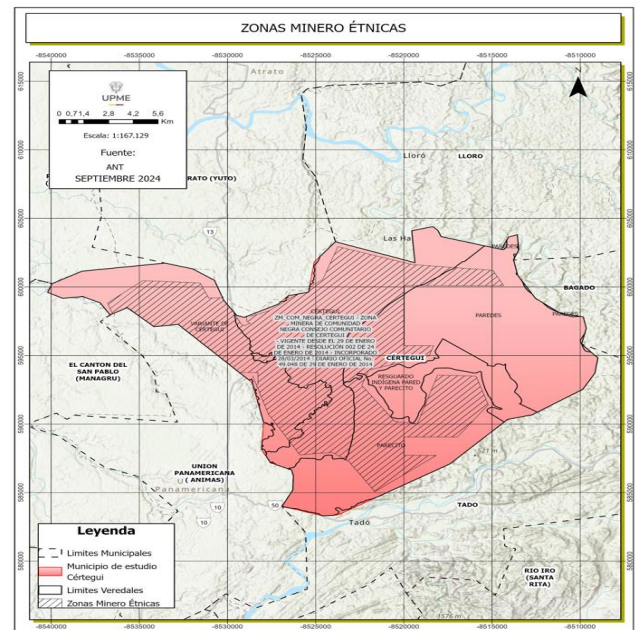
La información de las Zonas Mineras Étnicas presentes en el distrito minero de San Juan se describirá en el capítulo sexto del presente documento.

Ilustración 68. Zonas Mineras Étnicas en El Cantón de San Pablo (Chocó).



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

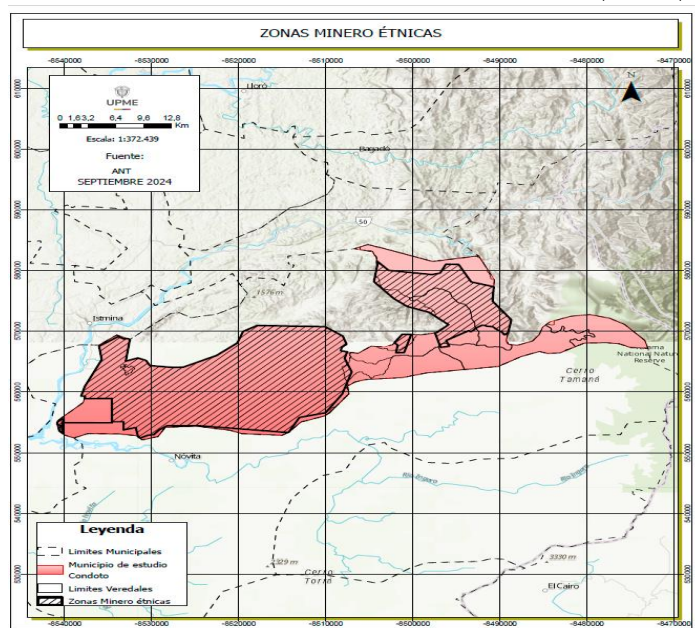
Ilustración 69. Zonas Mineras Étnicas en Cértegui (Chocó).



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

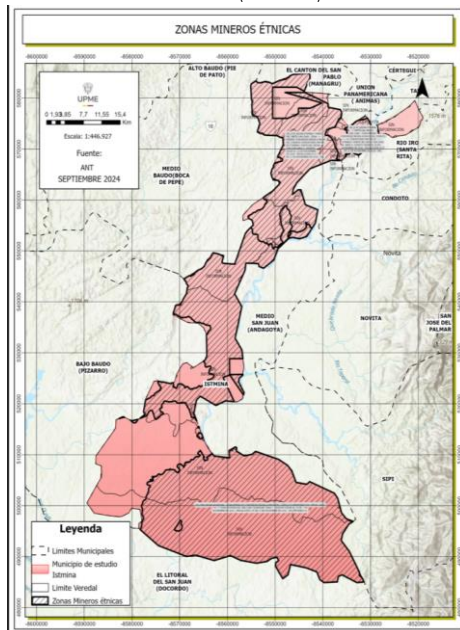
¹¹ El capítulo XIV Grupos étnicos, de la Ley 685 de 2001 "Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones", establece las zonas mineras indígenas, de comunidades negras y mixtas. Estas zonas, asignadas a comunidades indígenas y afrodescendientes, permiten la minería exclusiva bajo un enfoque que respeta las prácticas culturales y ancestrales, promoviendo la sostenibilidad y el respeto a los derechos colectivos.

Ilustración 70. Zonas Mineras Étnicas en Condoto (Chocó).



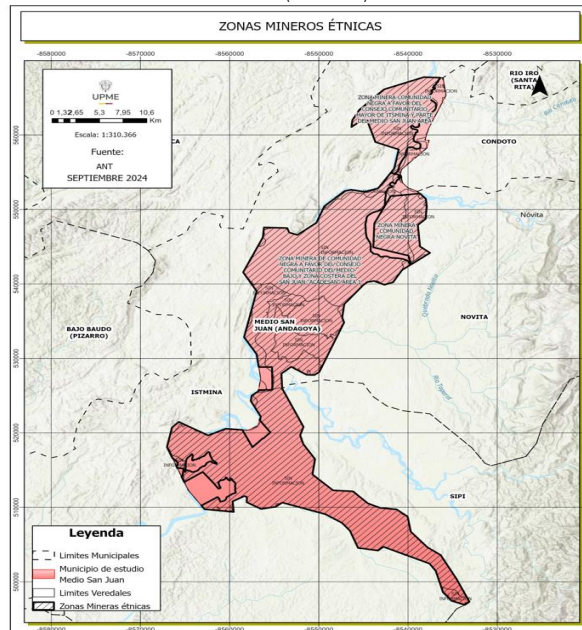
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 71. Zonas Mineras Étnicas en Istmina (Chocó).



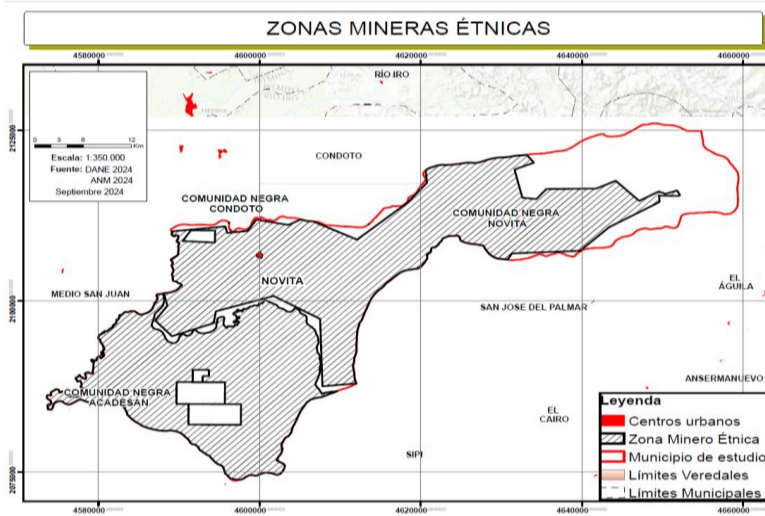
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 72. Zonas Mineras Étnicas en Medio San Juan (Chocó).



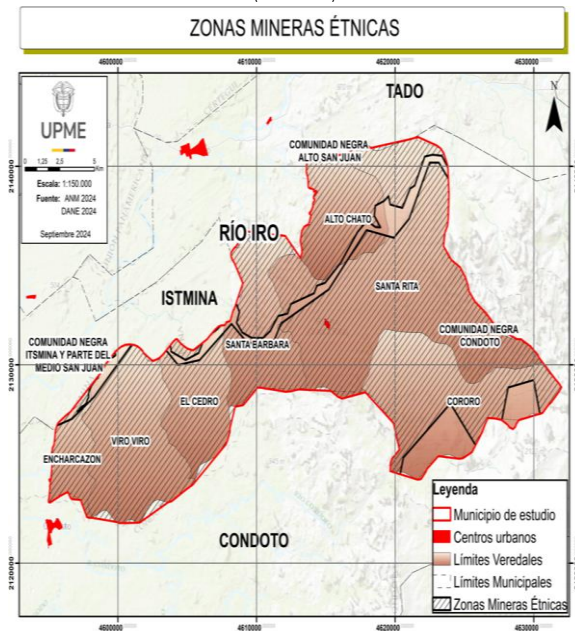
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 73. Zonas Mineras Étnicas en Nóvita (Chocó).



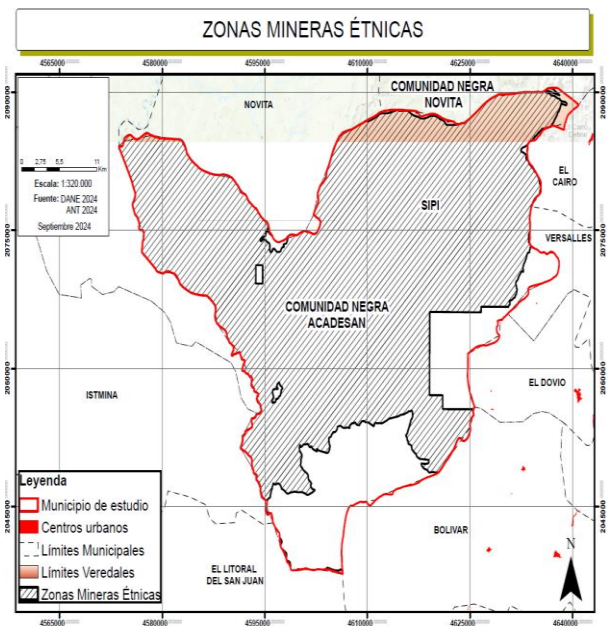
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 74. Zonas Mineras Étnicas en Río Iró (Chocó).



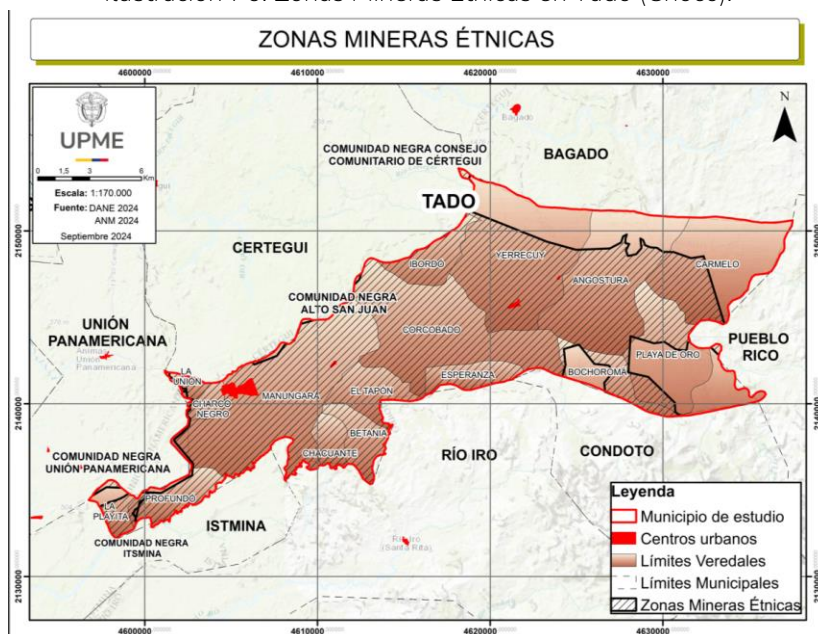
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 75. Zonas Mineras Étnicas en Sipí (Chocó).



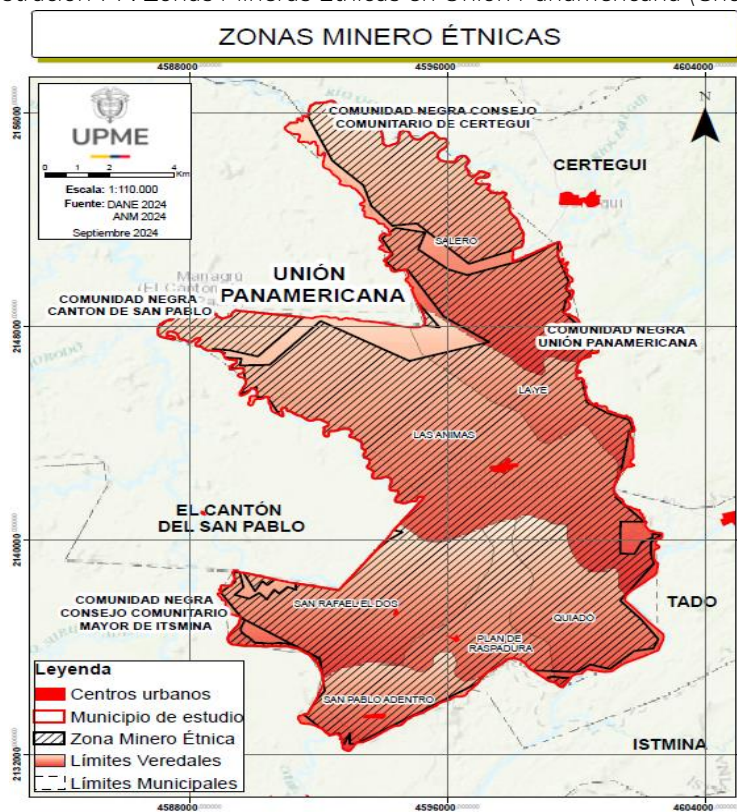
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos del IGAC.

Ilustración 76. Zonas Mineras Étnicas en Tadó (Chocó).



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

Ilustración 77. Zonas Mineras Étnicas en Unión Panamericana (Chocó).



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

3.2 Aspectos sociales

3.2.1 Salud

3.2.1.1 Morbilidad

Los indicadores de morbilidad tienen la finalidad de medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en las poblaciones. De acuerdo con el 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: condiciones maternas, seguido de signos y síntomas mal definidos, en tercer lugar enfermedades cardiovasculares, en cuarto lugar infecciones respiratorias, en quinto lugar traumatismos, envenenamientos u algunas otras; y en último lugar, enfermedades infecciosas y parasitarias. La siguiente tabla refleja a detalle las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis para 2021 son:

Tabla 44. Principales Causas de Morbilidad en el distrito minero 2021

Causas de atención	El Cantón de San Pablo	Cétegui	Condoto	Istmina	Medio San Juan	Nóvita	Río Iró	Sipí	Tadó	Unión Panamericana	Distrito minero
Condiciones maternas	2.083	1.25	6.301	10.996	2.202	1.767	1.039	818	8.559	1.947	854.144
Infecciones respiratorias	2.744	2.265	8.384	12.600	3.389	2.002	1.415	1.560	18.237	2.914	55.51
Enfermedades infecciosas y parasitarias	2.578	1.201	6.926	10.538	3.602	2.432	2.095	1.414	11.227	1.946	43.959
Enfermedades cardiovasculares	4.771	5.548	10.600	21.805	5.206	6.877	3.96	1.718	36.113	5.389	101.987
Traumatismos, envenenamientos u algunas otras consecuencias de causas externas	2.168	1.582	5.858	11.571	2.245	2.505	1.132	1.189	16.700	2.271	47.221
Signos y síntomas mal definidos	15.539	10.115	46.286	80.804	18.036	13.104	11.26	6.546	110.992	10.071	322.753

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, y especialmente en el municipio de Istmina es importante evidenciar que las atenciones en salud registradas durante 2021,

establece que las principales causas de morbilidad son enfermedades cardiovasculares, seguido de infecciones respiratorias y tercero condiciones maternas.

3.2.1.2 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 distrito minero las tres principales causas de muertes en el año 2023 son: las enfermedades del sistema circulatorio, seguido de todas las demás enfermedades y en tercer lugar causas externas.

Tabla 45. Casos de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y distrito minero. Parte 1

Causa Mortalidad	El Cantón de San Pablo			Cértegui			Condoto			Istmina			Medio San Juan			Nóvita		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Enfermedades transmisibles	1	2	3	2	1	0	17	4	8	32	23	10	4	1	2	2	1	0
Neoplasias	3	2	4	0	2	4	13	5	10	14	10	13	3	2	3	5	5	2
Enfermedades sistema circulatorio	8	1	9	2	7	7	21	33	20	46	54	42	9	11	10	8	14	6
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	1	0	0	1	0	0	1	0	2	9	10	3	1	0	2	3	4	1
Causas externas	5	8	1	6	4	3	16	9	8	15	37	31	2	8	1	7	11	10
Todas las demás enfermedades	1	1	4	3	4	4	19	21	14	33	43	39	4	9	5	6	6	6
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	6	4	1		2	0	2	0	0	15	9	3	7	0	1	14	1	4

Causa Mortalidad	Río Iró			Sipí			Tadó			Unión Panamericana			Distrito minero		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Enfermedades transmisibles	1	0	1	0	0	1	23	10	11	2	4	0	84	46	36
Neoplasias	0	1	3	0	0	1	9	11	13	3	3	3	50	41	56
Enfermedades sistema circulatorio	2	1	7	3	1	2	24	35	41	9	9	10	132	166	154
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	1	0	0	1	1	0	2	6	5	0	1	2	20	22	15
Causas externas	5	4	2	1	0	3	20	14	13	3	5	2	80	100	74
Todas las demás enfermedades	5	7	6	0	2	1	32	23	28	6	9	7	109	125	114
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	4	0	0	4	0		1	0	3	1	3	2	54	19	14
Total	18	19	19	9	4	8	111	99	114	24	34	26	529	480	463

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 -2022

Así mismo, de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería, grupo de Salvamento Minero con corte 2024, en el territorio de distrito minero de San Juan, no se han registrado accidentes mineros.

3.2.2 Educación

3.2.2.1 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 el índice.

Tabla 46. Analfabetismo en el distrito minero de fuente Censal 2018

Municipio	Total	Cabecera Municipal	Centros Poblados y Rural Disperso
El Cantón de San Pablo	26,6%	22,9%	29,5%
Cértegui	28,3%	20,0%	38,2%
Condoto	19,3%	15,9%	30,3%
Istmina	19,6%	14,8%	35,1%
Medio San Juan	32,4%	20,0%	37,9%
Nóvita	29,2%	20,8%	35,0%
Río Iró	43,0%	43,3%	42,9%
Sipí	28,9	17,3%	32,8%
Tadó	24,8	18,3%	35,4%
Unión Panamericana	19,8%	19,5%	20,0%
Chocó	18,05%	8,20%	32,70%
Nacional	7,50%	5,00%	16,60%

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.

3.2.2.2 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 el municipio de Istmina, Tadó, El Cantón de San Pablo, Unión Panamericana, Río Iró, Medio San Juan y Condoto cuentan con un cubrimiento mayor al 100%, lo cual indica que la mayoría de la población en la edad para cada uno de los niveles se encuentra cubierta por el sistema educativo, y adicionalmente se encuentran matriculados estudiantes en extra edad, en los demás municipios e incluso en el Chocó la tasa es menor al 100% para 2022.

Tabla 47. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022

Municipio	2019	2020	2021	2022
El Cantón de San Pablo	101,2%	89,2%	94,6%	111,4%
Cértegui	91,4%	90,1%	97,7%	94,9%
Condoto	113,9%	97,0%	99,8%	100,1%
Istmina	133,6%	117,2%	122,8%	131,5%
Medio San Juan	97,8%	90,0%	99,6%	102,7%
Nóvita	94,8%	83,2%	87,2%	90,4%
Río Iró	114,5%	106,1%	110,2%	106,8%
Sipí	98,9%	83,9%	83,6%	90,5%
Tadó	137,4%	121,5%	120,7%	127,2%
Unión Panamericana	120,4%	102,6%	105,4%	114,4%
Chocó	103,2%	92,6%	97,4%	102,1%
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, en los municipios de Nóvita y Sipí tiene un 26,2% porcentaje notablemente alto comparado con el valor del nivel departamental.

Tabla 48. 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
El Cantón de San Pablo	9,0%	2,5%	6,9%	26,6%	8,2%
Cértegui	22,4%	20,9%	18,2%	19,7%	19,9%
Condoto	24,2%	9,1%	10,9%	15,3%	11,9%
Istmina	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Medio San Juan	13,9%	11,3%	21,1%	36,2%	18,6%
Nóvita	26,3%	24,4%	19,7%	44,9%	26,2%
Río Iró	36,3%	1,2%	9,8%	11,0%	8,5%
Sipí	14,1%	4,8%	38,3%	59,5%	26,2%
Tadó	11,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Unión Panamericana	4,8%	0,0%	4,3%	13,2%	1,8%
Chocó	17,3%	8,8%	17,3%	27,8%	15,5%
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.

3.2.2.3 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, en el departamento del Chocó para 2022 se obtuvo 3,0% de todos los municipios de análisis del distrito minero de San Juan cuentan con 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, para el Chocó la tasa es de 9,0% de los municipios que cuentan con una tasa menor a la departamental son Río Iró, El Cantón de San Pablo, Condoto y Tadó.

Tabla 49. 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
El Cantón de San Pablo	8,6%	7,2%	27,66%
Cértegui	5,0%	12,9%	69,09%
Condoto	7,4%	7,1%	47,14%
Istmina	4,0%	11,3%	48,43%
Medio San Juan	5,1%	6,7%	24,56%
Nóvita	5,9%	11,3%	38,98%
Río Iró	4,1%	7,4%	11,76%
Sipí	4,8%	14,0%	16,67%
Tadó	4,4%	6,5%	30,47%
Unión Panamericana	9,2%	9,3%	58,46%
Chocó	3,7%	9,0%	41,24%
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.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/sineb/21.-tasa-de-desercion-intra-anual> Tasa tránsito inmediato a la educación superior, Ministerio de Educación Nacional SNIES y SIMAT
<https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/tableros/indicadores>

3.2.2.4 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 3 programa de educación superior activos en el territorio del distrito minero, los cuales se encuentran en el municipio de Istmina.

Tabla 50. Programas Activos de Educación Superior ofertados en el distrito minero.

Nombre del programa	Municipios	Institución educativa
Técnico Profesional en Acuicultura	Istmina	Corporación Universitaria Minuto De Dios -Uniminuto-
Técnico Profesional en Producción Agroecológica de Cultivos	Istmina	Corporación Universitaria Minuto De Dios -Uniminuto-
Técnico Profesional en Manejo de Suelos y Aguas	Istmina	Corporación Universitaria Minuto De Dios -Uniminuto-

Fuente: elaboración propia UPME 2024, 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).

3.3 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, Afrodescendientes, indígenas y servidores públicos, las principales conductas vulneradoras e infracciones están dadas por el confinamiento, amenazas y Desplazamiento forzado, las cuales están relacionadas con economías ilegales especialmente narcotráfico y minería ilegal.

Tabla 51. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.

<i>Población afectada</i>	<i>Número de alertas</i>	<i>Conductas vulneradoras e infracciones</i>	<i>Número de alertas</i>	<i>Economías ilegales</i>	<i>Número de alertas</i>
Personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales	17	Confinamiento	17	Narcotráfico	17
Afrodescendientes	16	Amenazas	16	Minería ilegal.	11
Indígenas	15	Desplazamiento forzado	16	Contrabando	6
Servidores Públicos	13	Regulaciones a la movilidad	16	Préstamo gota a gota	3
Niños y niñas	11	Contaminación por MAP – MUSE - AEI	14		
Adolescentes	10	Reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes	14		
Autoridades étnicas de gobierno	9	Enfrentamientos con interposición de la población civil	9		
Mujeres	9	Homicidio	9		
Comerciantes	8	Secuestro	9		
Personas con orientación sexual e identidad de género diversas	8	Desaparición forzada	8		
Personas en procesos de reincorporación	8	Extorción	8		
Campesinos	7	Imposición normas de conducta	8		
Víctima de conflicto armado	7	Violencia Sexual	8		
Jóvenes	6	Homicidio selectivo	7		
Transportadores	6	Masacre	7		
Estudiantes	5	Ataques	6		
Miembros de juntas de acción comunal	5	Estigmatización	6		
Candidatos a cargos de elección popular	4	Violencia basada en género	6		
Docentes	4	Combates	5		

Contratistas	3	Hostigamiento	5		
Miembros de las organizaciones comunitarias	3	Otros	5		
Personas en situación de discapacidad	3	Tortura, tratos inhumanos, crueles o degradantes	5		
Población migrante	3	Constreñimiento al sufragante	4		
Población socialmente estigmatizada	3	Retención ilegal	4		
Adultos Mayores	2	Trata de personas	4		
Integrantes de partidos comunes	2	Homicidio múltiple	3		
Jurados de votación	2	Demarcación del territorio alusiva a actores armados	2		
Miembros o líderes de sindicatos	2	Imposición de horarios	2		
Miembros PNIS	2	Tomas/ incursiones	2		
Otros	2	Abandono forzado de bienes	1		
Reincorporados	2	Cometer actos de violación o esclavitud sexual	1		
Rrom	2	Administración de justicia de facto	1		
Miembros de campañas políticas	1	Cometer actos de violación o esclavitud sexual	1		
Miembros de organizaciones que adelantan procesos	1	Feminicidio	1		
Miembros de organismos humanitarios	1	Los atentados contra la vida	1		
Miembros o líderes de organizaciones ilícitas	1	Terrorismo	1		
Mineros	1	Trafico de migrantes	1		
Negros	1	Tránsito de actores armados no Estatales	1		
Periodistas	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.

4. COMPONENTE AMBIENTAL.

4.1 Determinantes ambientales del medio natural en el distrito minero San Juan.

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.

4.1.1 Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Según la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia¹², el SINAP 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 nacional, regional o local”*; en el caso específico del distrito se identificaron áreas SINAP correspondientes a Parques y Reservas Naturales, las cuales se encuentran inscritas en el *Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP*, y se detallan a continuación:

¹² <https://www.parquesnacionales.gov.co/>

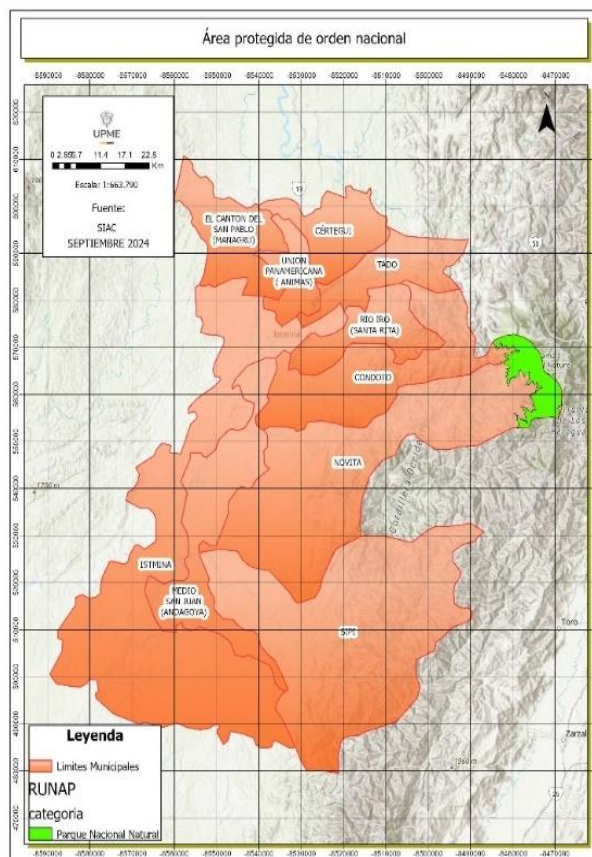
[illegible]

4.1.1.1 Área protegida del orden nacional “Tatamá”

En el área de estudio en mención, ubicada al costado noreste del distrito, se establecen las subzonas hidrográficas del “Río San Juan” y “Río Tamaní y otros directos San Juan”, dentro de las cuales se encuentra delimitada el área protegida de orden nacional “Tatamá”, que se desarrolla en un área aproximada de 3.995 ha en jurisdicción del municipio de Tadó, extensión que corresponde al 0,53% del distrito minero San Juan.

¹³ <http://www.siac.gov.co/web/siac/geovisorconsultas>

Ilustración 79. Área protegida de orden nacional “Tatamá”.

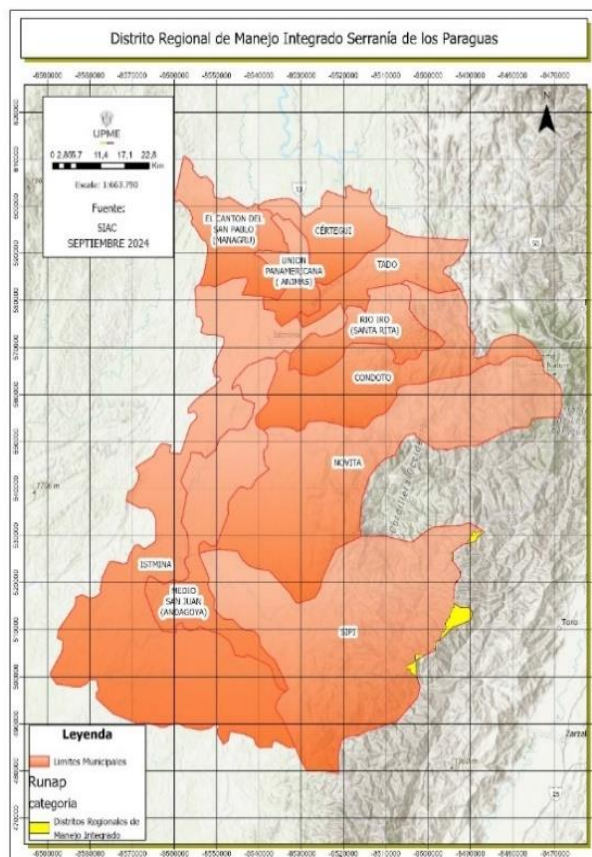


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.1.2 Áreas protegidas del orden departamental distrito regional de manejo integrado - DRMI “Serranía de Los Paraguas”.

Según el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (septiembre 2024), al costado sur-este del municipio de Sipí, el distrito limita en una longitud de 42,24 kilómetros aproximadamente, con el área protegida de orden regional departamental “Serranía de Los Paraguas”, cuya jurisdicción corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

Ilustración 80. Distrito Regional de Manejo Integrado “Serranía de los Paraguas”.



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

4.1.2 Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.

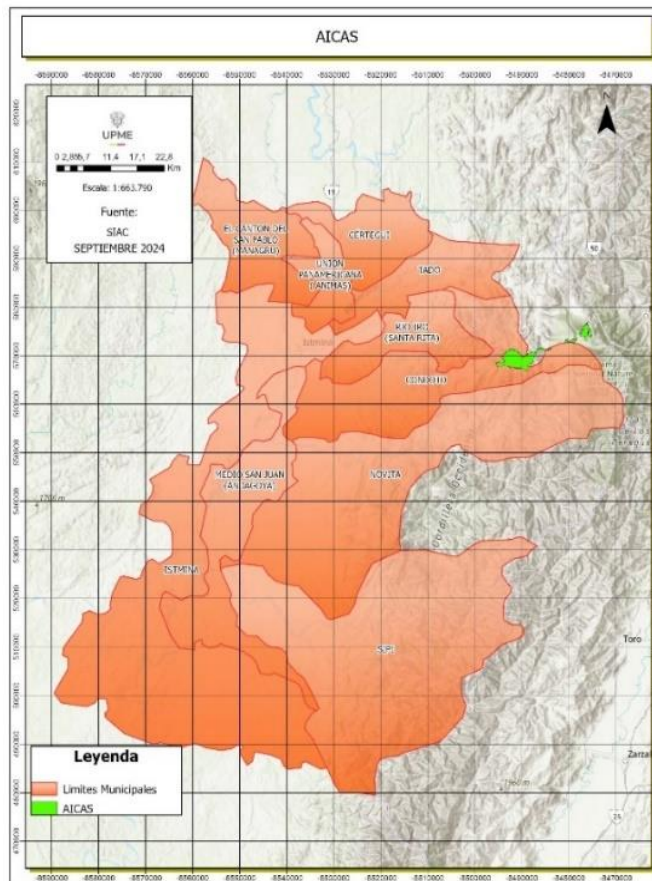
Los determinantes ambientales relacionados con áreas de especial importancia ecosistémica, se encuentran definidos en el numeral 1.4 artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1076 de 2015 como ecosistemas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos 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:

4.1.2.1 Áreas importantes para la conservación de las aves-AICAS

Según el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC)¹⁴ MADS (septiembre 2024), el distrito minero San Juan, se evidencia que dentro del programa áreas

¹⁴ <http://www.siac.gov.co/web/siac/geovisorconsultas>

Ilustración 81. Áreas “AICA” en la reserva natural Parque Nacional Natural “Tatamá”



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

4.1.2.2 Biomas en el distrito minero San Juan.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (septiembre 2024), en el distrito minero San Juan se localizan 3 biomas, los “Bosques Tropicales del Pacífico” que se extienden en un área de 274.421,43 ha equivalente al 36,31% del territorio, los “Ecosistemas Transformados” con área de 234.040,43 ha y

¹⁵ Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la biodiversidad (AICA) 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/>

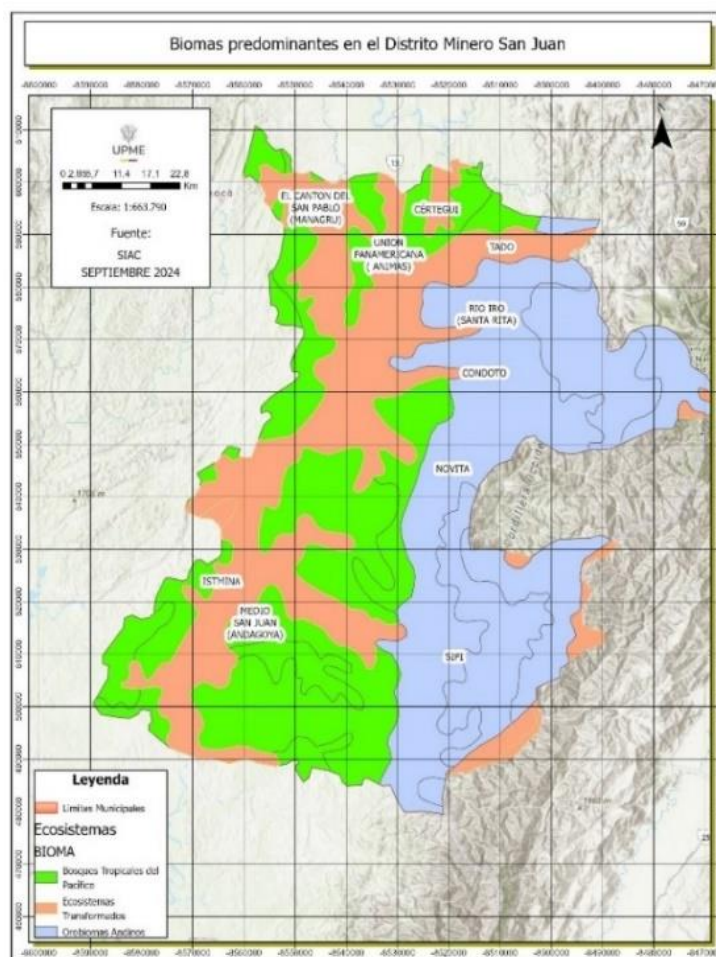
“Orobiomas Andinos” que se extienden en un área de 246.992,66 ha equivalente al 32,68% del territorio.

Tabla 52. Biomas predominantes en el distrito minero San Juan

BIOMAS	Área (ha)	%
Bosques Tropicales del Pacífico	274.421,43	36,31
Ecosistemas Transformados	234.040,43	30,97
Orobiomas Andinos	246.992,66	32,68

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

Ilustración 82. Biomas predominantes en el distrito minero San Juan



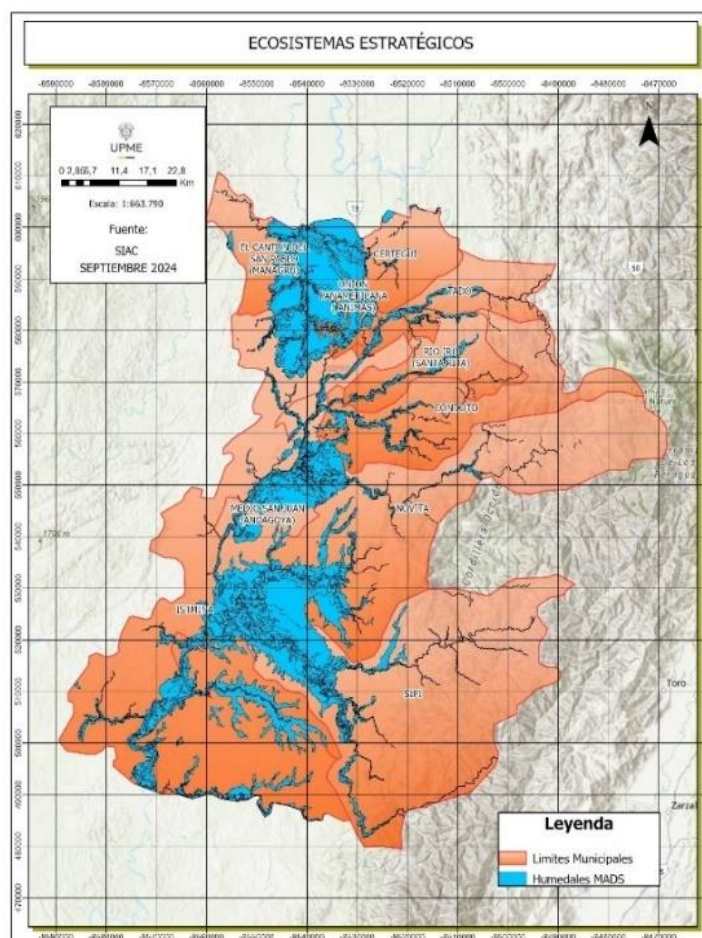
Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.2.3 Humedales en el distrito minero San Juan.

De acuerdo con la definición adoptada para Colombia desde la convención RAMSAR, los humedales son: *"extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros"*.

En este sentido y de acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (septiembre 2024), las zonas de protección y conservación asociadas a los cuerpos lóticos, en el distrito minero San Juan, que se ubica en el departamento del Chocó, que se caracteriza por su riqueza hídrica, y en el área de estudio se establece que estos ecosistemas cubren el 23,85% del distrito, y están relacionados a los planos de inundación de los afluentes principales del Río Quito; siendo el más representativo espacialmente en el territorio y el cual corresponde a la Subzona hidrográfica del Río Quito, con un 6,12%; siguiéndole en representatividad las subzonas de los Ríos Sipí (3,92%) y Río Tamaná y otros Directos San Juan (3,96%).

Ilustración 83. Humedales en el distrito minero San Juan.



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

4.1.2.4 Ecosistemas predominantes en el distrito minero San Juan.

La distribución geográfica de los ecosistemas del distrito minero San Juan está ligada a las variaciones de temperatura y precipitación, controladas por la topografía del departamento del Chocó. Particularmente, la Cordillera Occidental, se caracteriza por ser uno de los lugares más húmedos del planeta, debido a precipitaciones orográficas relacionadas a la confluencia de los Vientos Alisios húmedos del pacífico (Arellano Peña, 2004). La condición predominante son las áreas rurales intervenidas no diferenciadas con menos de veinte por ciento (< 20%) de ecosistemas originales remanentes distribuidos en el valle del Río Quito, que corresponde a más del 30% del área de los municipios con influencia del distrito minero San Juan, lo que denota una alta intervención antrópica. Le siguen los ecosistemas de bosque en áreas de terrazas para planicies ligeramente onduladas (17%) y fuertemente onduladas (19,4%) que se ubican a las márgenes del valle, y finalmente las variaciones de altura en el margen este del área de estudio determinan la presencia de bosques húmedos Sub-andinos (18,8%), andinos (10,1%) y alto-andinos húmedos y de niebla (3,8%).

Tabla 53. Ecosistemas predominantes en el distrito minero San Juan.

Bioma	Ecosistema	Área (ha)	%
Ecosistemas Transformados	Agroecosistemas Cafeteros	371,18	0,05
	Áreas Rurales Intervenidas no diferenciadas (<20% de ecosistemas originales remanentes)	2.31732,56	30,74
	Áreas Rurales Intervenidas no diferenciadas (20 a 50% de ecosistemas originales remanentes)	2.049,45	0,27
Bosques Tropicales del Pacífico	BAD de las Terrazas y la Planicie sedimentaria ligeramente ondulada	1.28047,75	16,98
	BAD Planicie sedimentaria fuertemente ondulada	1.46514,36	19,43
Orobiomas Andinos	BBD Alto-andinos Húmedos y de Niebla	2.8801,58	3,82
	BMD Húmedos Andinos	7.6381,70	10,13
	Bosques Húmedos Sub-andinos	141.888,06	18,82

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

4.1.2.5 Subzonas hidrográficas en el distrito minero San Juan.

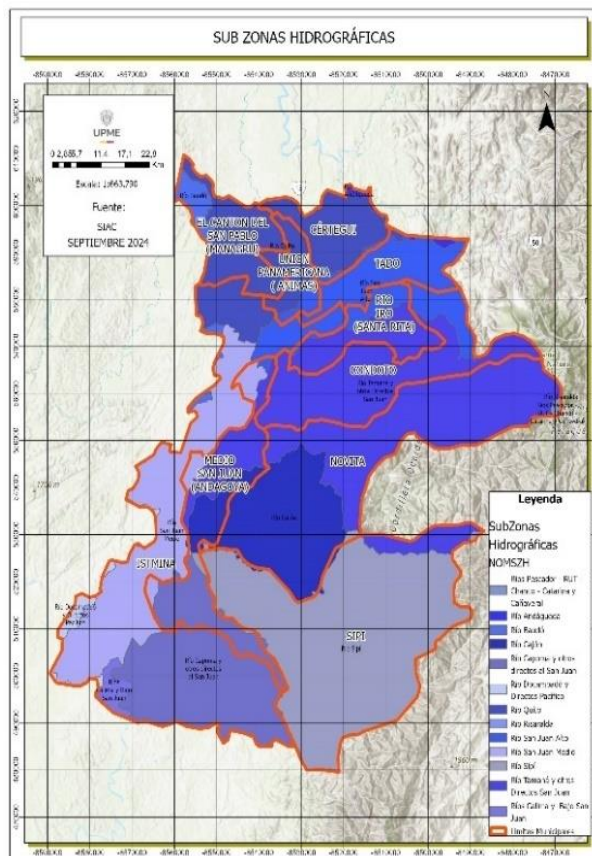
131

Tabla 54. Subzonas hidrográficas en el distrito minero San Juan

No	SUBZONAS HIDROGRÁFICAS (SZH)	Área (ha)	%
1	Río Quito	46.269,48	6,12
2	Río Tamaná y otros Directos San Juan	29.902,79	3,96
3	Río Sipí	29.628,67	3,92
4	Río Cajón	27.217,34	3,6
5	Río Capoma y otros directos al San Juan	22.419,06	2,97
6	Río San Juan	20.884,98	2,76
7	Directos San Juan y Pacífico	2.213,12	0,29
8	Río Andágueda	1.226,11	0,16
9	Río Baudó	356,27	0,05
10	Alto Atrato	1.66,36	0,02
Total		180.284,18	23,85

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

Ilustración 85. Subzonas hidrográficas en el distrito minero San Juan



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

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (septiembre 2024), las franjas de protección y conservación asociadas a las rondas hídricas en el distrito se proyectan en un área aproximada¹⁶ de 28,340.43 ha, equivalente al 3,75 % de todo el distrito, es importante indicar que las rondas hídricas identificadas corresponden a los cuerpos lóticos, que forman parte de las subzonas hidrográficas del área de estudio.

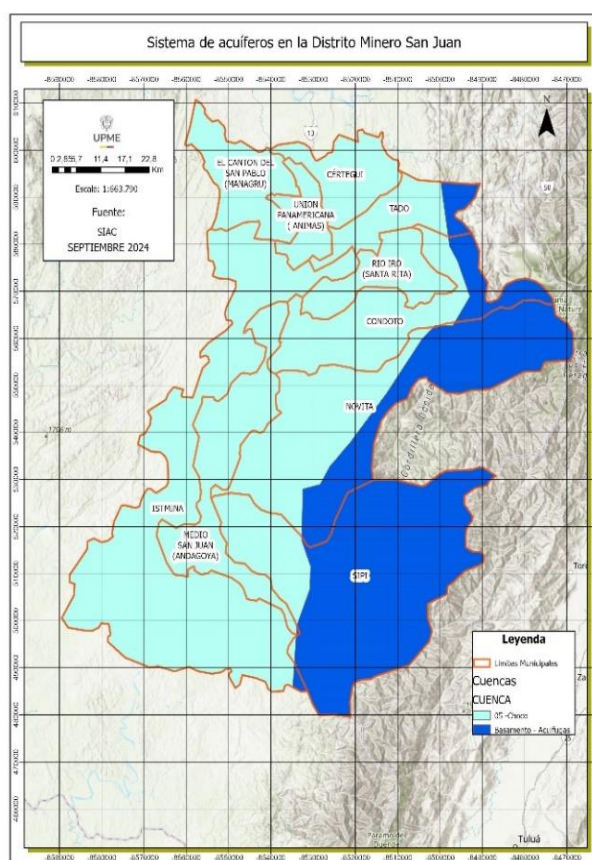
[illegible]

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), específicamente en el mapa de Zonificación Hidrogeológica de Colombia del ENA (2010) , se identifica que un 74,27 % (561.087,36 ha) del distrito se ubica en la cuenca “05 – Chocó”, la cual se localiza en el costado occidental del distrito como se observa en la ilustración; y de acuerdo con el ENA (2014) en el reporte de distribución

de sistemas acuíferos por áreas hidrográficas, provincias hidrogeológicas y sistemas acuíferos, expone que para el área hidrográfica del pacífico se encuentran los sistemas acuíferos de tipo Libre a semiconfinado denominados “Transfronterizo Chocó – Darién” y “Valles aluviales de grandes ríos”.

Por otra parte, en el costado oriental del área objeto de estudio en un 25,73% (194.367,16 ha), se encuentra emplazado el “Basamento – Acuifugas”; es de anotar que el Chocó presenta ambientes sedimentarios y vulcano clásticos con buenas posibilidades hidrogeológicas como lo menciona IDEAM (2001) en el mapa de zonas hidrogeológicas de Colombia.

Ilustración 87. Sistema de acuíferos en el distrito minero San Juan.



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

4.1.3 Reserva forestal de Ley 2ª de 1959.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (septiembre 2024), la Reserva Nacional Forestal del Pacífico establecida mediante la Ley 2 de 1959¹⁷, se

¹⁷ 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

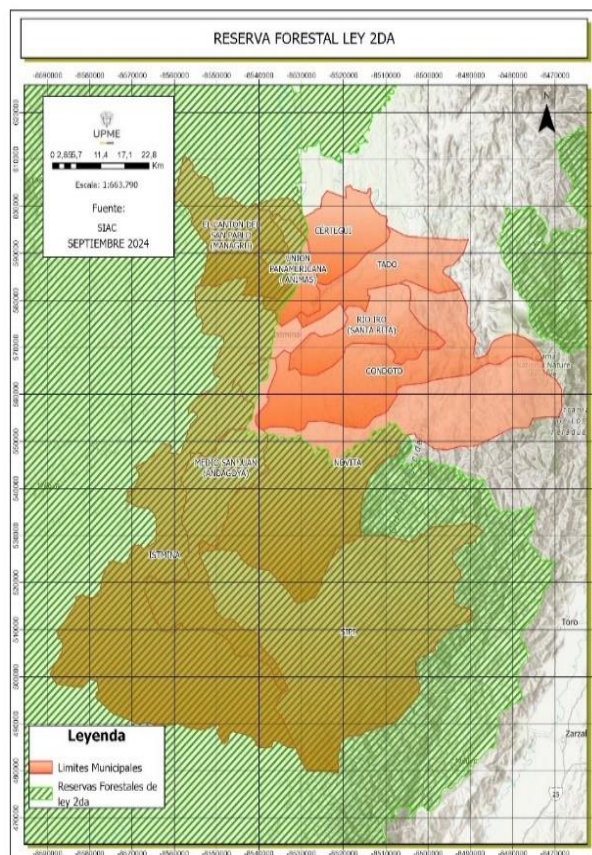
superpone con el área de estudio en un área aproximada de 534.573 ha, correspondiente al 70,9% del distrito; la zonificación de la reserva se establece en su mayoría en el tipo definido como áreas previa decisión de ordenamiento con un 70,48%, mientras que el 0,41% corresponde al tipo A, que refiere al mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos y el 0,01 es tipo B, que son áreas destinadas al manejo sostenible del recurso forestal.

Tabla 55. Zonificación de Reservas Forestales Ley 2ª de 1959 en el distrito minero San Juan

Tipo Zonificación	Área (ha)	%
Áreas con Previa Decisión de Ordenamiento	53.1356	70,48%
Tipo A	3.088,45	0,4%
Tipo B	118,25	0,16%
Tipo C	10,40	0%

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

Ilustración 88. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el distrito minero San Juan



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

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>

4.2 Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el distrito minero San Juan.

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”*. MADS (2022)¹⁸, en el caso del distrito minero San Juan, 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, se 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 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

4.2.1 Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAs).

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023)¹⁹, el 13,62% (102.723,96 ha) del distrito se encuentra dentro del área nacional hidrográfica del “Caribe” y 86,63% (653.062,69 ha) en el “Pacífico”; dentro la misma área se detalla que el 85,34 % (643343,18 ha) se localiza en la zona hidrográfica o cuenca del río San Juan, el 13,62% (102723,96 ha) en la cuenca Atrato-Darién y el 1,29% (9719,51ha) en la cuenca Baudó – Directos Pacífico; así mismo en cuanto a las subzonas hidrográficas se detalla que la de mayor área con el 21,02,% (158.510,89 ha) corresponde a la subcuenca del Río Sipí; teniendo en cuenta lo anterior en el marco del ordenamiento del territorio desde la perspectiva hídrica, se observa que en el distrito minero San Juan se vienen desarrollando 12 POMCAs de los cuales, 1 se encuentra en la etapa de Actividades Previas, el cual corresponde a la subcuenca del

¹⁸ 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”*

¹⁹ 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>

Río Quito; y 11 POMCAs, se encuentran sin iniciar, dicha información se consolida en la siguiente tabla y se detalla en el mapa.

Tabla 56. POMCAs en el distrito minero San Juan.

POMCA (SZH)	Área Hidrográfica Macrocuena	Zona Hidrográfica Cuenca	Subzona Hidrográfica Subcuena	Área (ha)	%	Fase
5403	Pacífico	San Juan	Río Sipí - SZH	158.510,89	21,02	Sin Inicio
5402	Pacífico	San Juan	Río Tamaná y otros Directos San Juan - SZH	124.614,91	16,53	Sin Inicio
5401	Pacífico	San Juan	Río San Juan Alto - SZH	95.336,96	12,65	Sin Inicio
5408	Pacífico	San Juan	Río San Juan Medio - SZH	92.666,33	12,29	Sin Inicio
5405	Pacífico	San Juan	Río Capoma y otros directos al San Juan - SZH	92.323,73	12,25	Sin Inicio
1103	Caribe	Atrato - Darién	Río Quito - SZH	90.581,47	12,01	Actividades Previas
5404	Pacífico	San Juan	Río Cajón - SZH	74.322,8	9,86	Sin Inicio
5501	Pacífico	Baudó - Directos Pacífico	Río Baudó - SZH	8.523,42	1,13	Sin Inicio
1101	Caribe	Atrato - Darién	Río Andágueda - SZH	7.395,65	0,98	Sin Inicio
5407	Pacífico	San Juan	Río Bajo San Juan y Pacífico - NSS	5.567,56	0,74	Sin Inicio
1102	Caribe	Atrato - Darién	Alto Atrato - SZH	4.746,84	0,63	Sin Inicio
5502	Pacífico	Baudó - Directos Pacífico	Río Docampadó y Directos Pacífico - SZH	1.196,09	0,16	Sin Inicio

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

POMCAS en el Distrito Minero San Juan

UPME
02.88.7 11.4 17.1 22.8
Escala: 1:563.790
Fuente:
SIAC
SEPTIEMBRE 2024

EL CANTÓN DEL SAN JUAN (PANGLOSS)
CORTIQUET
EL CANTÓN PANAMERICANA (ANIMAS)
RÍO EL (SANTA RITA)
COMODOT
MONITA
ESTIPINA
PUEBLO SAN JUAN (ANDAGOYA)
SOTO

Leyenda

— Límites Municipales

POMCAS

1000-1500
1500-2000
2000-2500
2500-3000
3000-3500
3500-4000
4000-4500
4500-5000
5000-5500
5500-6000
6000-6500
6500-7000
7000-7500
7500-8000
8000-8500
8500-9000
9000-9500
9500-10000

4.3 Determinantes ambientales de la gestión del riesgo y cambio climático en el distrito minero San Juan.

Según 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.

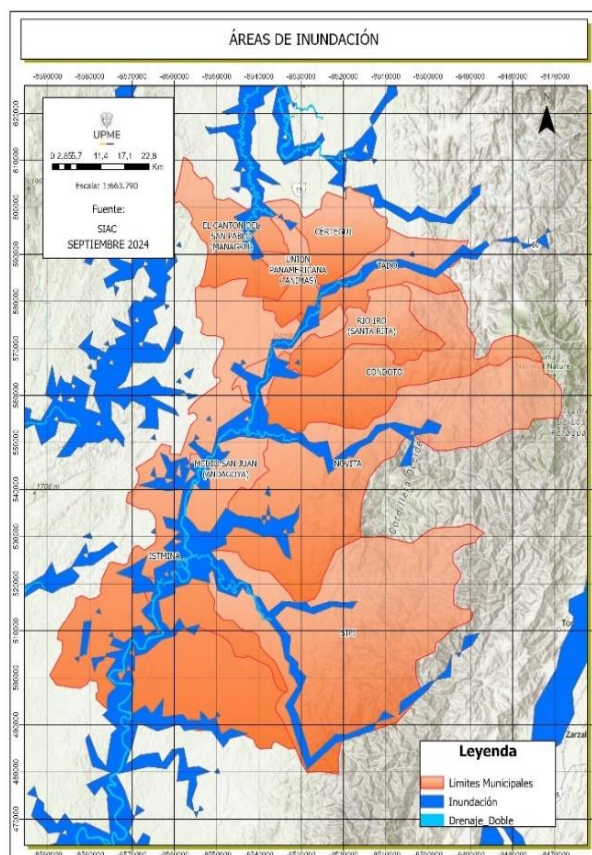
4.3.1 Determinante originada por áreas susceptibles a eventos de inundación en el distrito minero San Juan.

De acuerdo con el IDEAM (2023)²⁰, las áreas susceptibles a eventos de inundación abarcan 173.933,4 hectáreas correspondientes al 23,03% del distrito minero San Juan, y se relacionan con los valles de los afluentes del Río Quito como se muestra en

²⁰ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

la Ilustración. Los municipios que se observan con mayores áreas inundables son Sipí, Nóvita, Medio San Juan y El Cantón de San Pablo.

Ilustración 90. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el distrito minero San Juan.



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

4.3.2 Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan.

Los fenómenos de remoción en masa se asocian directamente a áreas inclinadas con altas precipitaciones, se ven influenciados por la disminución de la cobertura vegetal y la presencia de sustratos poco consolidados.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano (SGC) (2024)²¹ a partir de la información cartográfica generada del Sistema de Información de Movimientos en Masa – SIMMA, se detalla que en los municipios estudiados el 41,1% del área se encuentra en la categoría de amenaza 3, y se distribuye sobre lomeríos altamente disectados y laderas de montañas concentrados hacia el este. El 35,5% es de la categoría 2, moderada, y que se encuentra en los lomeríos ligeramente ondulados a

²¹ Servicio Geológico Colombiano

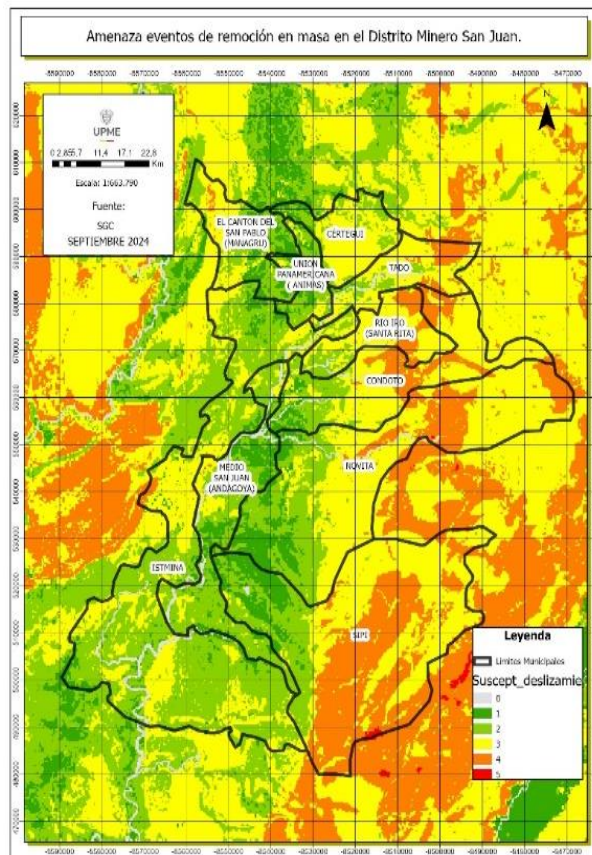
los márgenes de los valles y terrazas aluviales. Las áreas planas tienen una categoría de amenaza 1 y las cimas de las montañas tienen la amenaza más alta sumando más del 12% del área de los municipios.

Tabla 57. Amenaza eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan.

Nivel de Amenaza	Área (ha)	%
0	14.800,02	1,96
1	71.017,05	9,42
2	268.036,44	35,55
3	309.939,38	41,11
4	89.714,77	11,90
5	421,80	0,06

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

Ilustración 91. Amenaza eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan.



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

4.3.3 Determinante originada de la vulnerabilidad hídrica del territorio.

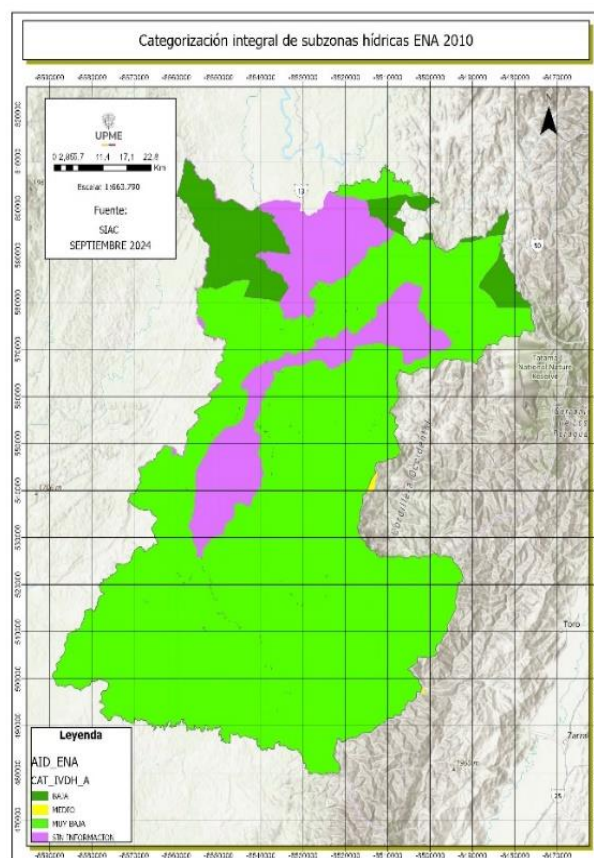
De acuerdo con el Estudio Nacional del Agua (ENA, 2010) las categorías de vulnerabilidad frente al desabastecimiento hídrico de los municipios del área de estudio se encuentran, en su mayoría, dentro de la categoría muy baja. Sin embargo, los municipios de Medio San Juan, Río Iró, Cértogui y Unión Panamericana, que suman el 13,82%, no cuentan con información.

Tabla 58. Categorización integral de subzonas hídricas en el distrito minero San Juan

Categoría	Área (ha)	%
BAJA	53.113,19	7,04
MEDIO	554,09	0,07
MUY BAJA	597.893,88	79,30
SIN INFORMACION	104.225,49	13,82

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

Ilustración 92. Categorización integral de subzonas hídricas ENA 2010



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

4.3.4 Determinante originada por la vulnerabilidad y amenaza 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:

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

Rcc: 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).

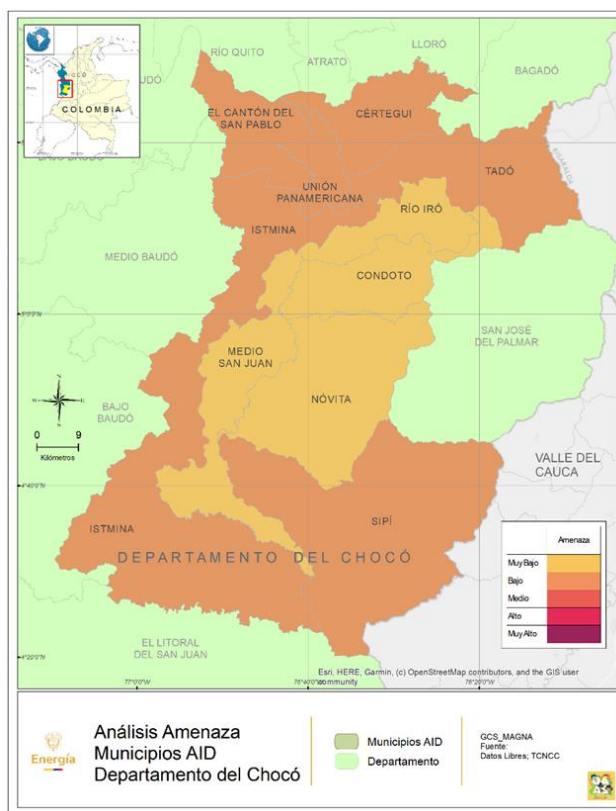
Vcc: Es la vulnerabilidad del sistema o aspecto del sistema territorial ante el CCL que se puede determinar a partir del contrapeso que haga la sensibilidad (s) que tengan estos al cambio paulatino de largo plazo en el clima y su capacidad de adaptación (CA) a tal cambio. La vulnerabilidad ante el cambio 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.

4.3.5 Determinante de amenaza

De acuerdo con IDEAM, el distrito minero tiene una categoría de amenaza muy baja en el 32% de su área geográfica y una categoría baja en el 68% restante, considerando los indicadores empleados en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC) 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 fríjol”*; para la dimensión de biodiversidad y servicios ecosistémicos, el indicador más crítico es el *“Cambio proyectado en la superficie con aptitud forestal” en todo el distrito; sin embargo el indicador de “Pérdida de área idónea para especies amenazadas y de uso” es especialmente crítico en los municipios de Unión Panamericana y El cantón de San Pablo. Por otro lado, para la dimensión de hábitat humano el indicador que más afecta al Distrito es “Cambio proyectado en el número de viviendas dañadas por evento meteorológico (inundación, deslizamiento) relacionados con cambios en la precipitación”. Finalmente, en infraestructura el indicador más crítico es el “Cambio proyectado en la disponibilidad del recurso hídrico para generación hidroeléctrica en el SIN” en todo el distrito.*

Ilustración 93. Amenaza por Cambio Climático en el distrito San Juan.



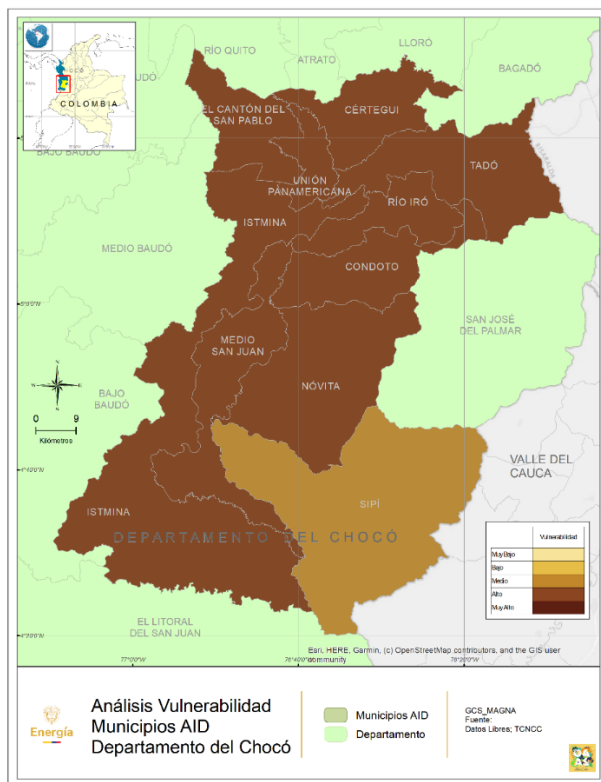
Fuente: elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM

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.

4.3.6 Determinante de vulnerabilidad.

De acuerdo con IDEAM, la vulnerabilidad por cambio climático del distrito es muy alta, exceptuando al municipio de Sipí que tiene una vulnerabilidad media, al respecto es importante destacar que, aunque los valores sean muy altos, no significa esto que todas las variables que le componen lo sean. 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 *“Severidad pobreza monetaria extrema”*; respecto al recurso hídrico, se cuenta con un alto *“índice de aridez”*; en biodiversidad y servicios ecosistémicos se destaca el *“porcentaje de área por municipio correspondiente a ecosistema natural”* y en infraestructura el indicador más crítico es *“Consumo eléctrico municipal por habitante por PIB municipal”*. Finalmente, la alta capacidad adaptativa está dada principalmente por el *“acceso a maquinaria pecuaria por UPA (GAN)”* y el *“Índice de Capacidad Administrativa (ICA)”*, las cuales deberán ser tomadas en cuenta para los procesos de estructuración de medidas de adaptación, en tanto que refieren elementos potenciales que favorecen el territorio.

Ilustración 94. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el distrito San Juan.



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

4.4 Áreas degradadas en el distrito minero San Juan.

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 de acuerdo con estudios realizados en la cuenca del río Atrato, en el departamento del Chocó, se han encontrado concentraciones de mercurio en peces como el bagre sapo y la doncella que sobrepasan los niveles seguros de consumo, y también se ha identificado mercurio en cabello humano, con valores que indican una exposición peligrosa para la salud.

Así mismo menciona que municipios como Quibdó, Istmina, Condoto, y Bagadó sufren niveles críticos de contaminación con mercurio, que afectan no solo los ecosistemas fluviales sino también a las comunidades afrodescendientes e indígenas que dependen de estos ríos, debido a que el mercurio se bioacumula en los peces, una fuente primaria de proteína para estas poblaciones, lo que incrementa el riesgo de enfermedades neurológicas y otras afecciones de salud, especialmente en niños y mujeres embarazadas.

Y se anota como ejemplo, que la Defensoría del Pueblo, en el año 2015, manifestó que la actividad minera en el municipio de Río Quito, se está desarrollando de forma clandestina violando el derecho a la consulta previa; aunado esto al uso desaforado de insumos químicos como el mercurio y el cianuro ha generado conflictos socioambientales y degradación de los ecosistemas; afectándose así la calidad de los recursos agua, suelo y componentes bióticos en zonas con la mencionada actividad minera. (Procuraduría General de la Nación, 2024)

Es de señalar que el río Atrato fue reconocido por la Corte Constitucional en la Sentencia T-622/16 del 10 de noviembre de 2016, como una entidad sujeta de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnica. En consecuencia, la Corte ordenó al Gobierno nacional que ejerza la tutoría y representación legal de los derechos del río (a través de la institución que el Presidente de la República designe, que bien podría ser el Ministerio de Ambiente) en conjunto con las comunidades étnicas que habitan en la cuenca del río Atrato en Chocó; de esta forma, el río Atrato y su cuenca -en adelante- estarán representados por un miembro de las comunidades accionantes y un delegado del Gobierno colombiano, quienes serán los guardianes del río.

4.4.1 Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del distrito minero San Juan

4.4.1.1 EVOA en el distrito minero.

Bajo la coordinación del Ministerio de Minas y Energía – MME, con el apoyo de la Embajada de los Estados Unidos a través de Oficina de Asuntos Internacionales de narcóticos y aplicación de la Ley del Departamento de Estado de los Estados Unidos (INL) 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 SIMCI, se genera el reporte de “*Evidencias de Explotación de oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra y en agua – EVOA*”²², mediante el uso de imágenes satelitales de sensores remotos y la aplicación de una clave de interpretación que 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 análisis con la finalidad de establecer el dimensionamiento del fenómeno, como el estado de legalidad de las EVOA, la

²² <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/759124cfc588479396726e2049d3e2b9>

superposición con áreas de protección ambiental, entre otros análisis 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.

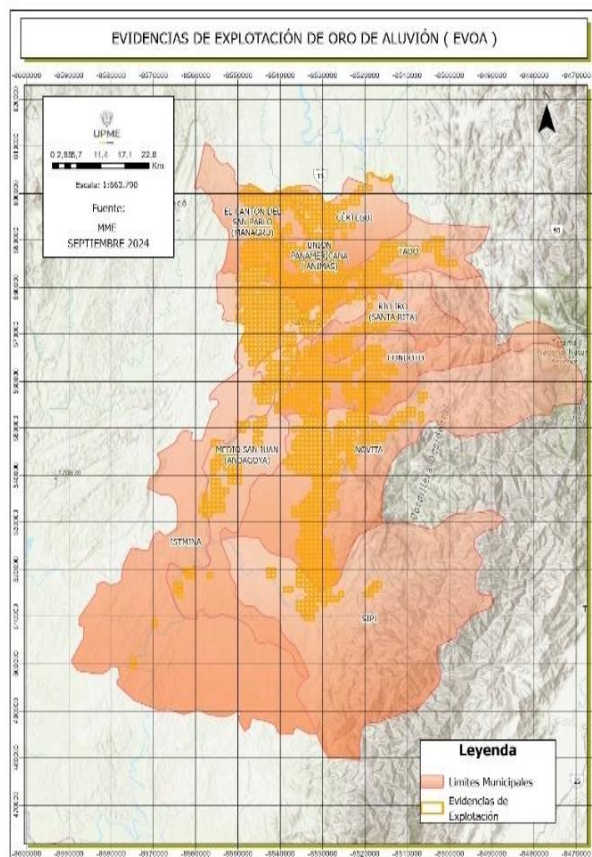
En el caso del distrito minero de San Juan conformado por los municipios Cértegui, Condoto, El Cantón del San Pablo, Istmina, Medio San Juan, Nóvita, Río Iró, Sipí, Tadó y Unión Panamericana, de acuerdo al reporte de EVOA en tierra (Período 2018 a 2022) se observa una extensión promedio anual de 26.131 hectáreas (ha) que corresponde al 71,14 % del promedio para el departamento de Chocó y el 26,99 % del promedio a nivel nacional para el mismo período; encontrando que dichas cifras indican alta representatividad en el territorio.

Tabla 59. Áreas EVOA período 2018-2022.

Municipio	Áreas EVOA (ha)/Anual					Promedio 2018-2022 (ha)
	2018	2019	2020	2021	2022	
Cértegui	1.446	1.545	1.589	1.745	1.825	1.630
Condoto	2.567	2.478	2.522	2.669	2.434	2.534
El Cantón del San Pablo	4.804	5.069	5.253	5.643	5.900	5.334
Istmina	4.385	4.503	4.593	4.731	4.758	4.594
Medio San Juan	1.353	1.396	1.428	1.644	1.570	1.478
Nóvita	5.151	5.326	5.322	5.676	5.345	5.364
Río Iró	539	354	397	477	461	446
Sipí	655	642	660	758	665	676
Tadó	1.270	1.005	985	1.007	776	1.008
Unión Panamericana	3.106	3.065	3.077	3.142	2.945	3.067
Total: San Juan	25.276	25.384	25.826	27.493	26.679	26.131
Total: Chocó	35.194	35.105	36.552	38.980	37.841	36.734
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 40. Áreas EVOA en el distrito minero San Juan

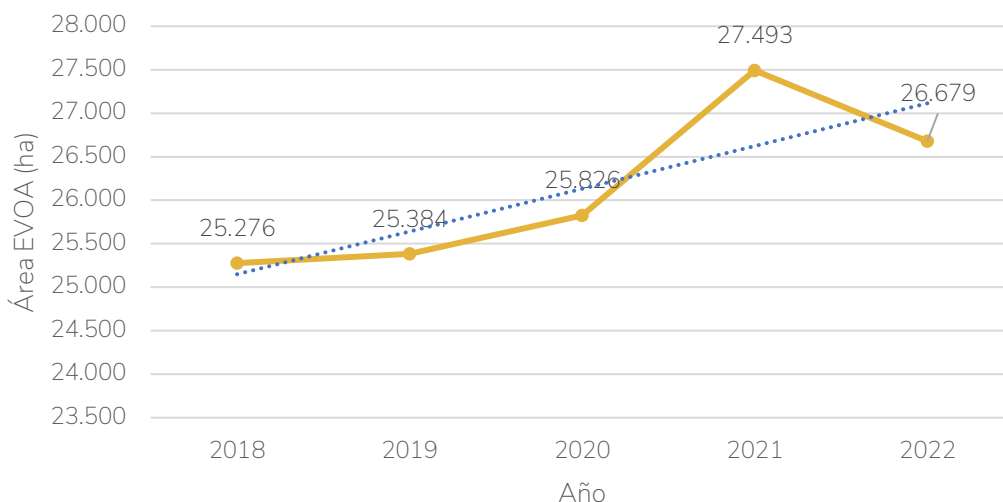


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

En cuanto a la variación anual de las áreas degradadas en el distrito minero San Juan, para el período 2018 a 2022, se observa un comportamiento con notoria variabilidad, en los últimos tres años (2020-2022), presentando un pico máximo marcando un ascenso en el año 2021 con 27.493 ha.

En cuanto a la variación anual de las áreas degradadas en el distrito minero San Juan, para el período 2018 a 2022, se observa un comportamiento con notoria variabilidad, en los últimos tres años (2020-2022), presentando un pico máximo marcando un ascenso en el año 2021 con 27.493 ha.

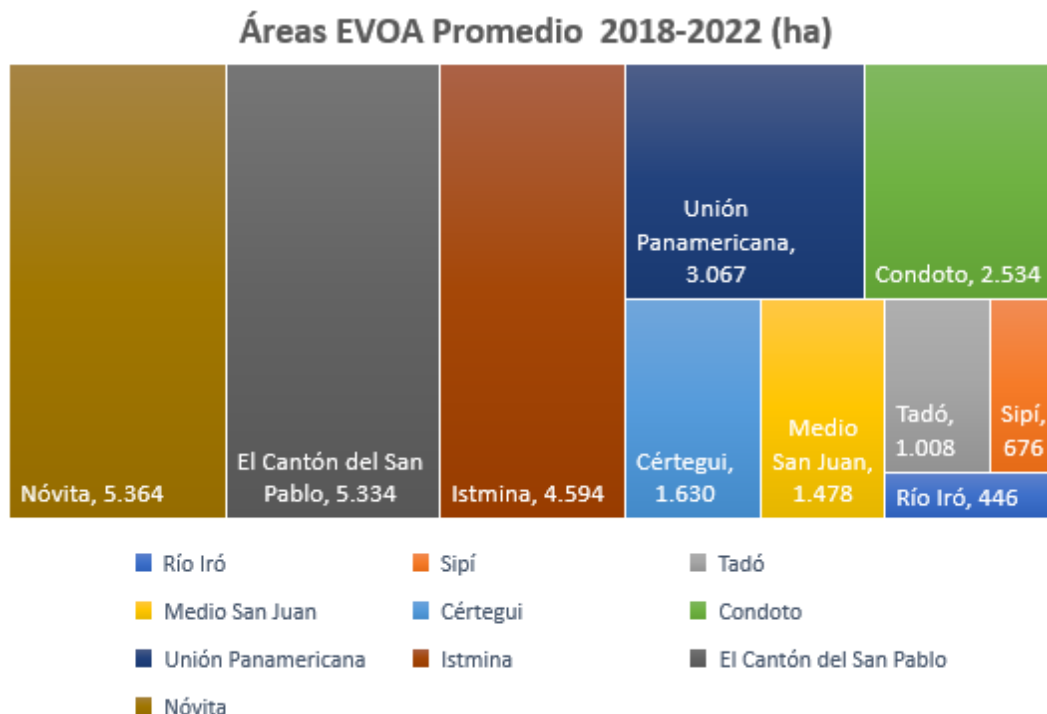
Ilustración 95. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el distrito minero San Juan.



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 establecen los municipios de Nóvita, El Cantón de San Pablo e Istmina como los municipios con mayor número de hectáreas EVOA, seguidos de Unión Panamericana y Condoto en un nivel medio respecto a la totalidad de municipios que conforman el distrito y con un promedio de hectáreas inferior a las 2000 ha, se encuentran los municipios de Cértégui, Medio San Juan, Tadó, Sipí y finalizando con Río Iró con 446 ha, siendo así el municipio con menor área promedio EVOA del distrito minero San Juan.

Ilustración 96. Promedios Municipales Áreas EVOA período 2018-2022

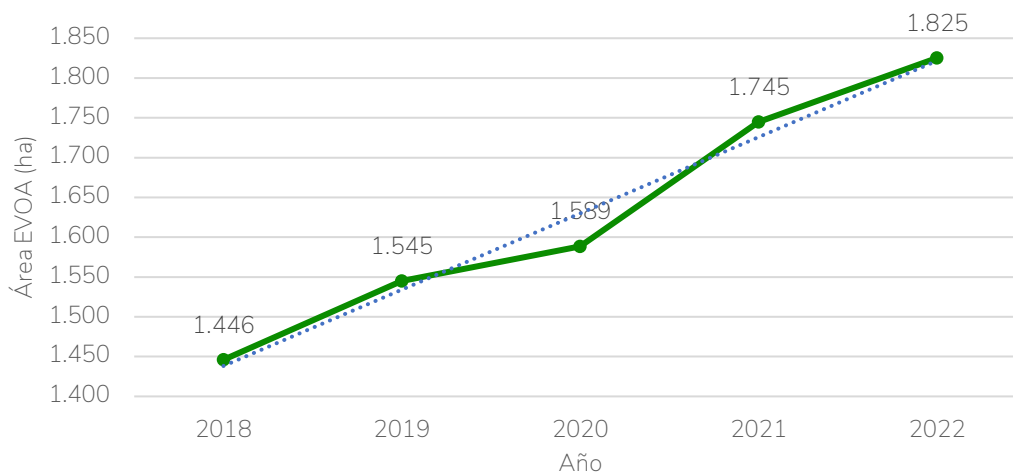


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía - MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.2 EVOA Cértegui

En el municipio de Cértegui, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indica una tendencia general de tipo ascendente que posiblemente se derive en acciones de intensificación de las actividades mineras en las zonas hidrográficas de su jurisdicción (ZH Atrato-Darién y ZH San Juan), aunque se observa una variación con descenso respecto a la línea de tendencia, en el año 2020, tal como se puede ver en la gráfica a continuación:

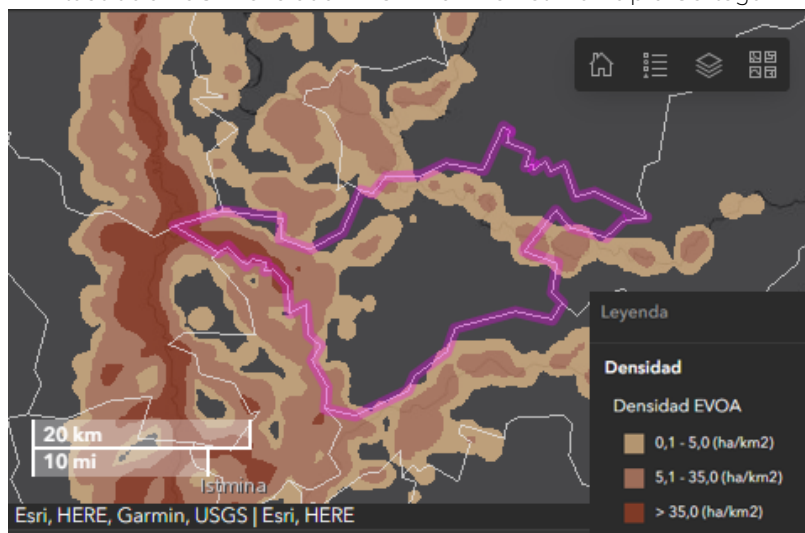
Ilustración 97. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Cértegui



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 minería aluvial de oro, de acuerdo con el EVOA en tierra (Año 2022), en el noroccidente del municipio de Cértegui se encuentra un corredor de explotación con densidades superiores a 35,0 ha/km², que se conectan con el municipio de El Cantón de San Pablo.

Ilustración 98. Densidad EVOA 2022 en el municipio Cértegui

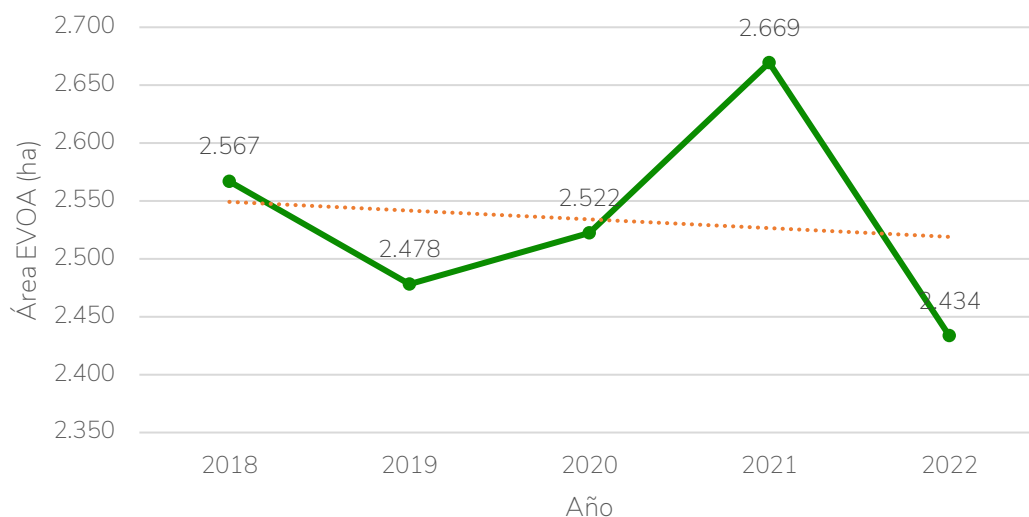


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.3 EVOA Condoto

En el municipio de Condoto, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, presentan variaciones que posiblemente se derivan por acciones de reducción de las actividades mineras en la subzona hidrográfica del Río Tamaná y otros directos San Juan, hacia el año 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

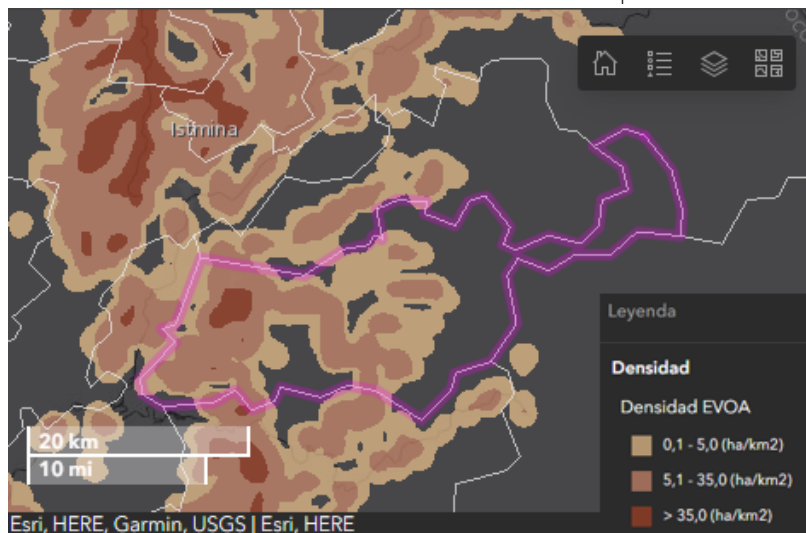
Ilustración 99. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Condoto



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), se observa concentración hacia el costado occidental del municipio.

Ilustración 100. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Condoto

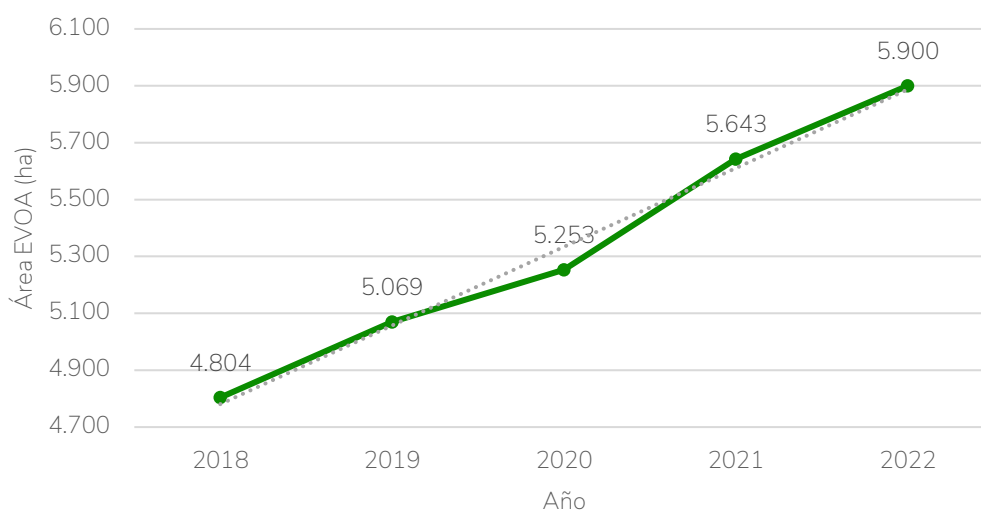


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.4 EVOA El Cantón de San Pablo

En el municipio de El Cantón de San Pablo, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo ascendente que posiblemente se derive en acciones de intensificación de las actividades mineras en las subzonas hidrográficas del Río Quito y Río Baudó, y se mantiene la línea de tendencia con una variación en el año 2020, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

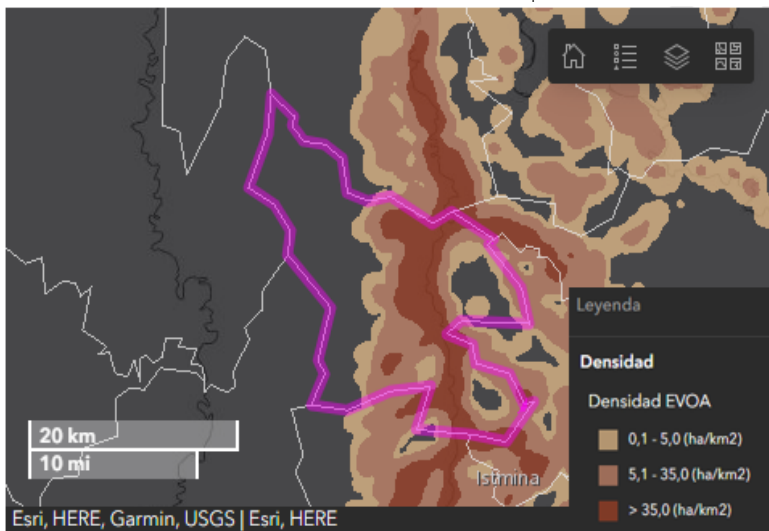
Ilustración 101. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de El Cantón de San Pablo



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), la concentración se presenta en el costado oriental del municipio.

Ilustración 102. Densidad EVOA 2022 en el municipio El Cantón de San Pablo

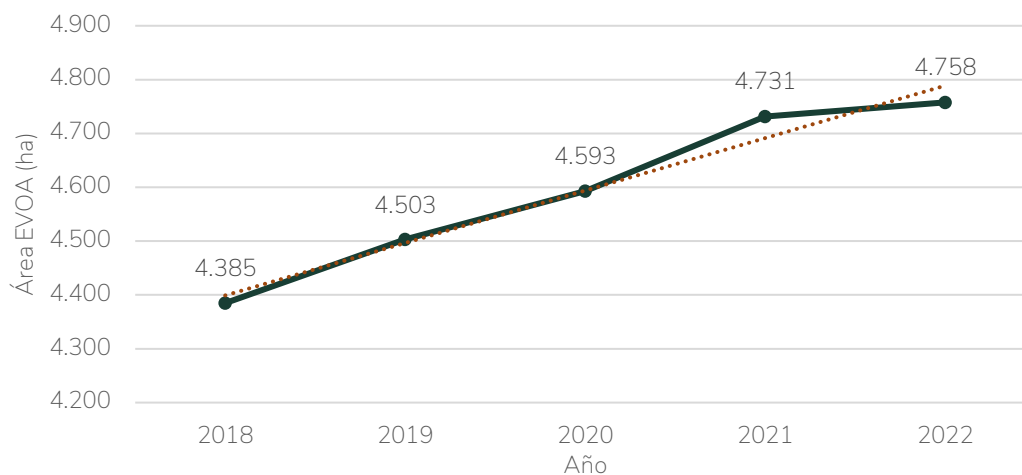


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.5 EVOA Istmina

En el municipio de Istmina, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo ascendente que posiblemente se derive en acciones de intensificación de las actividades mineras en las subzonas hidrográficas de su jurisdicción, a saber; Río Quito, Río Baudó, Río Tamaná y otros Directos San Juan, Río San Juan, Río Docampadó y Directos Pacífico, Río San Juan, Río Cajón, Río Sipí, Río Capoma y otros directos al San Juan, Directos San Juan y Pacífico, se observa una variación con incremento en el año 2021, sin embargo se mantiene la tendencia, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

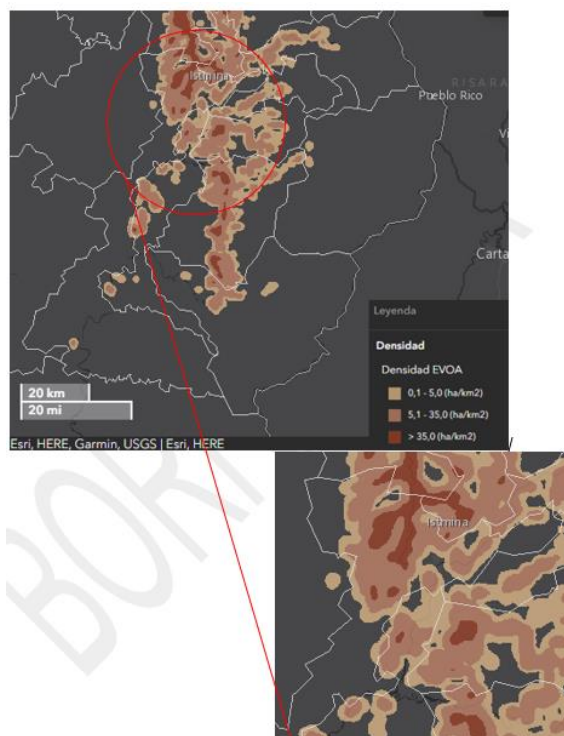
Ilustración 103. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Istmina



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).

De acuerdo con el EVOA en tierra (Año 2022), y dada la configuración del municipio de Istmina, se observa mayor concentración de la minería aluvial de oro, hacia el costado noroccidentala

Ilustración 104. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Istmina

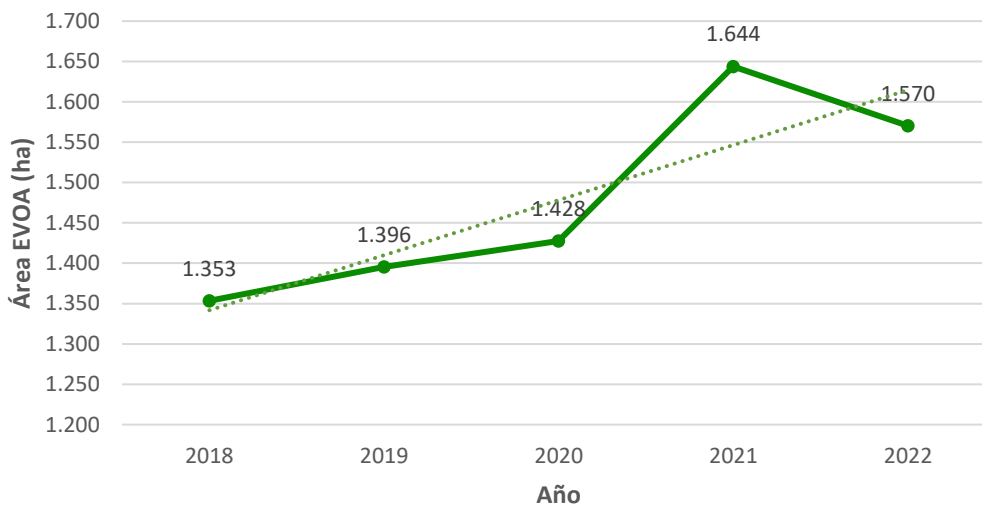


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.6 EVOA Medio San Juan

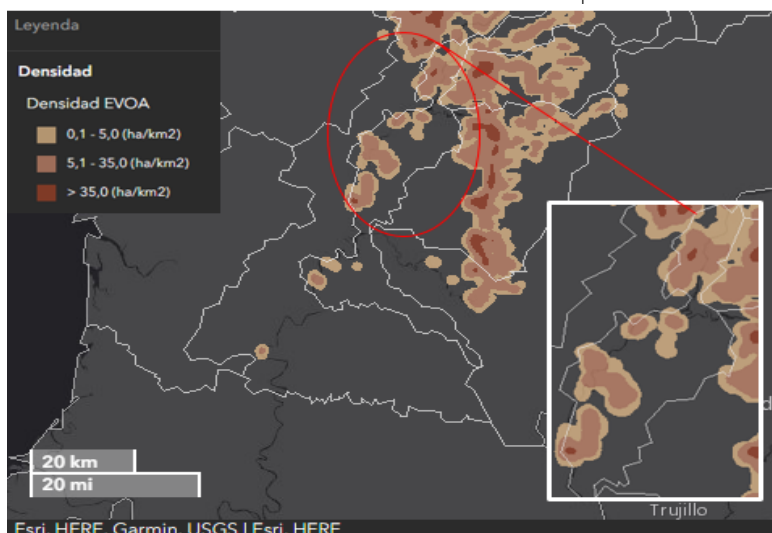
En el municipio Medio San Juan, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indica una tendencia general de tipo ascendente, con una variación de incremento notable, para el año 2021, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 105. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Medio San Juan



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 106. Densidad EVOA 2022 en el municipio Medio San Juan

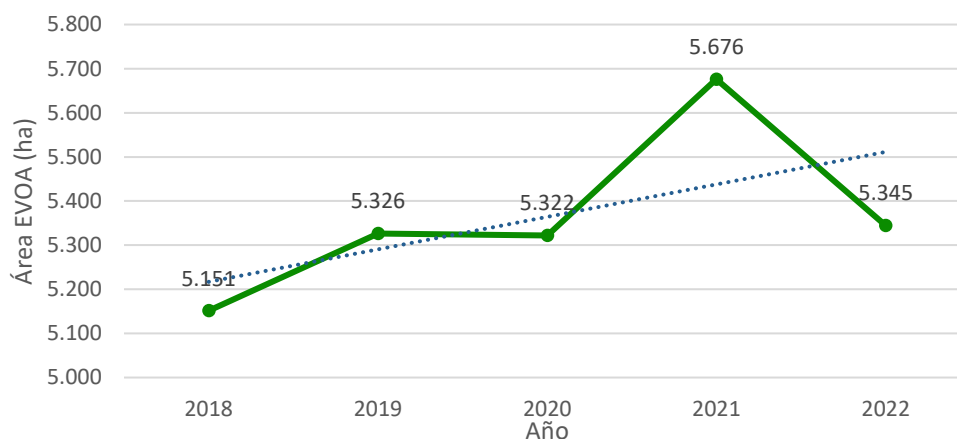


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.7 EVOA Nóvita

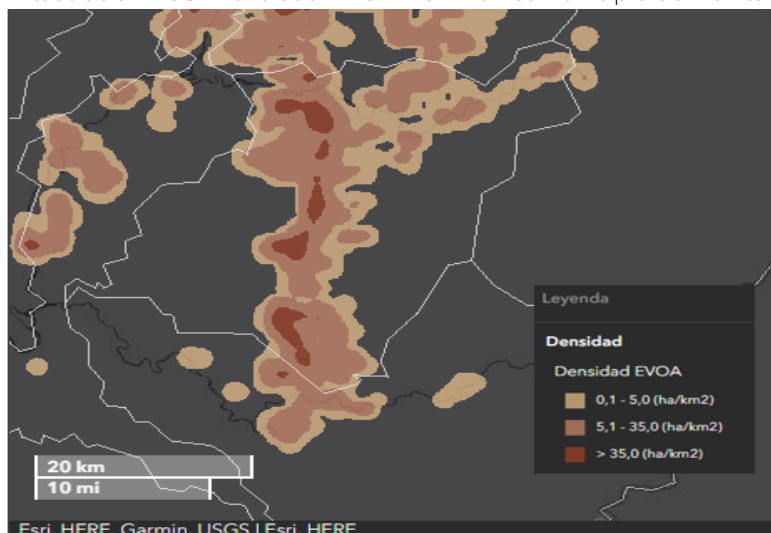
En el municipio Nóvita, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican una tendencia general de tipo ascendente debido a las actividades mineras en las subzonas hidrográficas del Río Tamaná y otros directos San Juan y Río Cajón, se observa una variación para el año 2021, con incremento notable respecto a la línea de tendencia, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 107. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Nóvita



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 108. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Nóvita

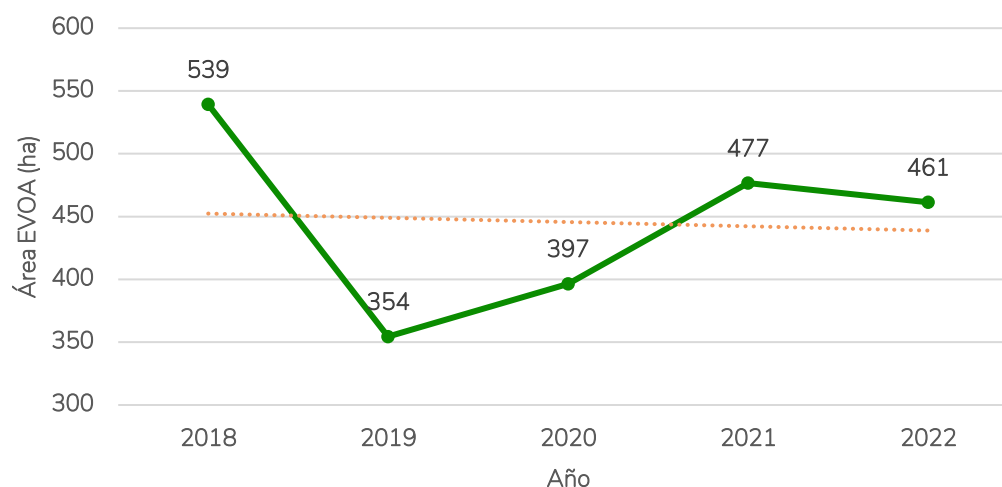


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.8 EVOA Río Iró

En el municipio Río Iró, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican variaciones que posiblemente se deriven por cambios en las actividades mineras llevadas a cabo en las subzonas hidrográficas del Río San Juan y Río Tamaná y otros directos San Juan, en el año 2019 hay un descenso notable, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 109. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Río Iró



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), el municipio presenta concentraciones por debajo de las 35 ha/km², y se evidencian hacia el costado occidental.

Ilustración 110. Densidad EVOA 2022 en el municipio Río Iró

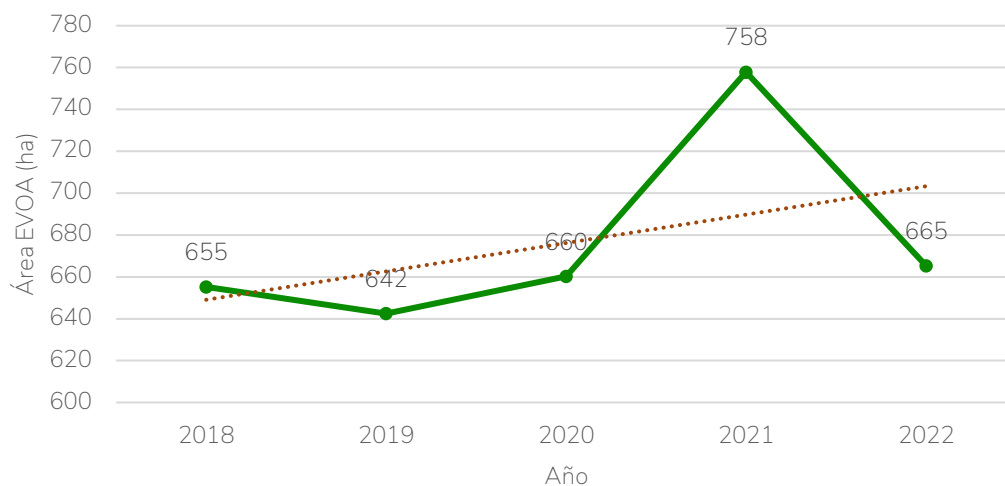


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía - MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.9 EVOA Sipí

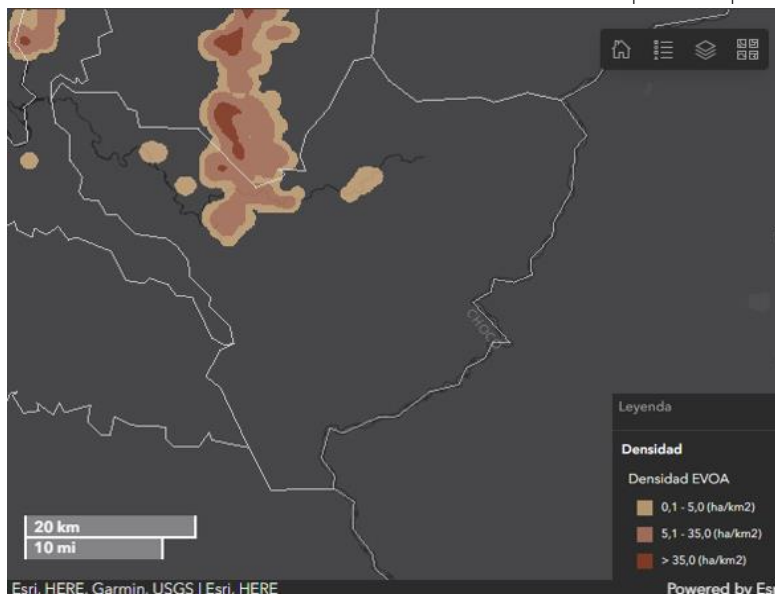
En el municipio Sipí, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican variaciones en los años 2021 y 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación, y las actividades mineras se llevan a cabo en la subzona hidrográfica del Río Sipí, para su jurisdicción.

Ilustración 111. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Sipí



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 112. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Sipí

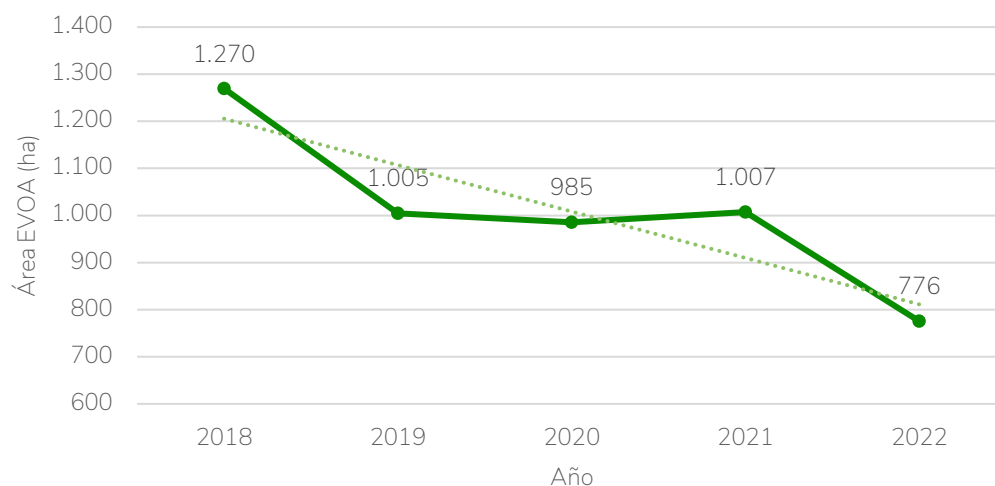


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.10 EVOA Tadó

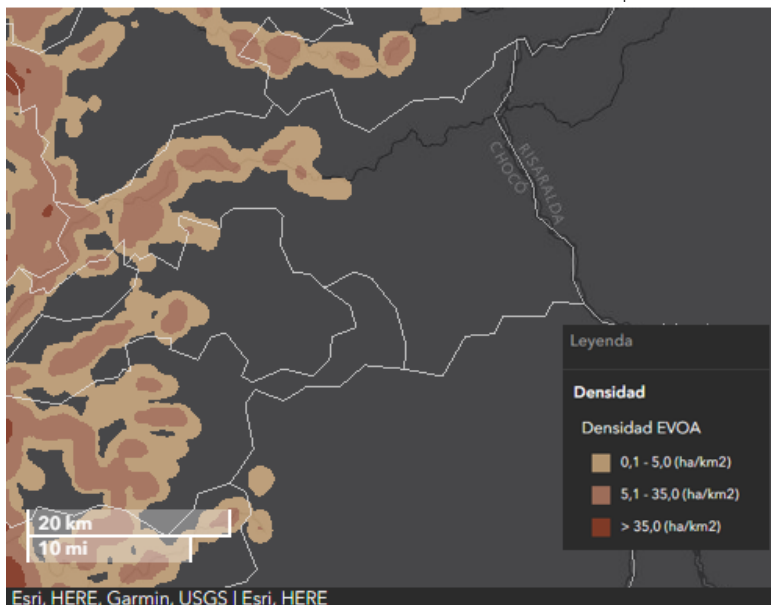
En el municipio Tadó, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, indican un descenso que posiblemente se derive de la reducción de las actividades mineras en la subzona hidrográfica del Río San Juan, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 113. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Tadó



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 114. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Tadó

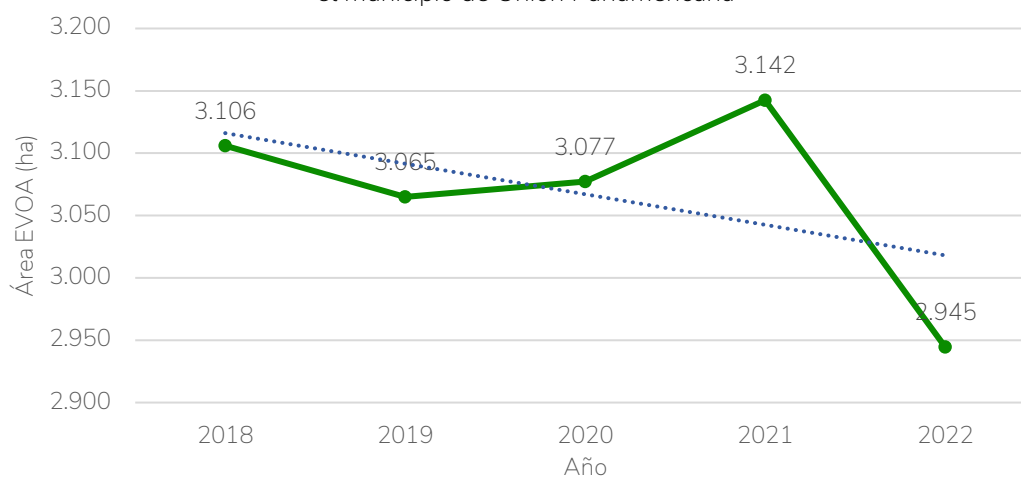


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos EVOA (Ministerio de Minas y Energía -MME y Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito -UNODC).

4.4.1.11 EVOA Unión Panamericana

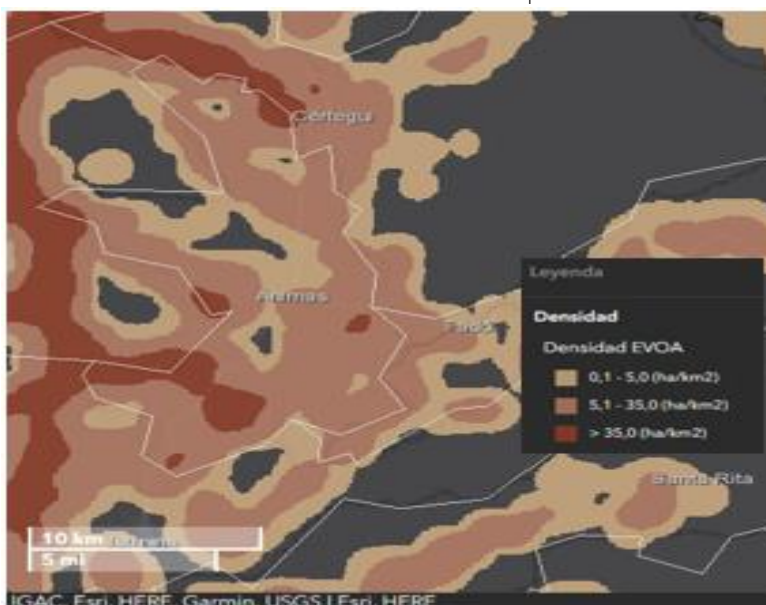
En el municipio Unión Panamericana, la variación anual de las áreas degradadas reportadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el período 2018 a 2022, se evidencia descenso, posiblemente por reducción de las actividades mineras en las subzonas hidrográficas del Río Quito y Río San Juan, se observa una variación marcada en el año 2022, tal como se puede observar en la gráfica a continuación:

Ilustración 115. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Unión Panamericana



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 116. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Unión Panamericana



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. COMPONENTE AGROPECUARIO

5.1 Suelos en el distrito de San Juan.

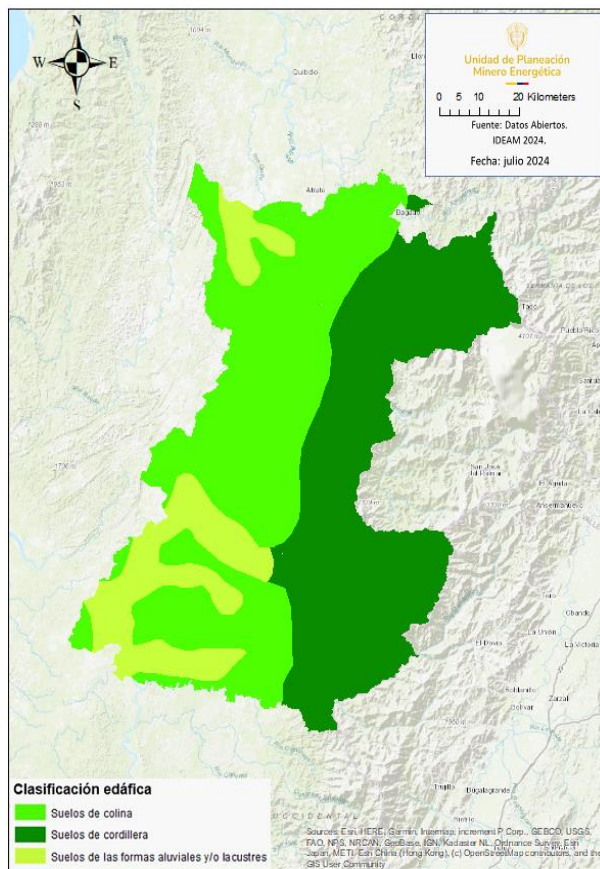
Desde la perspectiva edáfica del distrito minero de San Juan, se observa la conformación de suelos de colina y cordillera originados por materiales asociados a procesos contemporáneos de actividad volcánica”, que se extienden en 646.642 ha, área que equivale al 85,47% del territorio.

Tabla 60. Suelos en el distrito de San Juan.

Suelo	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Suelos de Colina	Suelos de clima cálido, pluvial, en relieve ondulado a quebrado y desaturados.	333.950	44,18%
Suelo de Cordillera.	Suelos de clima medio, húmedo, derivados de cenizas volcánicas superficiales o con afloramientos rocosos.	312.092	41,29%
Formas aluviales y/o lacustres	Suelos desarrollados en áreas depresionales e inundables en todos los climas	109.763	14,52%

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

Ilustración 117. Vocación uso del suelo en el distrito minero San Juan.



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

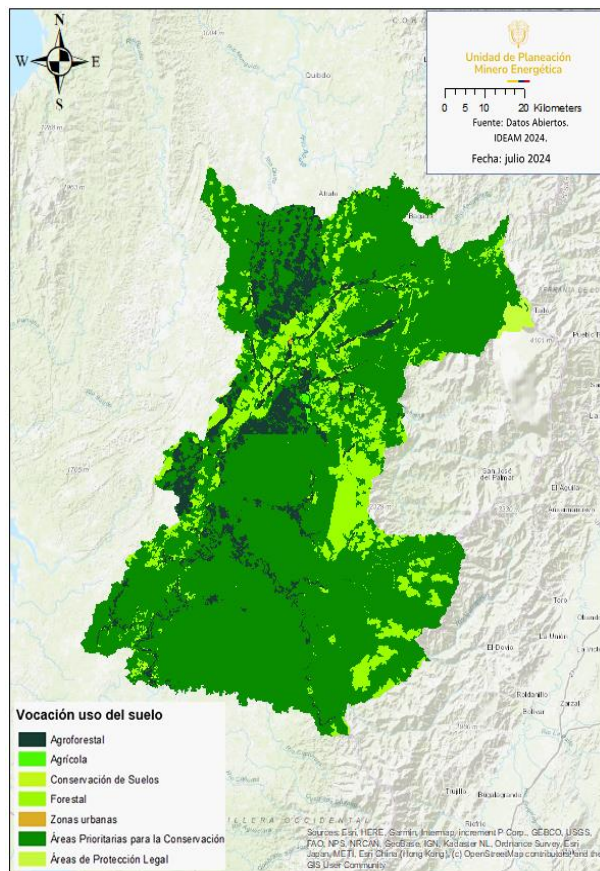
A partir de la condición edáfica del distrito minero San Juan, se detalla que el 90,35% de su extensión, tiene vocación hacia las actividades de producción forestal y actividades de conservación de la cobertura primaria

Tabla 61. Vocación uso del Suelo en el distrito de San Juan.

Vocación uso del suelo	Área	Porcentaje (%)
Áreas Prioritarias para la Conservación	582.883	77,12%
Forestal	100.011	13,23%
Agroforestal	66.885	8,85%
Áreas de Protección Legal	4.621	0,61%
Agrícola	691	0,09%
Conservación de Suelos	494	0,07%
Zonas urbanas	221	0,03%

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

Ilustración 118. Vocación uso del suelo en el distrito minero San Juan.



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

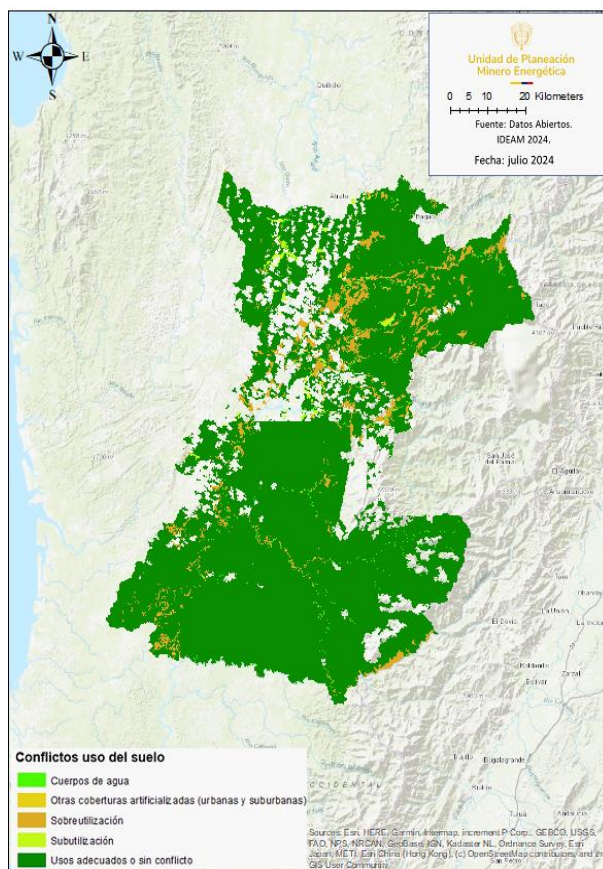
Con respecto a los conflictos actuales en el uso del suelo dentro del territorio en estudio, se observa que 32.282 ha equivalentes al 4,27% de su extensión presenta una condición de sobrecarga del recurso suelo por efecto de las actividades agroforestales, situación que contrasta con el 78,37% del territorio donde no se presentan conflictos con el uso del suelo.

Tabla 62. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero de San Juan.

Conflicto	Criterio	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Usos adecuados o sin conflicto	Uso actual compatible con la vocación de uso principal del suelo.	592.368	78,37%
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.	32.282	4,27%
Subutilización	Tierras donde el uso dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de utilización, si se compara con la capacidad de uso sugerida o la de uso que guardan un cierto nivel de compatibilidad.	4.621	0,61%

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

Ilustración 119. Conflictos de uso del suelo en el distrito de San Juan.



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

5.2 Coberturas vegetales en el distrito de San Juan.

A partir de la información del IDEAM 2021²³ se observa que la cobertura vegetal predominante en el territorio del distrito San Juan corresponde a la unidad denominada “Bosque intervenido” que se extiende en 431.353 ha, equivalente al 57,07 % del área total, indicando un relativo grado de transformación de la cobertura original (Bosque primario) la cual se ha reducido a 91.554 ha equivalente al 12,11% de la extensión territorial.

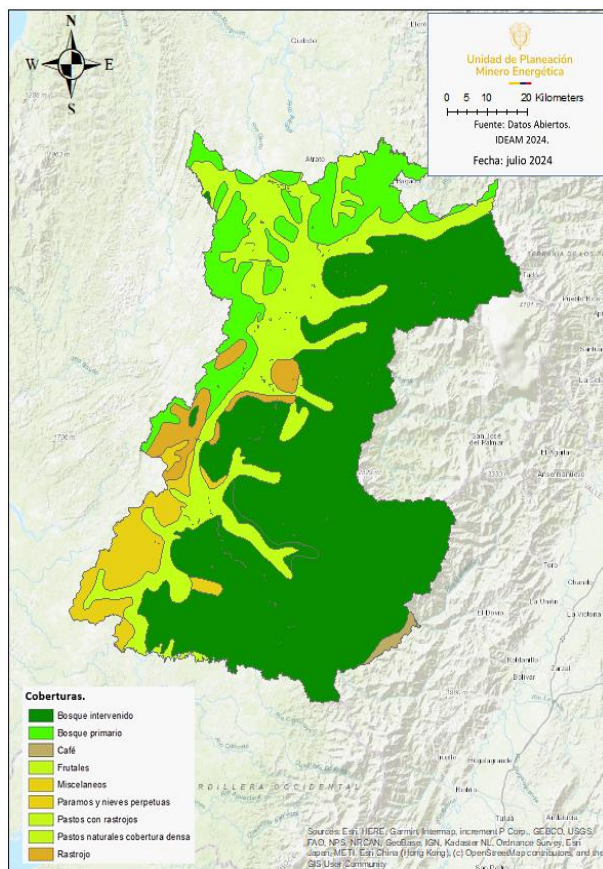
Tabla 63. Coberturas en el distrito minero San Juan.

Cobertura	Área (ha)	% con respecto al área del distrito.
Bosque intervenido	431.353	57,07%
Pastos con rastrojos	162.887	21,55%
Bosque primario	91.554	12,11%
Misceláneos	41.374	5,47%
Rastrojo	23.134	3,06%
Café	3.352	0,44%
Subpáramos	2.069	0,27%
Pastos naturales cobertura densa	78,5	0,01%
Frutales	3,91	0,001%

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

²³ Datos abiertos IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Ilustración 120. Coberturas en el distrito minero San Juan.



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

5.3 Frontera agrícola.

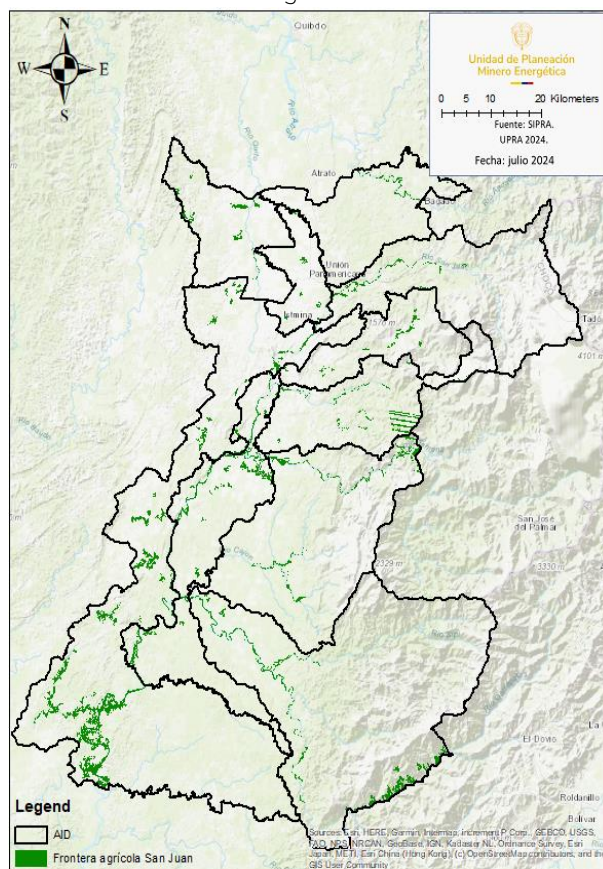
De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en su artículo 1, define la frontera agrícola “como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, 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 del 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 distrito minero San Juan, la frontera agrícola reúne 22.319 hectáreas correspondientes al 2,95% de la extensión de este, cuya mayor concentración se localiza a los costados sur, centro y occidente del área en estudio.

Ilustración 121. Frontera Agrícola distrito minero San Juan.



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

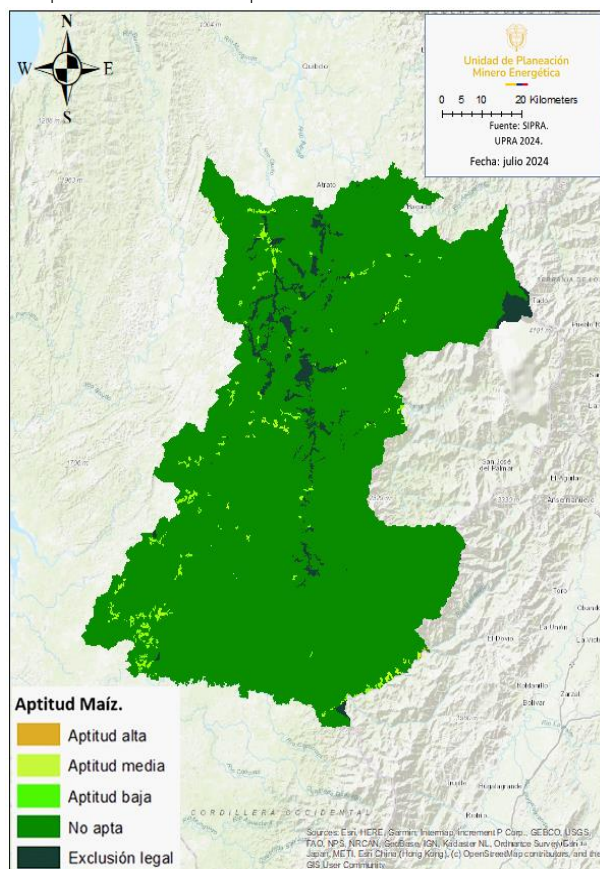
5.4 Aptitud de agropecuaria distrito minero San Juan.

De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el distrito minero de San Juan 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 Maíz, Caña, banano y las plantaciones forestales para la cadena de producción de la madera, tal como se pueda observar a continuación.

5.4.1 Aptitud producción de maíz.

En términos de producción de maíz, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024) el 0,013% (96,87 ha) de la extensión del distrito, corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 0,24% (1.794 ha) con un potencial “Medio”; áreas que se localizan al occidente y suroccidente del distrito.

Ilustración 122. Aptitud cadena de producción de maíz en el distrito de San Juan.

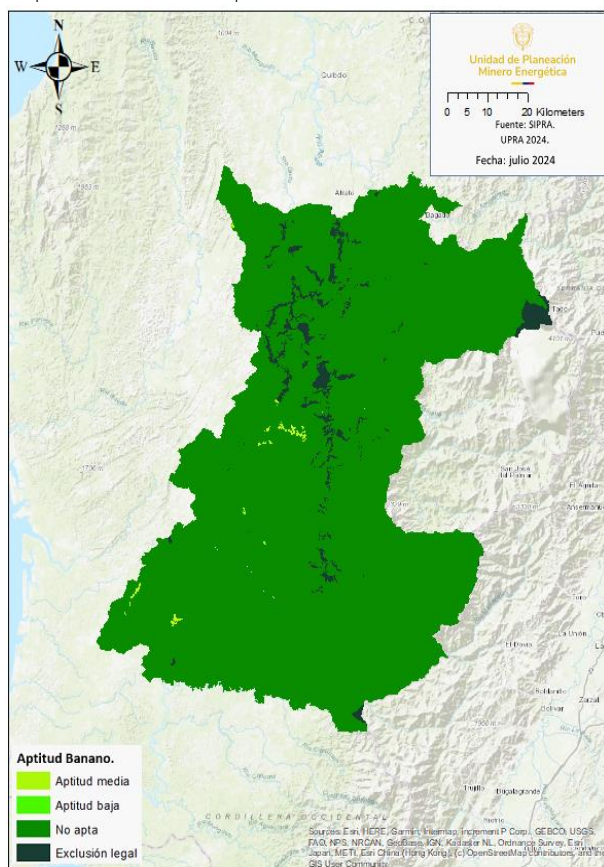


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.4.2 Aptitud producción de banano.

En términos de producción de banano, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,19% (1.447 ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un potencial “medio”, las cuales se localizan al occidente, sur y centro del distrito.

Ilustración 123. Aptitud cadena de producción de banano en el distrito de San Juan.

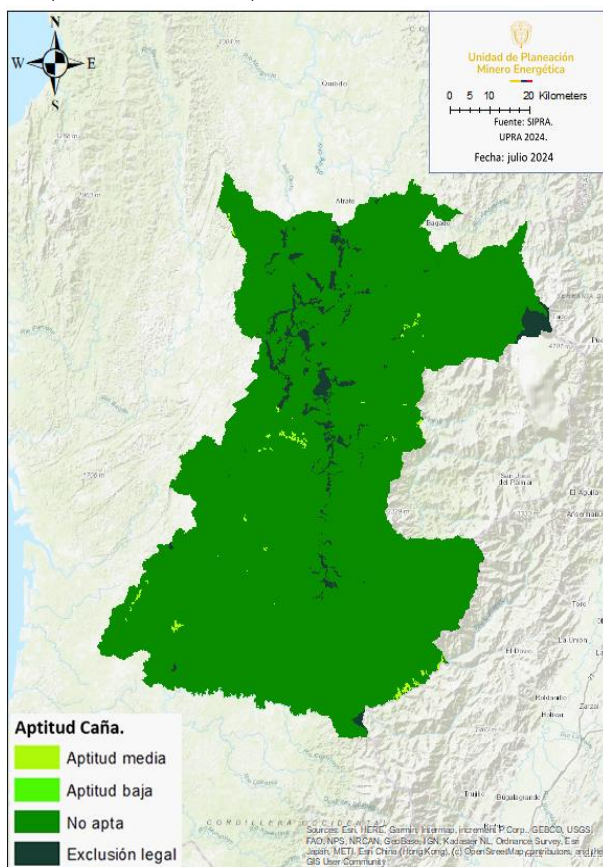


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.4.3 Aptitud producción de caña.

En términos de producción de caña panelera, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,067% (511,72 ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un potencial “medio”, las cuales se localizan al occidente, sur y centro del distrito.

Ilustración 124. Aptitud cadena de producción de caña en el distrito de San Juan.

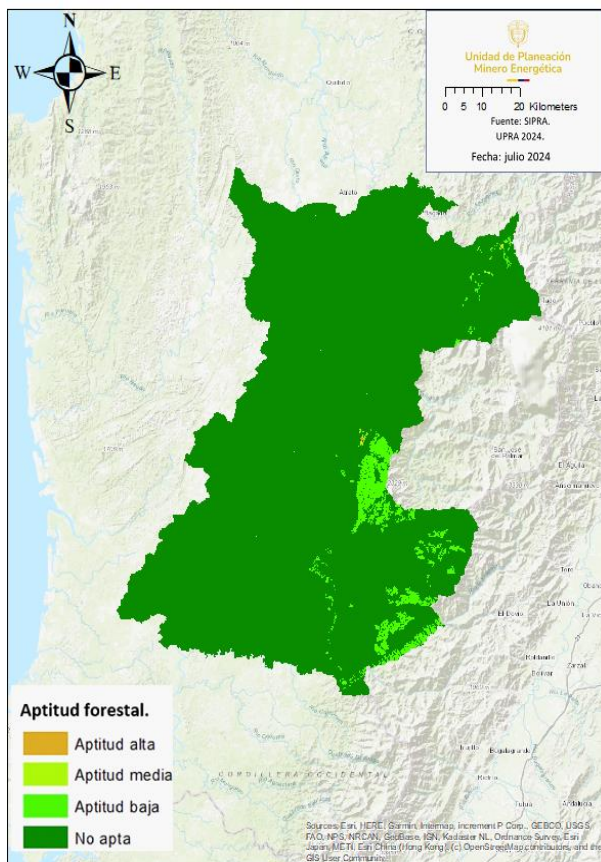


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.4.4 Aptitud producción forestal.

En términos de producción forestal, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,008% (64,76 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 0,074% (557,03 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y sureste del distrito.

Ilustración 125. Aptitud cadena de producción forestal en el distrito minero San Juan.



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

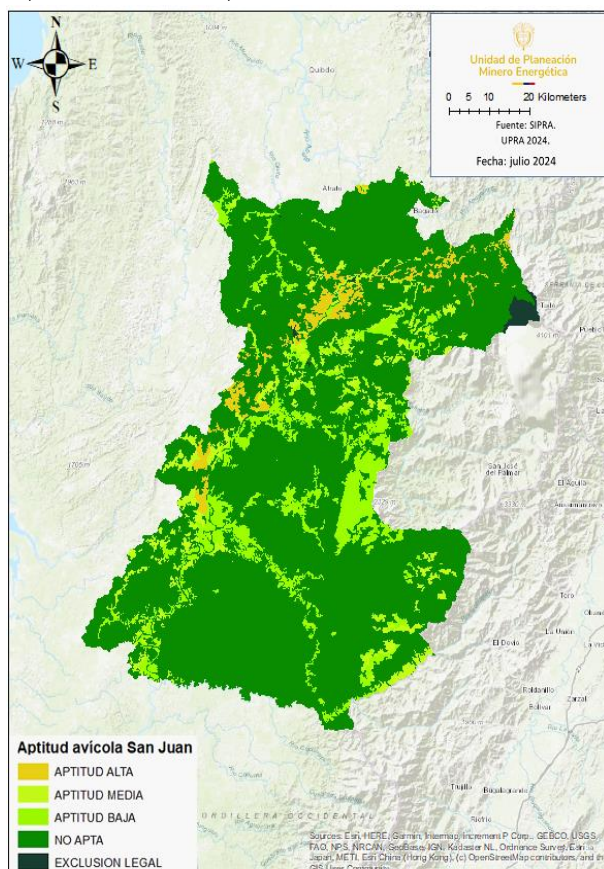
5.5 Aptitud pecuaria.

De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el distrito minero San Juan 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 Avícola, Porcícola, Piscícola y Carne Bovina, tal como se pueda observar a continuación:

5.5.1 Aptitud producción avícola.

En términos de producción Avícola, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 3,02% (22.811ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 5,57% (42.080 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al centro, norte y occidente del distrito.

Ilustración 126. Aptitud cadena de producción Avícola en el distrito minero San Juan.

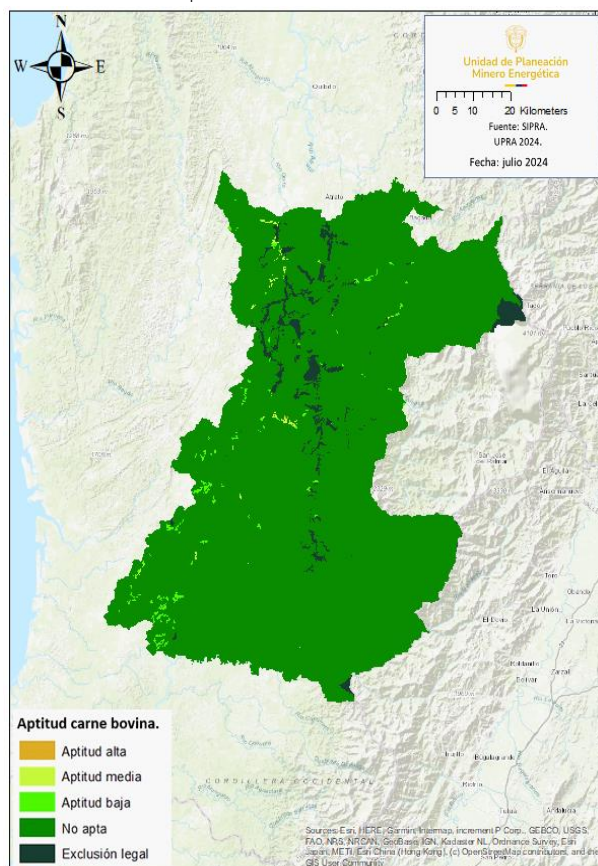


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.5.2 Aptitud producción carne bovina.

En términos de producción de Carne Bovina, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,005% (40,23 ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 0,71% (5.349 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al occidente del distrito.

Ilustración 127. Aptitud cadena de producción Carne Bovina en el distrito minero San Juan.

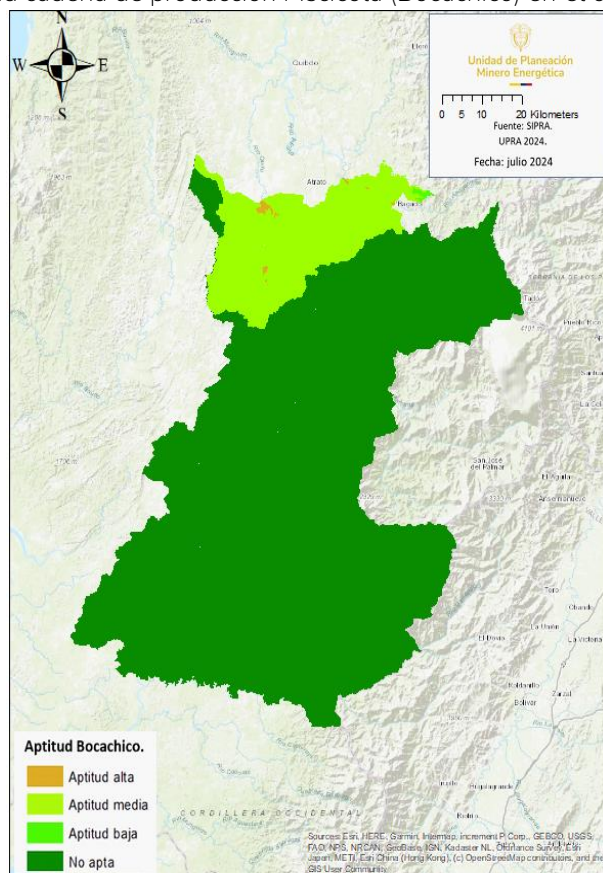


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.5.4 Aptitud producción piscícola (bocachico).

En términos de producción de Bocachico, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,16% (1.193 ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 13,32% (100.707 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al norte del distrito.

Ilustración 129. Aptitud cadena de producción Piscícola (Bocachico) en el distrito minero San Juan.

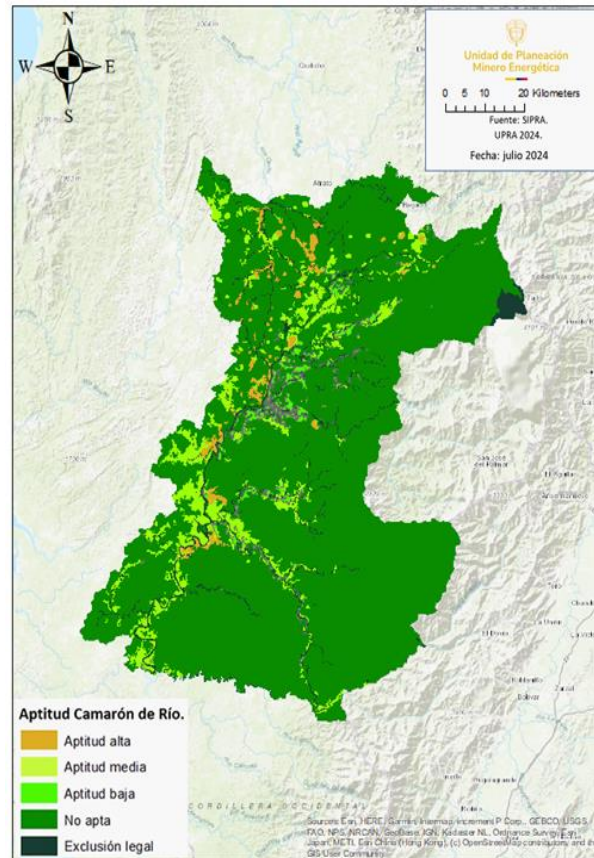


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRRA 2024.

5.5.5 Aptitud producción piscícola (camarón de río).

En términos de producción de Camarón de Río, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 1,73% (13.098 ha) de la extensión del distrito corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 7,3% (55.181 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al centro y occidente del distrito.

Ilustración 130. Aptitud cadena de producción Piscícola (Camarón) en el distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPR 2024.

6. COMPONENTE MINERO.

6.1 Disponibilidad geológica

6.1.1 Aspectos geológicos.

6.1.1.1 Geología regional

La evolución geológica de las cuencas de los ríos Atrato y San Juan, refleja una historia tectónica compleja, caracterizada por subducción, acreción de terrenos oceánicos y actividad volcánica. Estos eventos han configurado la geología actual desde el Jurásico tardío hasta el Cuaternario (INGEOMINAS, 2003) (INGEOMINAS, 2003a).

Durante el Jurásico tardío y el Cretácico temprano, la separación de las placas de Norteamérica, Suramérica y África generó la formación de cuencas oceánicas, afectando el margen occidental de Suramérica. En estas cuencas, como las de los ríos Atrato y San Juan (INGEOMINAS, 2003), se depositaron sedimentos abisales. Además, el punto caliente de Galápagos contribuyó a la formación del basamento volcánico en la Cordillera Occidental, representado por los basaltos del Grupo Diabásico (Pindell & Dewey, 1982; Nivia, 1996 citado por (INGEOMINAS, 2003a)).

El Cretácico tardío estuvo marcado por la subducción continua de la placa Farallón, lo que generó la acumulación de sedimentitas abisales y flujos de basalto en las cuencas del Atrato y San Juan (INGEOMINAS, 2003). Estas cuencas permanecieron sumergidas hasta el Maastrichtiano. A comienzos del Paleoceno, el levantamiento de la Serranía de Baudó condujo a la retirada del mar, lo que permitió la intrusión del Batolito de Mandé, un evento magmático importante que configuró la geología de la Cordillera Occidental (INGEOMINAS, 1999) (INGEOMINAS, 2003).

El Oligoceno trajo consigo una transgresión marina en la cuenca del Atrato, lo que favoreció la deposición de la parte basal de la Formación Uva, en condiciones de mar profundo. Durante el Mioceno medio, el levantamiento del Istmo de Panamá restringió el flujo de aguas cálidas hacia el Pacífico, lo que afectó la sedimentación en la región. Esto se observa en las cuencas del Atrato y San Juan, donde se depositaron las Formaciones Napipí y Sierra, en ambientes de mar profundo y somero, respectivamente (INGEOMINAS, 2003a). El contacto entre ambas formaciones está marcado por un hiato estratigráfico que coincide con el levantamiento del istmo (Duque-Caro, 1990 citado por (INGEOMINAS, 2003a)).

Durante el Mioceno tardío, la actividad tectónica provocó el desarrollo de la Zona Deformada de Istmina (INGEOMINAS, 2003), que afectó las formaciones más antiguas como Uva y Condoto. En este periodo, la sedimentación cambió a un ambiente somero y continental, con la deposición de las Formaciones Quibdó, Raposo y Mayorquín (INGEOMINAS, 2003a). Estos depósitos representan la transición hacia un sistema de sedimentación continental debido al levantamiento total de la Serranía de Baudó y la unión del Istmo de Panamá con Suramérica (Duque-Caro, 1990 citado por (INGEOMINAS, 2003a).

En el Cuaternario, la región estuvo dominada por procesos fluviales que dejaron depósitos de gravas y arenas fluviales, formando terrazas aluviales en las cuencas del Atrato y San Juan. Estos depósitos reflejan la continua erosión y actividad fluvial, que ha sido influenciada por el clima y la tectónica activa en la región (INGEOMINAS, 1999); (INGEOMINAS, 2003a).

La evolución geológica de las cuencas del Atrato y San Juan está definida por una interacción continua de procesos tectónicos y sedimentarios. Los eventos de subducción, intrusión magmática y sedimentación marina y continental han sido clave en la configuración de la geología actual. Estos procesos son especialmente evidentes en la intrusión del Batolito de Mandé y la formación de las cuencas sedimentarias en el Oligoceno y Mioceno (INGEOMINAS, 2003) (INGEOMINAS, 2003a).

6.1.1.2 Geología local

La geología de la Cordillera Occidental de Colombia se caracteriza por una secuencia compleja de unidades que abarcan desde el Cretácico hasta el Cuaternario, con eventos volcánicos, plutónicos y sedimentarios que han dejado una huella significativa en la región. Una de las unidades más representativas es el Complejo Santa Cecilia-La Equis, compuesto por basaltos, tobas y aglomerados volcánicos depositados en un ambiente submarino, característico del Cretácico tardío. Asociadas a este complejo se encuentran las Rocas Volcánicas de La Equis, formadas por basaltos y andesitas con características típicas de flujos submarinos (E1E2-VCm, e6e7-VCm) (INGEOMINAS, 1999).

Durante el Paleoceno y el Eoceno, se produjo la intrusión del Batolito de Mandé, un cuerpo plutónico granodiorítico y tonalítico que generó metamorfismo de contacto en las rocas volcánicas y sedimentarias circundantes, destacándose además por su relación con mineralizaciones auríferas (Plancha 185, E2-Pi). En el Oligoceno y Mioceno se depositaron importantes formaciones sedimentarias, como la Formación

Uva y la Formación Istmina, que comprenden calizas, areniscas y conglomerados que reflejan un ambiente de plataforma marina somera (e8n2-Sm) (INGEOMINAS, 1999).

El Ultramáfico de Mumbú y el Complejo Ultramáfico Soñado del Alto Condoto, formados durante el Mioceno, se componen principalmente de peridotitas y serpentinitas. Estas rocas son resultado de procesos tectónicos profundos que llevaron a la exhumación de materiales del manto terrestre (K2-Pu7) (INGEOMINAS, 1999). En esta misma era, los Basaltos de La Trinidad afloran como grandes cuerpos de roca máfica, evidenciando flujos volcánicos submarinos de textura ofítica y pilotaxítica (K2-Vm7) (INGEOMINAS, 1984).

El Plutón de Torrá, de cuarzomonzonitas y granodioritas, fue intruido durante el Mioceno tardío, generando un metamorfismo de contacto en las rocas preexistentes (n1n2-Pi) (INGEOMINAS, 1984). A su vez, otras unidades sedimentarias del Oligoceno-Mioceno como la Formación Napipí y la Formación Sierra, compuestas por lodolitas, calizas, conglomerados y areniscas, señalan un ambiente de transición de marino a continental (n3n4-Sm, n5n6-Sm) (INGEOMINAS, 1999).

Otras unidades importantes en la región incluyen la Formación Raposo, de areniscas calcáreas y conglomerados; la Formación Quibdó, con areniscas y calizas; y la Formación Mayorquín, todas correspondientes a depósitos marinos someros del Mioceno. También destacan la Formación Condoto, relacionada con la Formación Napipí, y la Formación Nóvita, compuesta por conglomerados y lodolitas (N2-Sc, N2-Sm, n3n4-Sm) (INGEOMINAS, 1984). Por último, el Plutón de El Pital, intruido durante el Paleoceno, consta de tonalitas y cuarzomonzonitas que también han generado metamorfismo de contacto (n4n5-Pi) (INGEOMINAS, 1999).

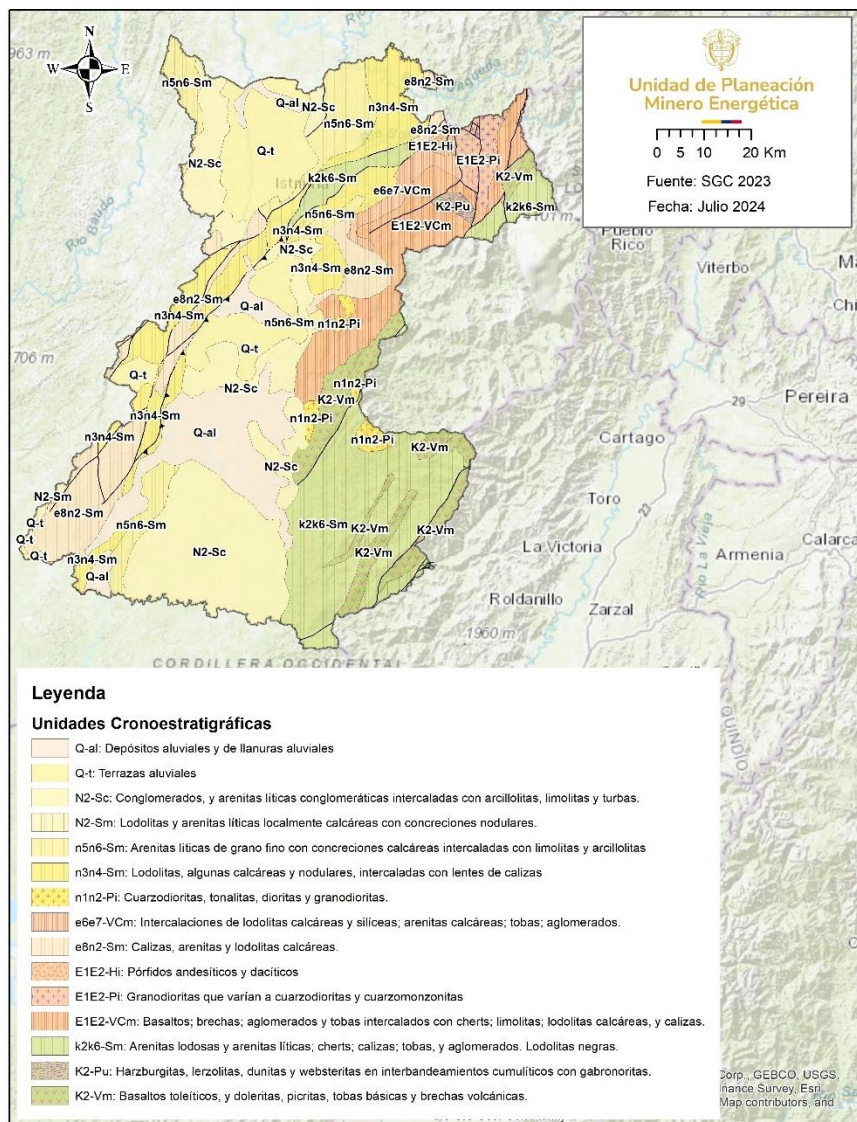
En cuanto a los depósitos más recientes, los cuaternarios incluyen terrazas aluviales antiguas (Qt), depósitos aluviales recientes (Qal) y depósitos de playas, compuestos por arenas, gravas y arcillas que han sido moldeados por procesos fluviales y marinos (Q-al, Q-t) (INGEOMINAS, 2003a).

Tabla 64. Unidades Cronoestratigráficas del distrito minero San Juan

Símbolo	Descripción- Unidad Cronoestratigráfica.	Área (ha)	%
Q-al	Abanicos aluviales y depósitos coluviales	115.261,62	15,46
Q-t	Terrazas aluviales	78.091,39	10,48
N2-Sc	Conglomerados, y arenitas líticas conglomeráticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas.	124.196,07	16,66
N2-Sm	Lodolitas y arenitas líticas localmente calcáreas con concreciones nodulares, y en la base, conglomerados.	1.746,85	0,23
n5n6-Sm	Arenitas líticas de grano fino con concreciones calcáreas intercaladas con limolitas y arcillolitas	45.647,38	6,12
n3n4-Sm	Lodolitas, algunas calcáreas y nodulares, intercaladas con lentes de calizas y esporádicamente capas de arenitas de grano fino a muy fino.	74.547,37	10
n1n2-Pi	Cuarzodioritas, tonalitas, dioritas y granodioritas	8.411,44	1,13
e6e7-VCm	Intercalaciones de lodolitas calcáreas y silíceas; arenitas calcáreas; tobas; aglomerados; cherts, y basaltos.	7.694,95	1,03
e8n2-Sm	Calizas, arenitas y lodolitas calcáreas.	54.456,36	7,31
E1E2-Hi	Pórfidos andesíticos y dacíticos	1.035,56	0,14
E1E2-Pi	Granodioritas que varían a cuarzodioritas y cuarzomonzonitas	11.632,11	1,56
E1E2-VCm	Basaltos; brechas; aglomerados y tobas intercalados con cherts; limolitas; lodolitas calcáreas, y calizas.	58.368,95	7,83
k2k6-Sm	Lodolitas; arenitas lodosas y arenitas líticas; cherts; calizas; tobas, y aglomerados. Localmente cataclasitas.	116.295,02	15,60
K2-Pu	Harzburgitas, lerzolititas, dunitas y websteritas en interbandeamientos cumúlitos con gabronoritas. Las dunitas se encuentran serpentinizadas.	3.358,67	0,45
K2-Vm	Basaltos toleíticos, y doleritas, picritas, tobas básicas y brechas volcánicas.	44.682,43	5,99

Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, septiembre 2024

Ilustración 131. Geología distrito minero San Juan



Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, septiembre 2024

6.1.2 Aspectos geomorfológicos.

La geomorfología de las cuencas de los ríos Atrato y San Juan, así como del flanco occidental de la Cordillera Occidental, presenta una variedad de unidades geomorfológicas que reflejan una evolución compleja. Esta descripción detallada de las principales unidades geográficas y geomorfológicas se basa en estudios realizados en las planchas correspondientes.

En la cuenca del río Atrato, predomina una llanura aluvial, que se extiende por aproximadamente 80 km de longitud y 10 km de ancho. Este paisaje está constituido por depósitos recientes de aluvión y terrazas aluviales, con alturas que no superan los

50 metros sobre el nivel del mar. Las llanuras son propensas a inundaciones durante las temporadas de lluvias, especialmente en los valles fluviales principales. La Serranía de Baudó, al oeste del río Baudó, es una unidad geomorfológica formada por colinas redondeadas y escarpadas, constituidas por rocas volcánicas del Cretácico y sedimentarias del Paleógeno y Neógeno (INGEOMINAS, 2003a).

El flanco occidental de la Cordillera Occidental, que delimita esta cuenca, presenta un relieve abrupto, con alturas que varían entre los 100 y 2,700 metros. Esta unidad geomorfológica está compuesta por rocas altamente plegadas y fracturadas, lo que genera una morfología anisotrópica con un drenaje predominantemente dendrítico. Las vertientes empinadas y los cañones profundos son característicos de este paisaje (INGEOMINAS, 2003a) (INGEOMINAS, 2000).

En la cuenca del río San Juan, predominan las planicies aluviales, que se extienden por una superficie amplia, con sedimentos depositados por el río San Juan y sus afluentes. Estas planicies se encuentran a altitudes inferiores a los 5 metros sobre el nivel del mar y están sometidas a inundaciones periódicas debido a la dinámica fluvial. Los sistemas deltaicos presentes en la desembocadura del río San Juan son prominentes en la configuración geomorfológica de la región (INGEOMINAS, 2003a) (INGEOMINAS, 2000).

Adicionalmente, se encuentran las vertientes montañosas empinadas y vertientes suaves en el flanco occidental de la Cordillera Occidental, que se desarrollan a partir de la divisoria de aguas hacia el occidente. Las vertientes empinadas, con pendientes superiores a los 40°, generan paisajes abruptos con cañones profundos. Estas vertientes suaves se encuentran hacia el piedemonte y muestran una transición hacia las colinas bajas que son características de las llanuras costeras del Pacífico (INGEOMINAS, 2003a) (INGEOMINAS, 2000).

Finalmente, en las áreas costeras, predominan los sistemas de islas barrera y pantanos de manglar, formados por la interacción de procesos fluviales y marinos. Estas unidades geomorfológicas se encuentran principalmente en la desembocadura del río San Juan, donde las mareas y los aportes fluviales moldean el paisaje costero (INGEOMINAS, 2003a).

6.1.3 Potencial geoquímico.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano 2022, el potencial recurso mineral del distrito minero de San Juan corresponde al 10,57%, para oro, 0,21% para cromo - níquel y 0,19% para el cobre, donde se identifica posible anomalía de oro que permiten intuir el potencial recurso mineral de la subregión, cuyas características se detallan a continuación:

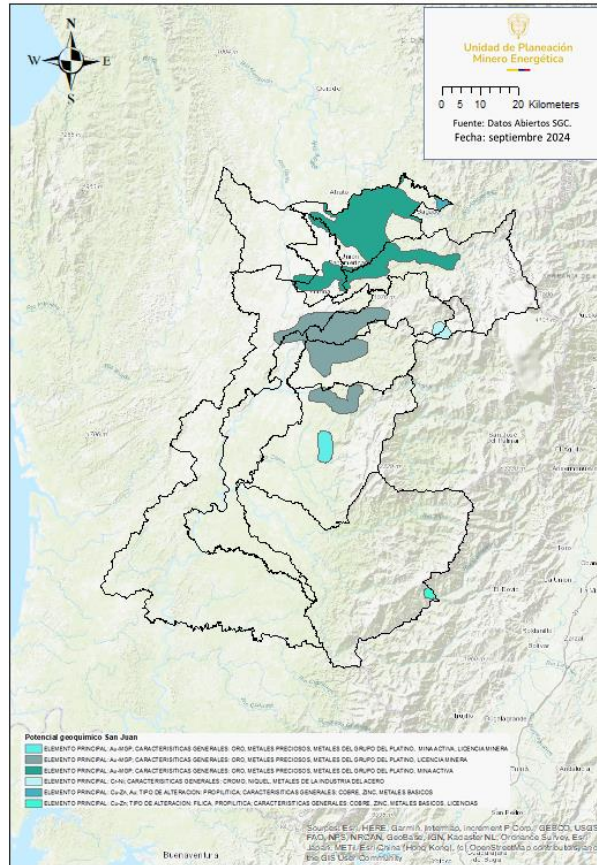
Tabla 65. Áreas con potencial recurso mineral en el distrito minero San Juan.

Localización	ZPQ	Descripción	Área aproximada (ha)	%
Rio Iró - Condoto	Irabubu	ELEMENTO PRINCIPAL: Cr-Ni; CARACTERISITICAS GENERALES: CROMO, NIQUEL, METALES DE LA INDUSTRIA DEL ACERO	1.618,18	0,21
Cértégui	Bagado-Andagueda	ELEMENTO PRINCIPAL: Cu-Zn, Au; TIPO DE ALTERACION: PROPILITICA; CARACTERISITICAS GENERALES: COBRE, ZINC, METALES BASICOS	819,00	0,11
Sipí	El Dovio	ELEMENTO PRINCIPAL: Cu-Zn; TIPO DE ALTERACION: FILICA, PROPILITICA; CARACTERISITICAS GENERALES: COBRE, ZINC, METALES BASICOS, LICENCIAS	640,79	0,08
Cértégui - Tado - Union Panamericana - Istmina	Raspadura	ELEMENTO PRINCIPAL: Au-MGP; CARACTERISITICAS GENERALES: ORO, METALES PRECIOSOS, METALES DEL GRUPO DEL PLATINO, MINA ACTIVA	44.630,89	5,92

Condoto - Istmina - Rio Iró - Medio San Juan	Condoto- Andagoya sur	ELEMENTO PRINCIPAL: Au-MGP; CARACTERISITICAS GENERALES: ORO, METALES PRECIOSOS, METALES DEL GRUPO DEL PLATINO, LICENCIA MINERA	26.154,63	3,47
Nóvita - Condoto	Tamana occidental	ELEMENTO PRINCIPAL: Au-MGP; CARACTERISITICAS GENERALES: ORO, METALES PRECIOSOS, METALES DEL GRUPO DEL PLATINO, LICENCIA MINERA	6.082,95	0,81
Nóvita	Cajon-Carbonero occidental	ELEMENTO PRINCIPAL: Au-MGP; CARACTERISITICAS GENERALES: ORO, METALES PRECIOSOS, METALES DEL GRUPO DEL PLATINO, MINA ACTIVA, LICENCIA MINERA	2.793,28	0,37

Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del Servicio Geológico Colombiano, septiembre 2024.

Ilustración 132. Potencial Geoquímico distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del Servicio Geológico Colombiano, septiembre 2024.

6.1.4 Metalogénesis y Mineralización²⁴.

Teniendo en cuenta que los Cinturones Metalogénicos representan unidades geológicas que contienen y/o son favorables para contener un tipo o tipos específicos de depósitos minerales, coetáneos y genéticamente relacionados (Nokleberg, 2010) el distrito minero hacia el norte se localiza el Cinturón Metalogénico Pórfido-epitermal de Cu-Mo-(Au) del Eoceno y el distrito metalogénico, denominado Andágueda, ubicado hacia los costados sureste y noroccidente del área de estudio, donde se establecen posibles recursos para proyectos mineros en cobre.

²⁴ 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.

Tabla 66. Distritos Metalogénicos en el distrito minero San Juan.

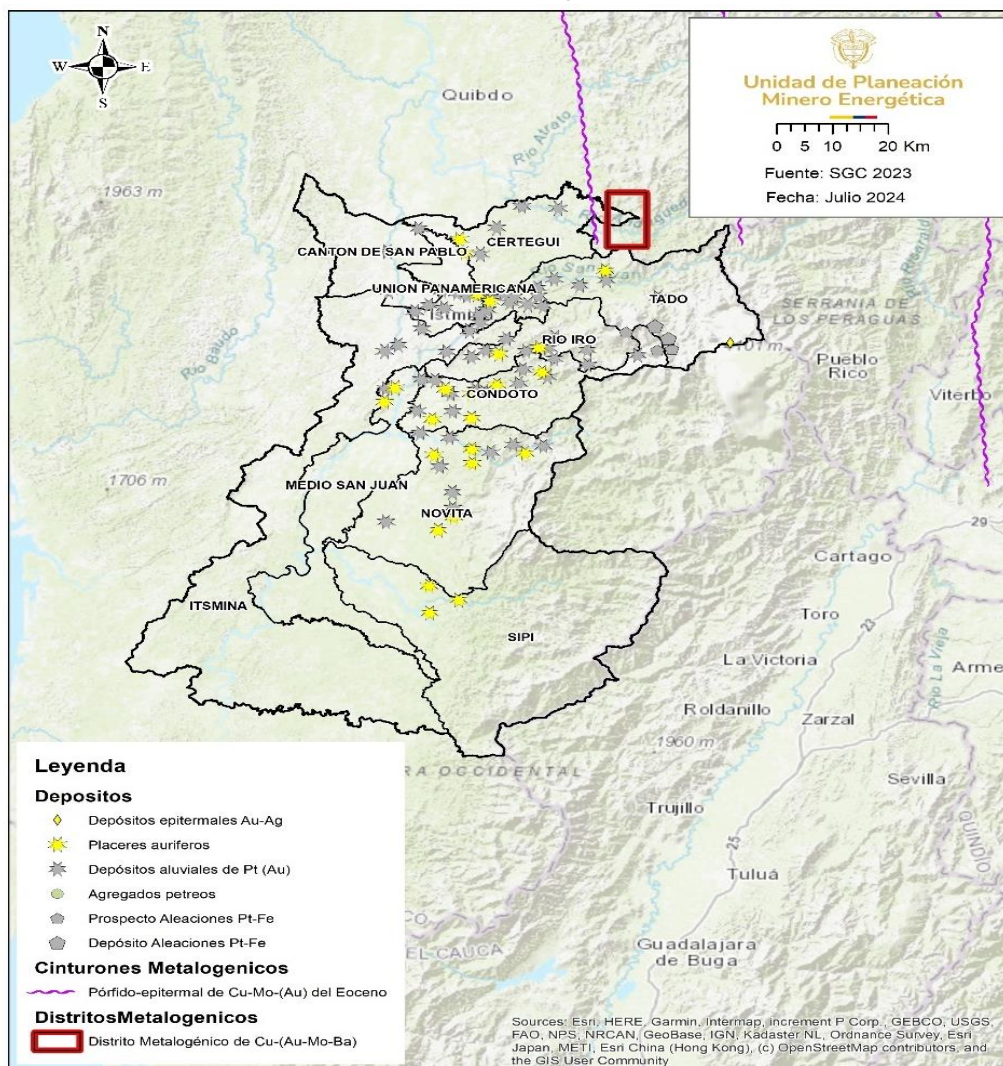
Nombre	Distrito	Área
Andágueda	Distrito Metalogénico de Cu-(Au-Mo)	1.268.60 Ha

Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del Servicio Geológico Colombiano, septiembre 2024.

Adicional en el Distrito Minero desde el piedemonte occidental de la Cordillera Occidental hasta las playas de la costa pacífica colombiana se reconocen explotaciones históricas de placeres y paleo-placeres de metales preciosos (oro y Minerales del Grupo del Platino), entre las que se destacan los depósitos de las cuencas de los ríos Atrato-San Juan y sus tributarios en el departamento del Chocó (Tistl, 1994).

En los depósitos de placer del río Condoto se reportan cromita, ilmenita, calcopirita, magnetita, oro, hematita, cuarzo, piroxenos, anfíboles, circón, granates, andalusita y feldespatos (Múnera y Murillo, 2003). La composición en PGE obtenida para las arenas negras de la cuenca del río Condoto indican 81,2% de Pt, 2,47% de Rh, 1,85% de Ir, 1,45% de Os y 0,85% de Pd (Guarín et al. 1994).

Ilustración 133. Distritos y Cinturones metalogénicos del distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, septiembre 2024

6.2 Titulación minera

6.2.1 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 de 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 modalidades que permiten el desarrollo de la minería en Colombia bajo ciertas particularidades, como 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.

Así mismo, los contratos especiales de concesión minera también son una modalidad particular bajo el actual código de minas. Estos contratos se suscriben en Áreas de Reserva Especial Minera y tienen su origen en los artículos 31, 165 y 248 de la Ley 685 de 2001, el cual establece que dentro de las zonas que han sido declaradas reservas especiales, se podrán ejecutar proyectos mineros orientados al aprovechamiento racional de los recursos mineros allí existentes, los cuales podrán ser de dos clases: proyectos de minería especial y proyectos de reconversión. El artículo 248 de la Ley 685 de 2001 reglamentado por el Decreto 2809 de 2009, dispuso que, sobre el contrato especial de concesión minera, no habrá lugar a la cesión de áreas; solo será viable la cesión parcial de derechos por cuotas o porcentajes. Adicionalmente la Ley 2250 de 2022 señaló que el Ministerio de Minas y Energía realizará acompañamiento a los beneficiarios de esta figura en la presentación del instrumento técnico para aprobación de la autoridad minera, la cual tendrá seis (6) meses para resolver la solicitud de contrato especial de concesión derivada de las áreas de reserva especial.

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. Si bien estos actos administrativos están derogados, a los títulos mineros les siguen siendo aplicables las condiciones, términos y obligaciones del marco legislativo bajo el cual fueron perfeccionados o consolidados, conforme lo estipulado en el artículo 350 de la Ley 685 de 2001. Las modalidades contractuales de vigencias anteriores corresponden a: Licencias de Exploración, Licencias de Explotación, Contratos en virtud de Aporte y Contratos de Concesión (Decreto 2655 de 1988) y, Registros de Propiedad Privada (Ley 20 de 1969).

Para el caso particular del distrito minero de San Juan, de acuerdo con la información reportada en el Sistema Integral de Gestión Minera, Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería, se identifica que los títulos mineros activos reúnen las siguientes figuras contractuales:

Tabla 67. Modalidad títulos en el distrito minero de San Juan.

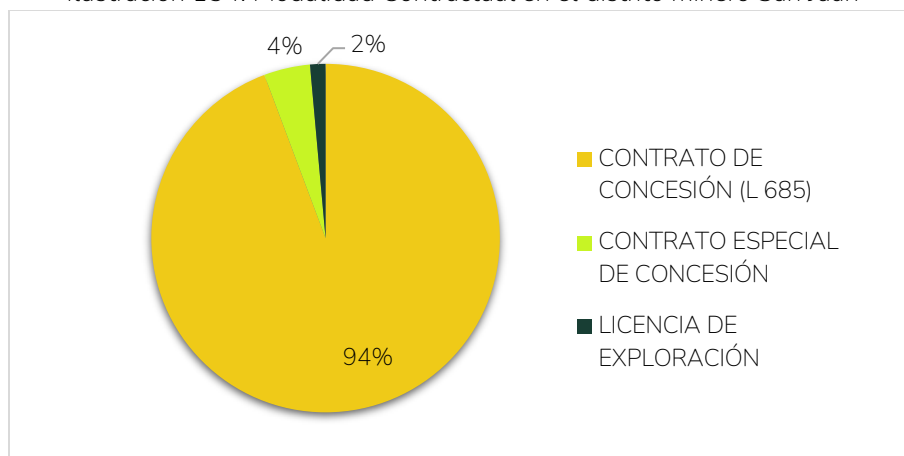
MARCO LEGISLATIVO	MODALIDAD	No. DE TÍTULOS ACTIVOS	PORCENTAJE
LEY 685 DE 2001	CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)	66	94,29%
	CONTRATO ESPECIAL DE CONCESIÓN	3	4,29%
DECRETO 2655 DE 1988	LICENCIA DE EXPLORACIÓN	1	1,43%
TOTAL		70	100%

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

De acuerdo con lo anterior, en el distrito minero de San Juan, se tiene que la principal modalidad de contratación para los títulos mineros activos es el contrato de concesión bajo la Ley 685 del 2001, representando el 94,29% del total, indicando que la mayoría de las concesiones mineras están reguladas por el actual código de minas.

Los títulos mineros activos en las modalidades de contrato especial de concesión bajo el Decreto 2655 de 1988 tiene 3 títulos mineros y la Licencia de explotación tiene 1 título, esto corresponde al 4,29% y 1,43% del total, respectivamente.

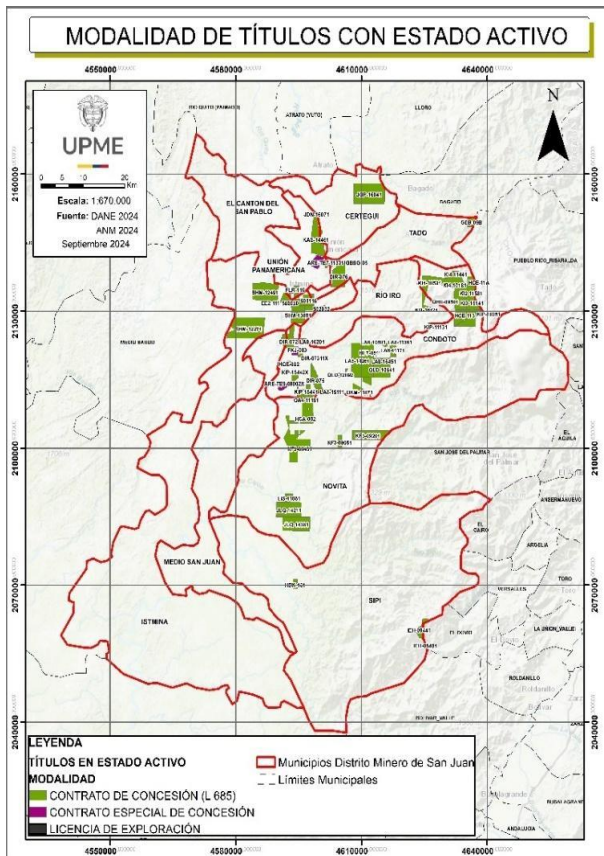
Ilustración 134. Modalidad Contractual en el distrito minero San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

De la misma manera, en la siguiente ilustración se muestra la distribución de las distintas modalidades de contratación encontradas en este distrito.

Ilustración 135. Modalidad Contractual de títulos activos en el distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería -ANM, septiembre 2024

6.2.2 Titulación por municipio

Teniendo en cuenta lo reportado en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, con corte a septiembre de 2024, en los municipios que conforman el distrito minero de San Juan, se identificaron en su totalidad 76 títulos mineros en general para las diferentes modalidades contractuales, de los cuales 70 títulos se encuentran en estado activo. A continuación, se presenta la cantidad de títulos por municipio:

Tabla 68. Títulos Mineros distrito minero de San Juan

MUNICIPIO	No. DE TITULO S	PORCENTAJE
BAGADÓ*, CÉRTEGUI, LLORÓ*	1	1,32%
BAGADÓ*, TADÓ	1	1,32%
BAGADÓ*, TADÓ, PUEBLO RICO*	1	1,32%
CÉRTEGUI	1	1,32%
CÉRTEGUI, LLORÓ*	1	1,32%
CÉRTEGUI, TADÓ	1	1,32%
CÉRTEGUI, UNIÓN PANAMERICANA (Animas)	2	2,63%
CONDOTO	19	25,00%
CONDOTO, ISTMINA, MEDIO SAN JUAN (Andagoya), RÍO IRÓ (Santa Rita)	1	1,32%
CONDOTO, NÓVITA	4	5,26%
CONDOTO, RÍO IRÓ (Santa Rita)	2	2,63%
CONDOTO, TADÓ	3	3,95%
ISTMINA	5	6,58%
ISTMINA, MEDIO BAUDÓ (Puerto Meluk) *, MEDIO SAN JUAN (Andagoya)	1	1,32%
ISTMINA, MEDIO SAN JUAN (Andagoya)	1	1,32%
ISTMINA, TADÓ	1	1,32%
ISTMINA, UNIÓN PANAMERICANA (Animas)	2	2,63%
NÓVITA	5	6,58%
NÓVITA, SAN JOSÉ DEL PALMAR*	1	1,32%
RÍO IRÓ (Santa Rita)	1	1,32%
RÍO IRÓ (Santa Rita), TADÓ	1	1,32%
SIPÍ	1	1,32%
SIPÍ, EL DOVIO*	2	2,63%
TADÓ	14	18,42%
TADÓ, PUEBLO RICO*	1	1,32%
TADÓ, UNIÓN PANAMERICANA (Animas)	2	2,63%
UNIÓN PANAMERICANA (Animas)	1	1,32%
Total	76	100%

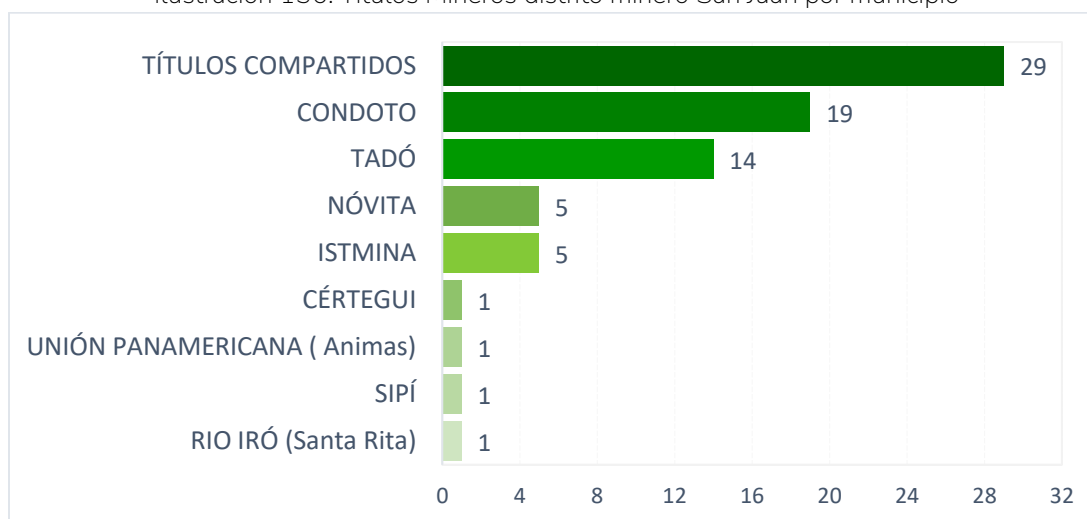
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

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 se encuentran en el municipio de Condoto (con 19 títulos individuales) y en el municipio de Tadó (con 14 títulos individuales), los cuales en su conjunto representan aproximadamente el 43,42% de los títulos en el distrito.

Los municipios de Istmina y Nóvita cuentan cada uno con 5 títulos, lo que juntos equivale al 13,16% del total. Los municipios de Cértégui, Río Iró (Santa Rita), Sipí y Unión Panamericana (Animas) tienen 1 título cada uno, sumando el 5,26% del total. El porcentaje restante se concentra en los títulos que comparten más de un municipio, tanto de los que conforman el distrito como municipios aledaños, los cuales en su totalidad suman 29 títulos correspondiendo al 38,16% 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 a septiembre de 2024, no se reportan títulos mineros en el municipio de El Cantón San Pablo.

Ilustración 136. Títulos Mineros distrito minero San Juan por municipio



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, julio 2024

De la totalidad de los 76 títulos, 70 están activos, 5 están suspendidos y uno se encuentra en proceso de liquidación.

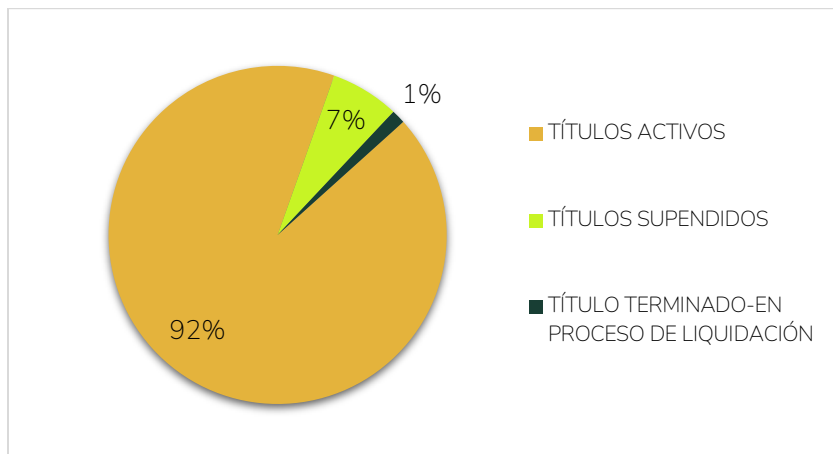
En los municipios de Tadó, Pueblo Rico y Bagadó se localizan 5 títulos que están suspendidos y en los municipios de Istmina y Medio San Juan (Andagoya) se encuentra el único título que está terminado-en proceso de liquidación.

Tabla 69. Estado de Títulos Mineros distrito minero San Juan.

ESTADO DEL TÍTULO	No. DE TÍTULOS	PORCENTAJE
TÍTULOS ACTIVOS	70	92,11%
TÍTULOS SUPENDIDOS	5	6,58%
TÍTULO TERMINADO-EN PROCESO DE LIQUIDACIÓN	1	1,32%
TOTAL	76	100%

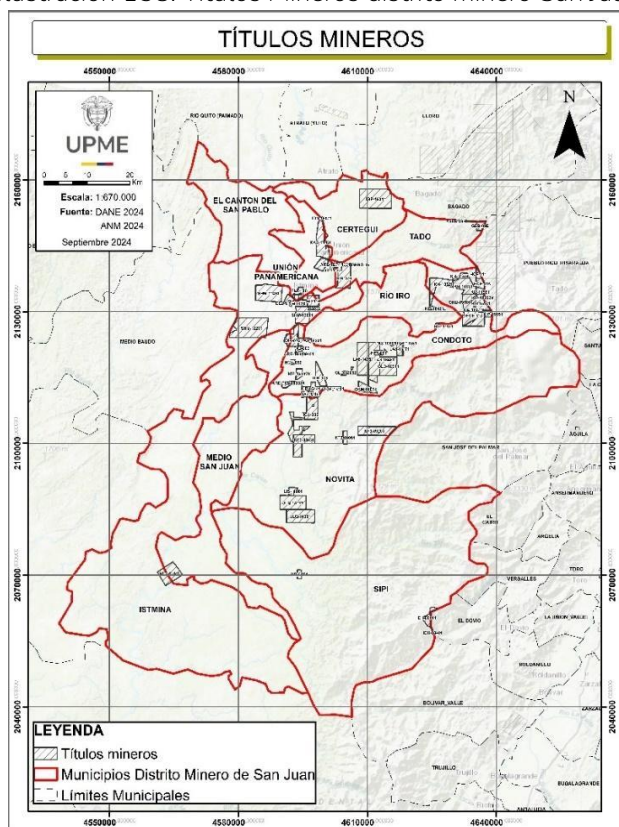
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 137. Estado Títulos distrito minero San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 138. Títulos Mineros distrito minero San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Por otra parte, se determinó el porcentaje que representa la actividad minera con respecto al territorio, encontrando que los 76 títulos existentes a septiembre de 2024 representan el 8,69% del área total del distrito minero, entendida como la suma del área superficial de los municipios de Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, El Cantón de San Pablo, Unión Panamericana y Cértegui.

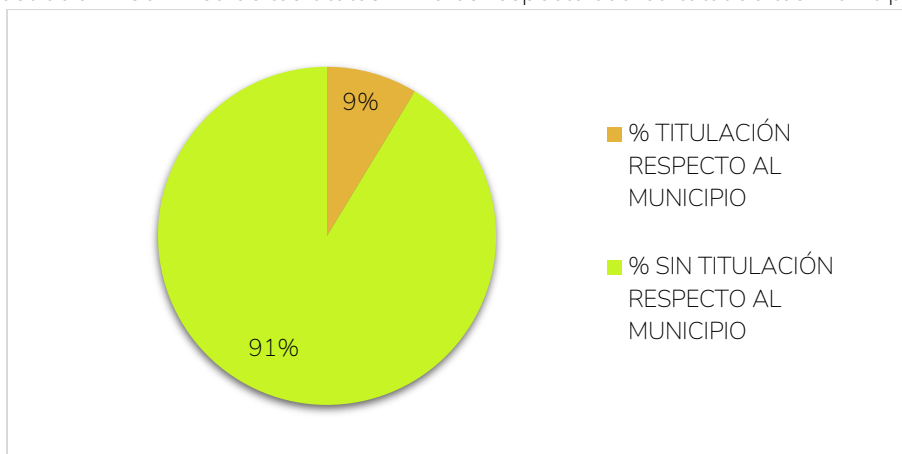
Además, se evidencia que los municipios de Tadó y Condoto son los que tienen una mayor proporción de su área titulada para minería, comparado con el resto de los municipios. En contraste, Istmina, Medio San Juan, Río Iró y Sipí son los que tienen una menor proporción de su área titulada.

Tabla 70. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL (Ha)	ÁREA TÍTULOS MINEROS (Ha)	% TITULACION RESPECTO AL ÁREA DEL MUNICIPIO
EL CANTÓN DE SAN PABLO	38.070	0	0,00%
CÉRTEGUI	42.348	3.988	9,42%
CONDOTO	46.789	11.964	25,57%
ISTMINA	188.104	9.257	4,92%
MEDIO SAN JUAN	66.090	1.372	2,08%
NÓVITA	94.473	10.021	10,61%
RÍO IRÓ	32.519	1.219	3,75%
SIPÍ	158.126	211	0,13%
TADÓ	71.502	24.691	34,53%
UNIÓN PANAMERICANA	17.784	2.947	16,57%
TOTAL	755.805	65.671	8,69%

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 139. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

De lo anterior se observa que la distribución de las áreas de títulos mineros varía significativamente entre los municipios, lo que sugiere diferencias en la disponibilidad

del recurso minero y particularmente, la forma de extracción ya que, en este distrito hay una fuerte presencia de la minería de subsistencia, como se verá en apartados posteriores.

6.2.3 Etapas contractuales mineras

El contrato de concesión minera 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.

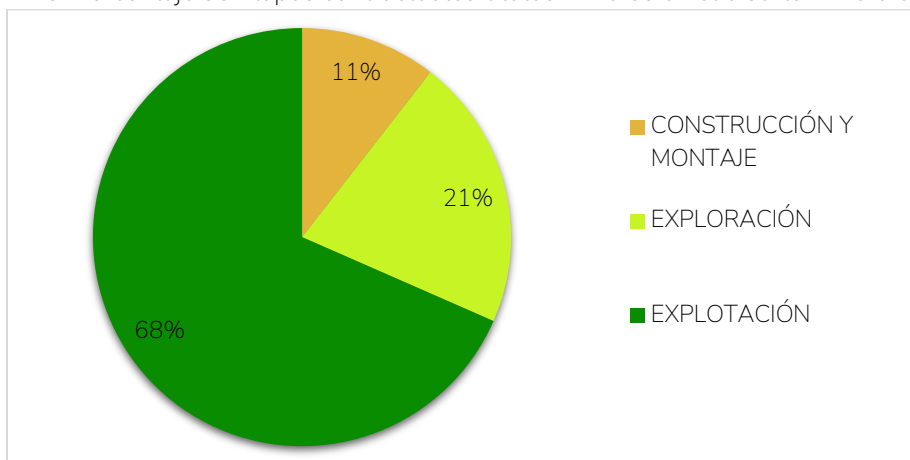
De acuerdo con los datos obtenidos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería, con corte a septiembre de 2024, se encontró que la mayoría de los títulos mineros en el Distrito de San Juan se encuentran en la etapa de explotación con 51 títulos activos, seguidos en menor cantidad por la etapa de exploración y construcción y montaje, indicando ello un dinamismo de la actividad minera en el distrito.

Tabla 71. Etapas contractuales Títulos Mineros en el distrito minero de San Juan

ETAPA CONTRACTUAL	ESTADO DEL TÍTULO			TOTAL	PORCENTAJE
	ACTIVO	SUSPENDIDO	TERMINADO-EN PROCESO DE LIQUIDACION		
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	8			8	10,53%
EXPLORACIÓN	11	4	1	16	21,05%
EXPLOTACIÓN	51	1		52	68,42%
TOTAL	70	5	1	76	100%

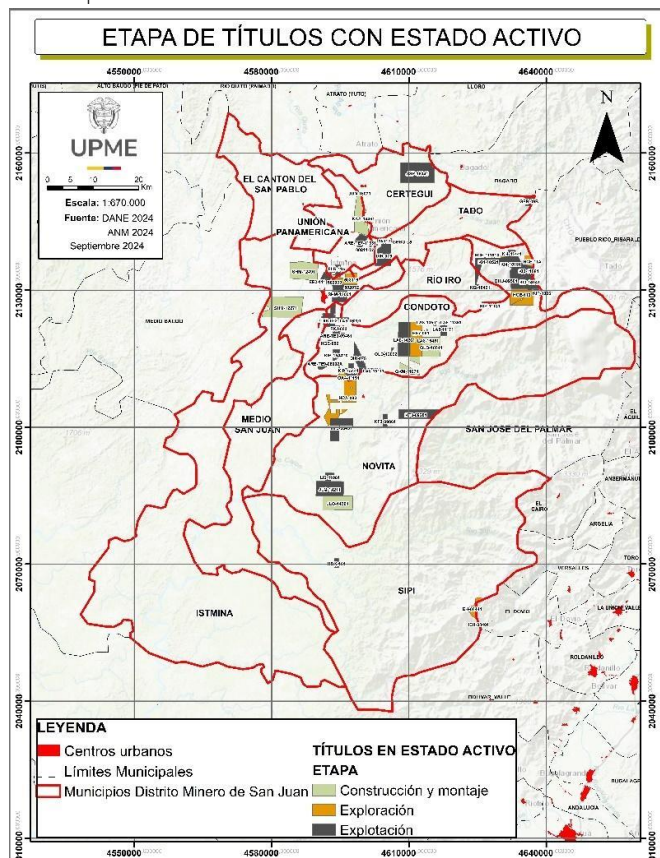
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 140. Porcentaje de Etapas contractuales títulos mineros en el distrito minero de San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 141. Etapas contractuales Títulos Mineros activos en el distrito San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Con los registros anteriores se observa que, de los 76 títulos mineros, 70 están activos, 5 están suspendidos y 1 está en proceso de liquidación. De la distribución de los títulos mineros según su etapa contractual y estado, se resalta que la mayoría se encuentran en la fase de explotación con 51 de ellos activos y 1 suspendido, representando un 68,42% de los títulos mineros del distrito, lo que indica que la actividad minera se está desarrollando en la región. Un 21% de los títulos están en la etapa de exploración, de los cuales 11 están activos, 4 están suspendidos y 1 en proceso de liquidación. El 10,53% de los títulos restantes se encuentran activos en la etapa contractual de construcción y montaje.

6.2.4 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 72. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.

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: Artículo 2.2.5.1.5.4, del Decreto 1073 de 2015.

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.

Teniendo en cuenta la clasificación de los títulos mineros en sus etapas contractuales, se consultó la información en el Sistema Integral de gestión minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a septiembre 2024, encontrando los siguientes registros:

Tabla 73. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.

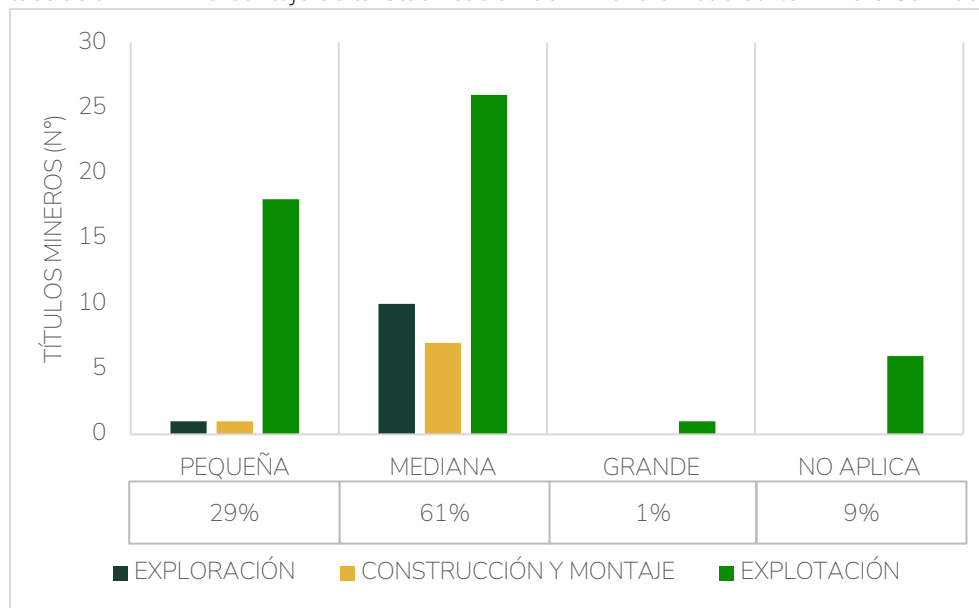
CLASIFICACIÓN	No. DE TÍTULOS ACTIVOS			PORCENTAJE
	EXPLORACIÓN	CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	EXPLOTACIÓN	
PEQUEÑA	1	1	18	28,57%
MEDIANA	10	7	26	61,43%
GRANDE			1	1,43%
NO APLICA			6	8,57%
TOTAL	11	8	51	100%

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería -ANM, septiembre 2024

Con base en los datos referenciados en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte a septiembre 2024, de los 70 Títulos Mineros activos identificados, se encontró un predominio de mediana minería,

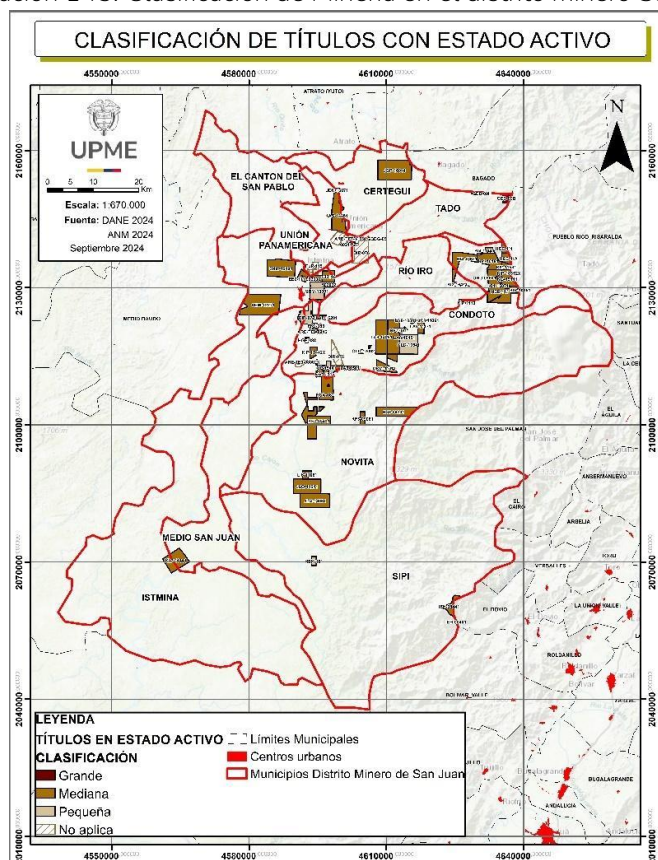
la cual representa la mayor parte de los títulos mineros en el distrito de San Juan, con un 61,43% del total. La pequeña minería representa el 28,57% de los títulos activos y la gran minería es la menos común en este distrito representando un porcentaje de títulos de 1,43% del total. Esto indica una diversidad en el tamaño y la escala de las operaciones mineras en la región.

Ilustración 142. Porcentaje de la Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 143. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

6.2.5 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 de San Juan teniendo en cuenta la etapa contractual y la clasificación de la minería anteriormente expuesta, tal información se resume en la tabla a continuación:

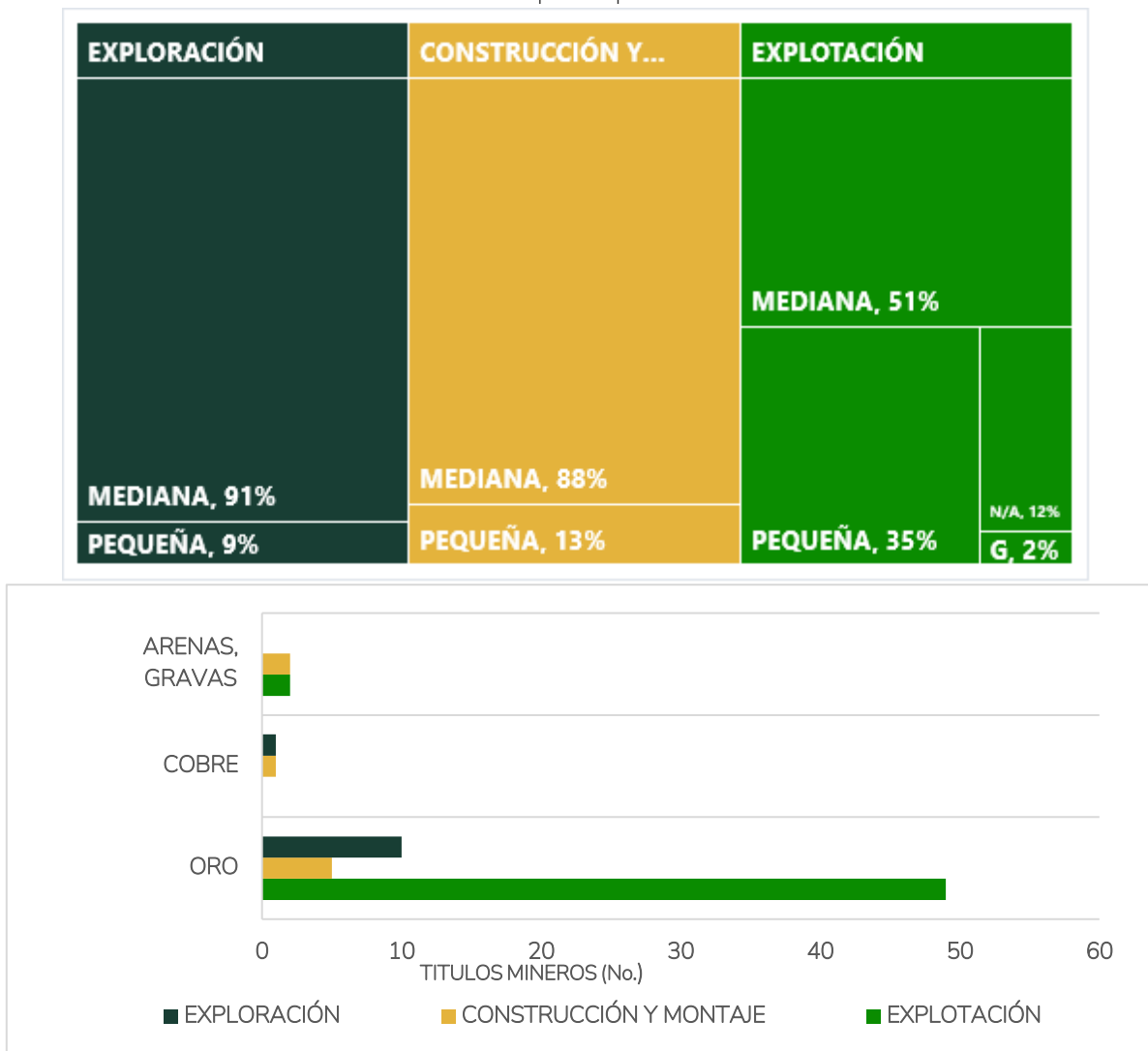
Tabla 74. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el distrito minero San Juan.

ETAPA CONTRACTUAL	CLASIFICACIÓN	No. TÍTULOS ACTIVOS	MINERALES O GRUPOS DE MINERALES		
			ORO	COBRE	ARENAS, GRAVAS
EXPLORACIÓN	PEQUEÑA	1	1		
	MEDIANA	10	9	1	
	TOTAL	11	10	1	0
CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	PEQUEÑA	1	1		
	MEDIANA	7	4	1	2
	TOTAL	8	5	1	2
EXPLOTACIÓN	PEQUEÑA	18	16		2
	MEDIANA	26	26		
	GRANDE	1	1		
	NO APLICA	6	6		
	TOTAL	51	49	0	2

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

De la tabla anterior se puede observar que, en el distrito minero de San Juan, el mineral con mayor interés para su extracción corresponde a oro, teniendo en cuenta la escala y número de títulos en las etapas contractuales de explotación y exploración. Así mismo, se distinguen minerales de oro, cobre, arenas y gravas en la etapa contractual de construcción y montaje.

Ilustración 144. Clasificación de Minería por etapa contractual en el distrito de San Juan.



Fuente: Elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

6.2.6 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, septiembre 2024) que, para la región de estudio, corresponden a 61 solicitudes en evaluación para Contrato de Concesión (L 685), de las cuales, el 82% son para minerales metálicos, principalmente oro y, una (1) solicitud en evaluación en la modalidad de Autorización Temporal para materiales de construcción.

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 de las solicitudes se encuentran en evaluación (62 solicitudes), seguido de dos solicitudes de contrato de concesión archivadas y dos solicitudes de contrato de concesión en radicación de documentos.

Tabla 75. Solicitudes en las diferentes modalidades en el distrito minero San Juan.

MODALIDAD	MINERALES	ESTADO		
		RADICACIÓN DOCUMENTOS	SOLICITUD EN EVALUACIÓN	SOLICITUD ARCHIVADA
CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)	ORO	2	26	1
	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		4	1
	ARCILLAS, HIERRO, MINERALES NO FERROSOS		1	
	ARENAS, GRAVAS, ORO		5	
	ARENAS, HIERRO, ROCA O PIEDRA CALIZA		1	
	COBRE, ORO, PLATA, PLATINO, PLOMO, ZINC		11	
	COBRE, ORO, PLATA, ZINC		2	
	COBRE, MOLIBDENO, ORO, PLATA, PLATINO, ZINC		4	
	COBRE, MOLIBDENO, ORO, PLATA, PLATINO, PLOMO, ZINC		3	
	COBRE, MOLIBDENO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLATINO, PLOMO, WOLFRAMIO, ZINC		4	
AUTORIZACIÓN TEMPORAL	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		1	
TOTAL		2	62	2

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

6.3 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:

6.3.1 Zonas reservadas con potencial

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 de San Juan, se realizó consulta en el Visor geográfico de Anna Minería, a corte de septiembre de 2024 y se encontraron 5 zonas reservadas con potencial para minerales estratégicos en jurisdicción de los municipios de Río Iró, Tadó y Cértegui.

Tabla 76. Solicitudes en las diferentes modalidades en el distrito minero San Juan

NOMBRE	ACTO ADMINISTRATIVO	MUNICIPIO
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 475	RESOLUCIÓN VPPF 183 DE FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2021, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL 51800 DE FECHA 17/09/2021, POR MEDIO DE LA CUAL SE DEFINEN Y RESERVAN ÁREAS CON POTENCIAL PARA MINERALES ESTRATÉGICOS EN EL TERRITORIO NACIONAL.	RÍO IRÓ
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 474		TADÓ
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 476		
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 477		
ZONAS RESERVADAS CON POTENCIAL - BLOQUE 439		CÉRTEGUI, LLORÓ*

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Nota: *Corresponde a municipios que no pertenecen al distrito minero pero que comparten área de la ZPR con municipios que hacen parte de la jurisdicción del distrito.

6.3.2 Áreas estratégicas mineras

Respecto a lo definido por la Agencia Nacional de Minería (Minería, s.f.), en cuanto a las Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM), 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, en el cual se definieron las áreas para el desarrollo minero, para la conformación de 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 de San Juan, se realizó consulta en el Visor geográfico de Anna Minería, a corte a septiembre de 2024 y no se encontró información referente a bloques de áreas estratégicas mineras para los municipios que componen el distrito.

6.3.3 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 minera²⁵, en un área libre en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, cuya concesión solamente se otorgará 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 Agencia Nacional de Minería, en el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte septiembre 2024, se encontró que en el distrito minero existen 4 zonas declaradas como ARE distribuidas en 3 municipios, los cuales son Cértegui, Nóvita y Tadó, con un porcentaje de ocupación de área de 0,19% (1.419,32 hectáreas aproximadamente).

En el municipio de Tadó se encuentra 1 ARE con 7 polígonos, seguido de Cértegui con 2 ARE y por último Nóvita con 1. Situación que representa en el territorio procesos de legalización para comunidades mineras tradicionales en áreas libres.

²⁵ 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).

Tabla 77. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial Minera declaradas en el distrito minero San Juan

Identificación	Nombre	Acto Administrativo	Municipio
ARE-TCL-09371	COCOMACER POLÍGONO 1.	MEMORANDO 20214110375841 DE FECHA 21/06/2021. RESOL. VPPF 334 DEL 20/11/2020.CONSTANCIA EJECUTORIA CE-VCT-GIAM-00752, FECHA DE FIRMEZA 14/05/2021	CÉRTEGUI
ARE-TCL-08002X	COCOMACER POLÍGONO 2.	MEMO 20224110394283 DEL 18/02/2022.MEMO 20214110375841 DEL 21/06/2021.RESOL 228 DEL 07/12/2021.RESOL334 DEL 20/11/2020.CONSTANCIA EJECUTORIA GGN-2022-CE-0089, FIRMEZA 29/12/2021	CÉRTEGUI
ARE-THG-08561	NÓVITA Y SAN JOSÉ DEL PALMAR POLÍGONO 1.	MEMORANDO 20214110375241 DE FECHA 10/06/2021. RESOL. 332 DEL 20/11/2020; RESOL. 316 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-00547; FIRMEZA 10/11/2021.	NÓVITA
ARE-THV-09451	TADÓ ASOCASAN POLÍGONO 1.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08021X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 2	No registra	TADÓ
ARE-THV-08031X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 3.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08041X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 4.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08051X	TADÓ ASOCASAN POLÍGONO 5.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08061X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 6.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08071X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 7.	RESOL. 221 DEL 30/11/2022; RESOL. 331 DEL 20/11/2020; RES 315 DEL 27/12/2017.CE-VCT-GIAM-04467; FIRMEZA DEL 07/12/2021.MEM VPPF 20224110410453 DEL 02/09/2022.	TADÓ
ARE-THV-08021X	TADÓ ASOCASAN POLIGONO 2	No registra	TADÓ

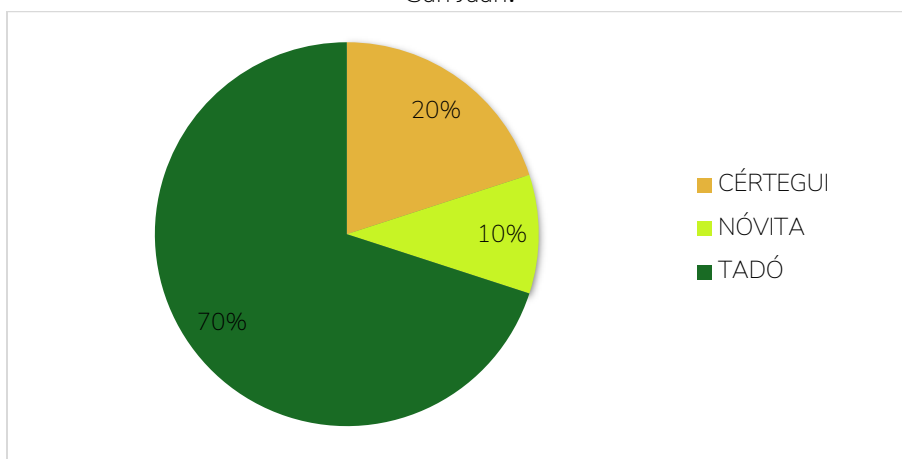
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

Tabla 78. Área de Reserva Especial Minera respecto al área de los municipios del distrito minero de San Juan.

IDENTIFICACIÓN	MUNICIPIO	ÁREA TOTAL DEL MUNICIPIO (Ha)	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL DECLARADA – ARE (Ha)	% AREA DE RESERVA ESPECIAL DECLARADA - ARE RESPECTO AL ÁREA DEL MUNICIPIO
ARE-TCL-09371	CÉRTEGUI	42.348	175,68	0,41%
ARE-TCL-08002X	CÉRTEGUI		191,65	0,45%
TOTAL		42.348	367,33	0,87%
ARE-THG-08561	NÓVITA	94.473	191,68	0,20%
TOTAL		94.473	191,68	0,20%
ARE-THV-08071X	TADÓ	71.502	72,48	0,10%
ARE-THV-08031X	TADÓ		277,54	0,39%
ARE-THV-08061X	TADÓ		72,46	0,10%
ARE-THV-09451	TADÓ		121,62	0,17%
ARE-THV-08041X	TADÓ		114,21	0,16%
ARE-THV-08051X	TADÓ		97,03	0,14%
ARE-THV-08021X	TADÓ		104,95	0,15%
TOTAL		71.502	860,31	1,20%
TOTAL, DISTRITO		755.805	1419,32	0,19%

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

Ilustración 145. Porcentaje de número de Áreas de Reserva Especial Minera en el distrito minero de San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

Las Áreas de Reserva Especial en Colombia juegan un papel crucial en la protección de la biodiversidad y en el bienestar de las comunidades que las habitan, buscando equilibrar el desarrollo económico y la conservación ambiental, al tiempo que respetan

los derechos territoriales de las comunidades. Además, el marco legal que respalda estas áreas garantiza la participación de las comunidades locales en la conservación de su entorno. En definitiva, las Áreas de Reserva Especial son fundamentales no solo para la preservación de ecosistemas, sino también para la protección de la cultura y el modo de vida de las comunidades que dependen de estos valiosos territorios.

6.3.4 Zonas mineras étnicas (ZME)

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 a septiembre de 2024, para la zona de estudio, se encontraron las siguientes zonas mineras étnicas que se encuentran distribuidas en todos los municipios que lo componen, con la siguiente información:

Tabla 79. Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan

IDENTIFICACIÓN ANNA MINERÍA	COMUNIDAD ÉTNICA
659	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA CONDOTO
1705	ZONA MINERA DE COMUNIDAD NEGRA CONSEJO COMUNITARIO DE CÉRTEGUI - VIGENTE DESDE EL 29 DE ENERO DE 2014 - RESOLUCIÓN 002 DE 24 DE ENERO DE 2014 - INCORPORADO 28/03/2014 - DIARIO OFICIAL No. 49.048 DE 29 DE ENERO DE 2014
3856	ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DEL RÍO PEPÉ CONCOMARPE, EN LOS MUNICIPIOS DE ISTMINA Y MEDIO BAUDÓ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ - RESOLUCIÓN ANM 006 DEL 25 DE ENERO DE 2018. DIARIO OFICIAL No. 50.494 DEL 01 DE FEBRERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018
3593	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE ISTMINA Y PARTE DEL MEDIO SAN JUAN AREA 1- VIGENTE DESDE EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2016 - RESOLUCIÓN 0173 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 - INCORPORADO 28/11/2016 - DIARIO OFICIAL No. 50.065 DE 22 DE NOVIEMBRE DE 2016
668	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA EL CANTÓN DE SAN PABLO
3594	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE ISTMINA Y PARTE DEL MEDIO SAN JUAN AREA 2- VIGENTE DESDE EL 22 DE NOVIEMBRE DE 2016 - RESOLUCIÓN 0173 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 - INCORPORADO 28/11/2016 - DIARIO OFICIAL No. 50.065 DE 22 DE NOVIEMBRE DE 2016
658	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA UNIÓN PANAMERICANA
672	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA NÓVITA
669	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA PAIMADÓ ZONA 1
2606	ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA ALTO SAN JUAN - RESOLUCIÓN 181792 de 2006 - ACTUALIZADO 08/05/2015
3603	ZONA MINERA DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO DEL MEDIO- BAJO Y ZONA COSTERA DEL SAN JUAN "ACADESAN" AREA 1 - VIGENTE DESDE EL 23 DE NOVIEMBRE DE 2016 - RESOLUCIÓN 176 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 - INCORPORADO 01/12/2016 - DIARIO OFICIAL No. 50.066 DE 23 DE NOVIEMBRE DE 2016
1706	ZONA MINERA DE COMUNIDAD NEGRA CONSEJO COMUNITARIO DE CÉRTEGUI - VIGENTE DESDE EL 29 DE ENERO DE 2014 - RESOLUCIÓN 002 DE 24 DE ENERO DE 2014 - INCORPORADO 28/03/2014 - DIARIO OFICIAL No. 49.048 DE 29 DE ENERO DE 2014

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

Además, se realizó la identificación del porcentaje que representan las zonas mineras étnicas con respecto al territorio, encontrando que corresponden al 78.71% del área total del distrito minero.

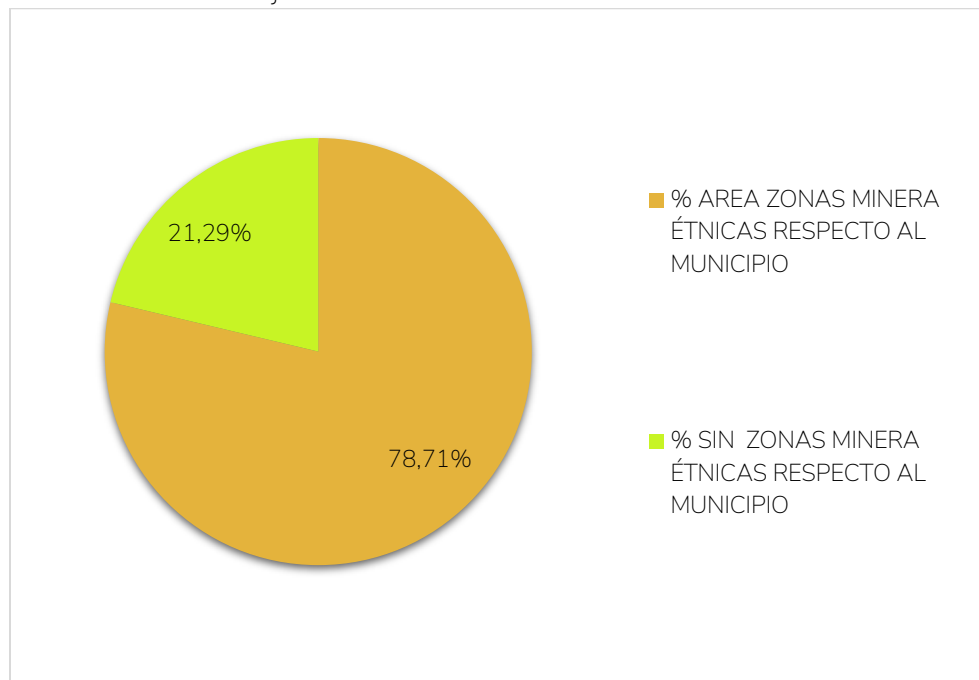
Se evidencia que los municipios de Cértegui y Tadó tienen la menor proporción de su área con zonas mineras étnicas, por el contrario, los restantes 8 municipios tienen un porcentaje superior al 78% de su área con estas zonas.

Tabla 80. Área de las Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL (Ha)	ÁREA ZONAS MINERA ÉTNICAS (Ha)	% AREA ZONAS MINERA ÉTNICAS RESPECTO AL ÁREA DEL MUNICIPIO
EL CANTÓN DE SAN PABLO	38.070	29.700	78,02%
CÉRTEGUI	42.348	19.737	46,61%
CONDOTO	46.789	38.940	83,22%
ISTMINA	188.104	147.718	78,53%
MEDIO SAN JUAN	66.090	61.045	92,37%
NÓVITA	94.473	85.265	90,25%
RÍO IRÓ	32.519	29.794	91,62%
SIPÍ	158.126	131.164	82,95%
TADÓ	71.502	35.459	49,59%
UNIÓN PANAMERICANA	17.784	16.107	90,57%
TOTAL	755.805	594.930	78,71%

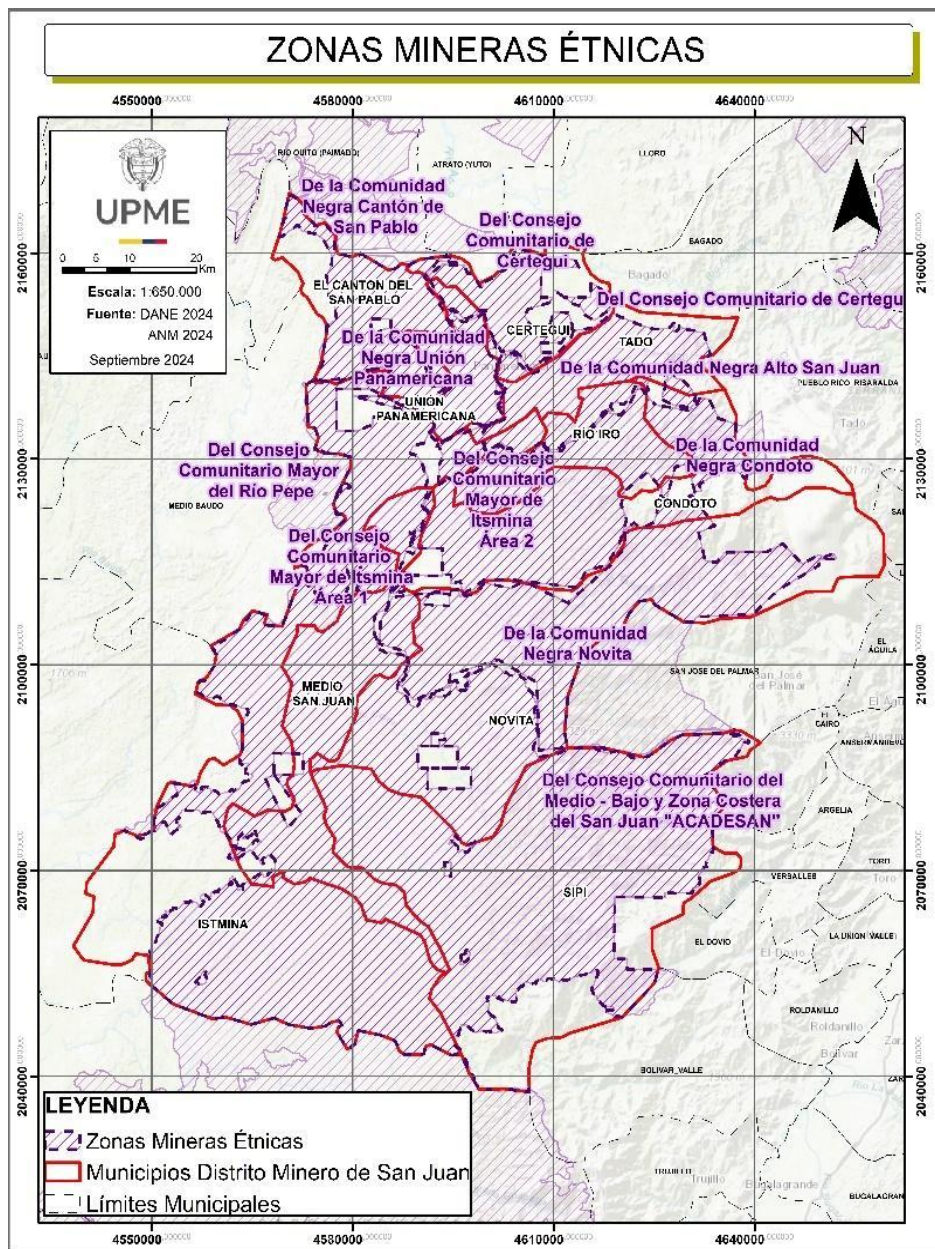
Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 146. Porcentaje de Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

Ilustración 147. Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.



Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024

6.4 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 Agencia Nacional de Minería con corte a septiembre de 2024 y, se encontró que existen solicitudes para las siguientes figuras:

Tabla 81. Figuras de formalización minera en el distrito minero de San Juan.

Municipio	Figura	Mineral	Solicitud En Evaluación
Istmina	Área De Reserva Especial	Oro	2
Istmina, Medio San Juan	Área De Reserva Especial	Oro	2
Istmina, Medio San Juan, Río Iró	Área De Reserva Especial	Oro	1
Istmina, Tadó, Unión Panamericana	Área De Reserva Especial	Arenas	1
Istmina, Unión Panamericana	Área De Reserva Especial	Arenas	1
Medio San Juan	Área De Reserva Especial	Arenas	2
	Área De Reserva Especial	Oro	1
	Solicitud De Legalización	Oro	1
Nóvita	Área De Reserva Especial	Oro	1
	Solicitud De Legalización	Oro	2
	Contrato De Concesión Diferencial	Oro	1
El Cantón del San Pablo, Unión Panamericana	Solicitud De Legalización	Oro	1
	Contrato De Concesión Diferencial	Arenas, Gravas, Oro	1
El Cantón del San Pablo, Cértegui, Istmina, Tadó, Unión Panamericana	Solicitud De Legalización	Arenas, Gravas, Oro	1
Sipí	Área De Reserva Especial	Oro	2
	Solicitud De Legalización	Todos	1
Condoto, Medio San Juan	Solicitud De Legalización	Oro	1
Condoto, Istmina, Medio San Juan	Área De Reserva Especial	Arenas	1
	Solicitud De Legalización	Oro	1
Tadó	Área De Reserva Especial	Oro	1
		Arenas	1
	Contrato De Concesión Diferencial	Oro	2
	Solicitud De Legalización	Arenas, Gravas, Oro	1
		Oro	1
Cértegui, Tadó	Área De Reserva Especial	Arenas, Gravas, Oro, Platino	1
Cértegui, Tadó, Unión Panamericana	Solicitud De Legalización	Arenas, Gravas, Oro	1
Unión Panamericana	Área De Reserva Especial	Oro	1
TOTAL			33

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería-ANM, septiembre 2024.

Adicionalmente, en la consulta realizada en el Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte de septiembre de 2024, se identificaron 22 subcontratos de formalización minera, 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 están ubicados en los municipios de Condoto, Nóvita y Unión Panamericana (Animas) con un porcentaje de ocupación de área de 0,12% (910,86 hectáreas aproximadamente).

Tabla 82. Subcontratos activos en el distrito minero San Juan.

Municipio	Título			Subcontrato De Formalización		
	Título Minero	Minerales de la Concesión	Área (Ha)	Subcontrato	Minerales	Área (Ha)
Condoto	KIP-15441	Oro, Platino	573,3	KIP-15441-003	Oro	49,6
				KIP-15441-004	Oro, Platino	121,3
	LA8-15111	Cobre, Molibdeno, Oro, Plata, Platino, Zinc	272,5	SF_25	Oro, Platino	40,0
				SF_26	Oro, Platino	40,0
	HF7-081	Oro, Platino	200,4	SF_27	Oro, Platino	20,0
				SF_28	Oro, Platino	20,0
Condoto, Nóvita	HCA-082	Estaño, Oro, Platino, Tantalio, Titanio, Wolframio	2.590,1	HCA-082-1	Oro, Platino	39,3
				HCA-082-001	Oro, Platino	18,9
				HCA-082-005	Oro, Platino	78,1
				HCA-082-007	Oro, Platino	39,8
Nóvita	HCA-082	Estaño, Oro, Platino, Tantalio, Titanio, Wolframio	2.590,1	HCA-082-003	Oro, Platino	21,1
				HCA-082-004	Oro, Platino	16,3
				HCA-082-006	Oro, Platino	27,6
Unión Panamericana (Animas)	KAS-14461	Oro, Platino	1.818,9	SF_72	Oro, Platino	50,1
				SF_75	Oro, Platino	49,9
				SF_89	Oro, Platino	50,1
				SF_109	Oro, Platino	98,5
				KAS-14461-010	Oro, Platino	51,6
				KAS-14461-011	Oro, Platino	50,0
				KAS-14461-012	Oro, Platino	59,0
				KAS-14461-014	Oro, Platino	20,9

Fuente: elaboración propia con base en Anna Minería -ANM, septiembre 2024

6.5 Minería artesanal y/o de subsistencia

El artículo 2.2.5.1.5.3 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 1666 de 2016, 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, el sector minero colombiano ha identificado diferentes grupos poblacionales de mineros artesanales o 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, para el distrito minero de San Juan, se identificó en la plataforma RUCOM, con corte a septiembre de 2024, la siguiente concentración de mineros de subsistencia:

Tabla 83. Mineros de subsistencia en los municipios del distrito minero San Juan

Municipios	No. De Barequeros	No. Chatarreros	No. Otros Mineros de Subsistencia
El Cantón del San Pablo	1.333	2	0
Cértegui	4.723	0	66
Condoto	323	0	0
Istmina	907	0	0
Medio San Juan (Andagoya)	3.299	0	0
Nóvita	2.982	3	5
Río Iró (Santa Rita)	28	0	0
Sipí	632	0	0
Tadó	569	1	0
Unión Panamericana (Animas)	5.420	3	4
Total	20.216	9	75

Fuente: elaboración propia con base en RUCOM-ANM, septiembre 2024

De lo anterior, se evidencia que los 10 municipios del distrito de San Juan tienen actividad barequera con 20.216 personas inscritas lo que equivale al 99,59% de toda la actividad del área de estudio; mientras que el número de chatarreros es de 9 mineros equivalente al 0,04% del total, encontrado registro de esta población en los municipios de El Cantón del San Pablo, Nóvita, Tadó y Unión Panamericana; y el número de otros mineros de subsistencia es de 75, equivalente al 0,37% del total en los municipios de Cértegui, Nóvita y Unión Panamericana.

Teniendo en cuenta la información reportada en el RUCOM para minería de subsistencia, se realizó la identificación por clase de minero de subsistencia y minerales en el distrito minero, la cual se puede apreciar en las tablas a continuación:

Tabla 84. Mineros de subsistencia “Barequero” en los municipios del distrito minero de San Juan

Municipio	Metales Preciosos	Piedras Semipreciosas, Preciosas	Arenas de Río, Gravas de Río, Piedras Preciosas
El Cantón Del San Pablo	1.332	1	0
Cértegui	4.720	2	1
Condoto	322	1	0
Istmina	905	1	1
Medio San Juan (Andagoya)	3.298	1	0
Nóvita	2.981	1	0
Río Iró (Santa Rita)	28	0	0
Sipí	632	0	0
Tadó	569	0	0
Unión Panamericana (Animas)	5.414	6	0
Total	20.201	13	2

Fuente: elaboración propia con base en RUCOM-ANM, septiembre 2024

Tabla 85. Mineros de subsistencia “Chatarrero” en los municipios del distrito minero de San Juan

Municipio	Metales Preciosos
El Cantón del San Pablo	2
Cértegui	0
Condoto	0
Istmina	0
Medio San Juan (Andagoya)	0
Nóvita	3
Río Iró (Santa Rita)	0
Sipí	0
Tadó	1
Unión Panamericana (Animas)	3
Total	9

Fuente: elaboración propia con base en RUCOM-ANM, septiembre 2024

Tabla 86. Mineros de subsistencia “Otro minero de subsistencia” en los municipios del distrito minero de San Juan

Municipio	Juan	
	Arenas de Río, Gravas de Río, Arcilla	Arcilla, Arenas de Río
El Cantón del San Pablo	0	0
Cértegui	66	0
Condoto	0	0
Istmina	0	0
Medio San Juan (Andagoya)	0	0
Nóvita	5	0
Río Iró (Santa Rita)	0	0
Sipí	0	0
Tadó	0	0
Unión Panamericana (Animas)	3	1
Total	74	1

Fuente: elaboración propia con base en RUCOM-ANM, septiembre 2024

Como se puede confirmar, la minería de subsistencia “barequero” en el distrito está orientada en gran medida a la extracción de minerales metálicos preciosos a través de la actividad de barequeo, la cual concentra un total de 20.201 personas inscritas, que principalmente pertenecen a los municipios de Unión Panamericana, Cértegui, Medio San Juan y Nóvita, con el 27%, 23%, 16% y 15% de total respectivamente.

La minería de subsistencia es importante, ya que proporciona ingresos esenciales a comunidades vulnerables que dependen de ella para sobrevivir. Muchas familias carecen de otras fuentes de empleo, lo que hace que esta actividad sea fundamental para su sustento diario. Además, forma parte de la cultura y tradición local, transmitiéndose de generación en generación y fortaleciendo la identidad comunitaria. A pesar de que la escala de explotación es reducida, contribuye al desarrollo económico local al generar empleo y estimular el comercio de bienes y servicios. La minería de subsistencia también ofrece flexibilidad y adaptabilidad ante condiciones económicas cambiantes y, finalmente, facilita la organización y participación de las comunidades en la gestión de sus recursos naturales, empoderándolas y fomentando la cooperación entre los habitantes.

6.6 Producción de minerales

De acuerdo con la información del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO con corte a septiembre de 2024, los minerales que han sido explotados en distrito minero de San Juan en los últimos diez años (2013 a 2023), corresponden a metales

preciosos: oro, plata y platino; y en menor medida materiales de construcción: arenas y gravas.

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 ANM en el distrito minero:

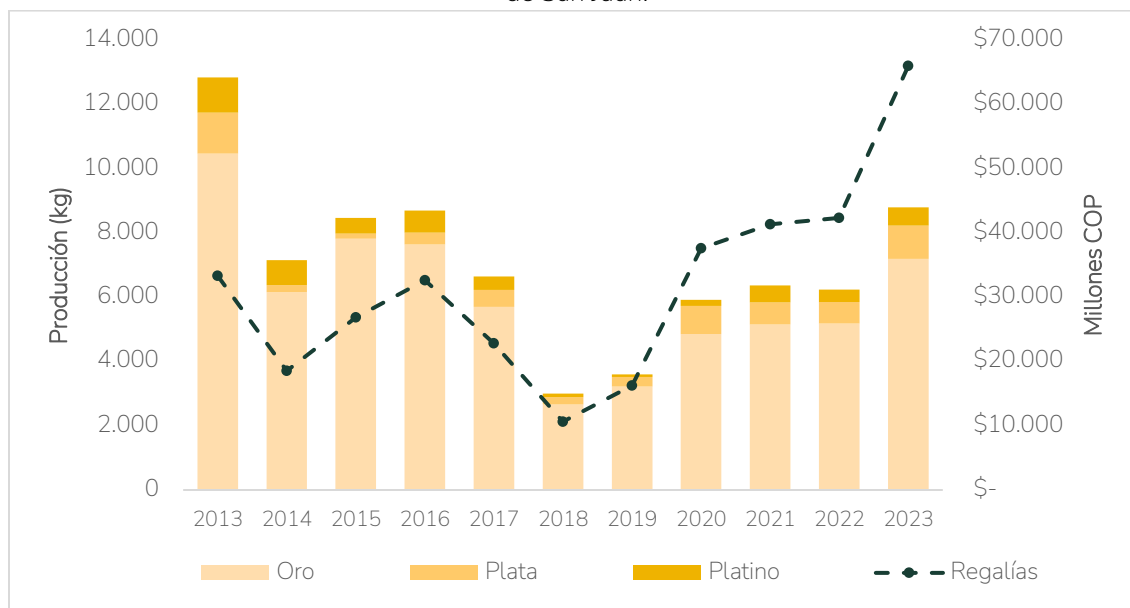
6.6.1 Metales preciosos

De acuerdo con los reportes del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO a corte a septiembre de 2024, el oro es el metal precioso principalmente explotado en los municipios del distrito entre el periodo 2013 al 2023.

La explotación máxima, se encuentra en el año 2013, con una producción de 10.471 kg de oro, 1.274 kg de plata y 1.094 kg de platino, lo que indica un posible auge minero con el aumento de la explotación. En contraste los años 2018 y 2019 fueron los de menor producción en el distrito, con un promedio de 2.940 kg de oro, 266 kg de plata y 93 kg de platino.

En cuanto al aporte de regalías proveniente de los metales preciosos en el distrito, se tiene que, durante el periodo revisado, la cifra total fue del orden de los COP \$ 348.340 millones. Observándose un aumento en su valor en los últimos tres (3) años, lo cual obedece a la variación creciente de los precios internacionales del oro.

Ilustración 148. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en el distrito minero de San Juan.



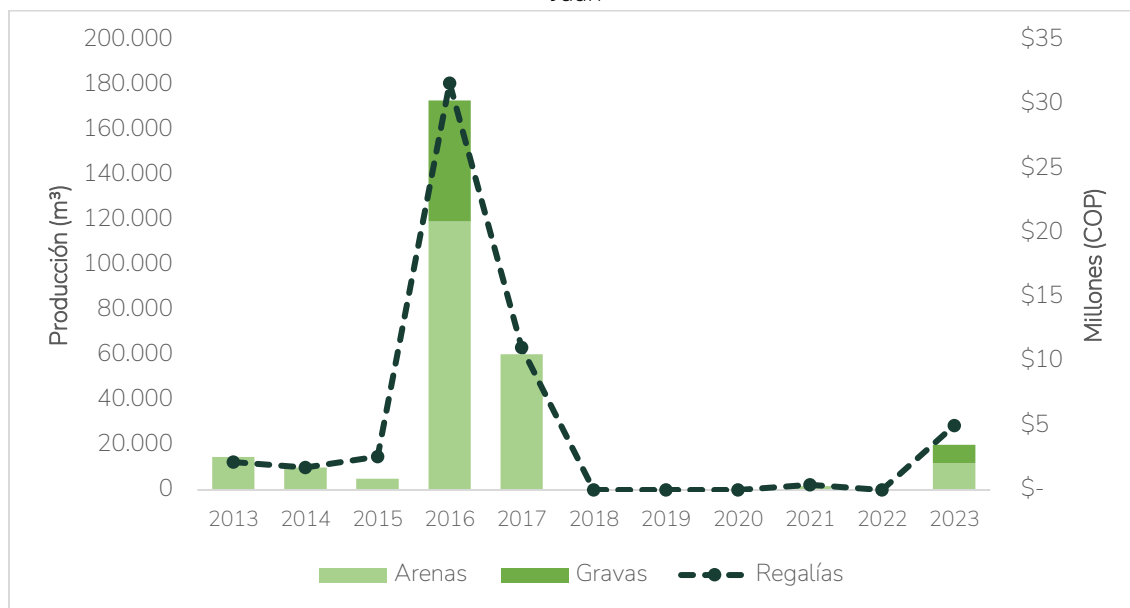
Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024.

6.6.2 Materiales de construcción

Los materiales de construcción que se producen en el distrito minero de San Juan son arenas y gravas. En el periodo revisado, se observa que hay un nivel de producción fluctuante de estos minerales, con un máximo de 173.243 m³ en el año 2016, correspondiente al 61% de la producción total en el período revisado.

En el decenio 2013 – 2023, la producción total de materiales de construcción en su conjunto ha sido de 285.224 m³, lo que equivale a un aporte cercano a los COP \$55 millones por concepto de regalías.

Ilustración 149. Producción 2012-2023 de materiales de construcción en el distrito minero de San Juan



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024.

6.6.3 Síntesis de la producción minera

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 ANM en el Sistema de Información Minero Colombiano-SIMCO con corte septiembre del 2024.

La tabla proporciona información sobre la extracción de metales preciosos y materiales de construcción en los diferentes municipios del distrito minero de San Juan.

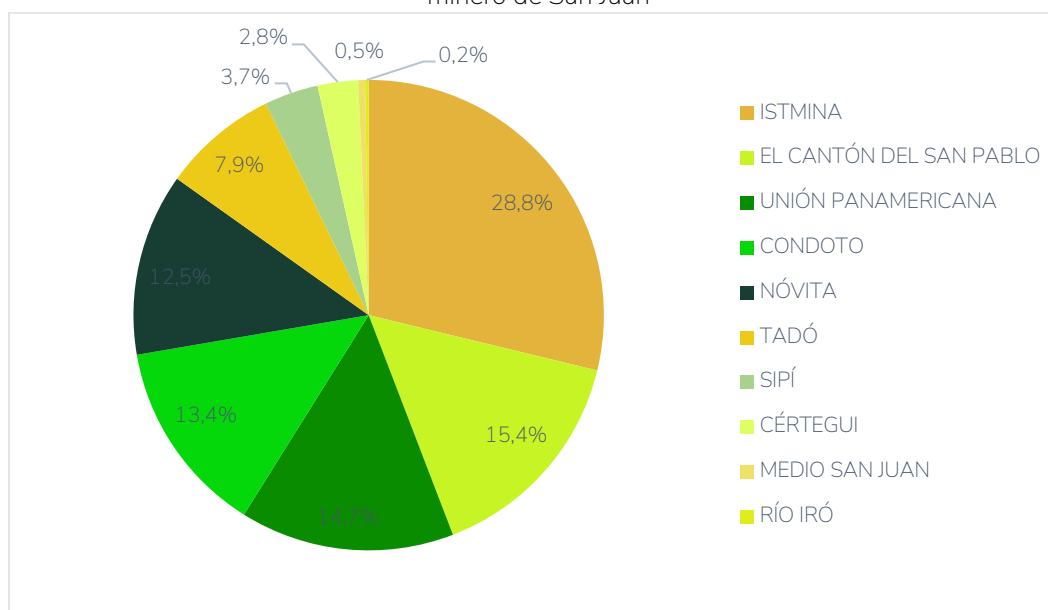
Tabla 87. Producción consolidada por municipio de minerales en el distrito minero de San Juan

Municipio	Metales Preciosos			Materiales De Construcción	
	Oro (g)	Plata (g)	Platino (g)	Arenas (m³)	Gravas (m³)
Cértegui	1.926.039	137.158	94.004		
Condoto	8.504.783	766.905	1.147.932		
El Cantón Del San Pablo	10.262.940	1.081.001	615.387		
Istmina	19.127.197	1.174.884	2.063.956	36.612	
Medio San Juan	306.932	28.905	33.357		
Nóvita	8.543.199	810.036	397.176		
Río Iró	158.856	14.704	13.286		
Sipí	2.423.549	354.799	107.074		
Tadó	4.987.688	809.206	380.979	125.212	61.872
Unión Panamericana	9.831.706	1.166.143	447.341		
Total	66.072.887	6.343.742	5.300.492	161.824	61.872

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024

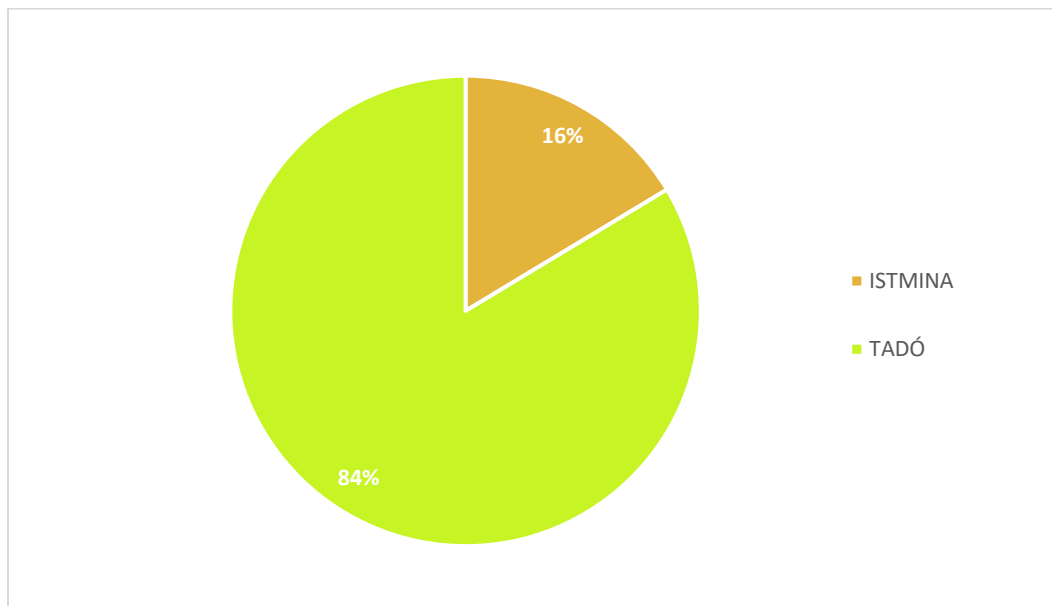
Las gráficas a continuación muestran la distribución porcentual de la extracción de los diferentes grupos de minerales y municipios:

Ilustración 150. Porcentaje de volumen de producción de metales preciosos 2013-2023 en el distrito minero de San Juan



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024

Ilustración 151. Porcentaje de volumen de producción de materiales de construcción 2013-2023 en el distrito minero de San Juan



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024.

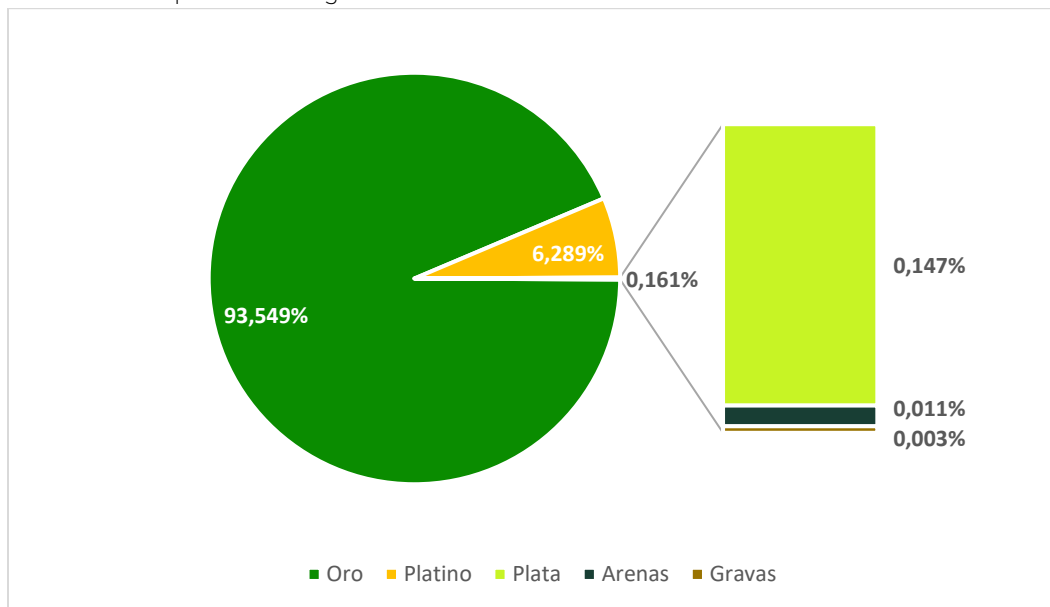
Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan las regalías provenientes de la actividad minera en el distrito en los últimos diez años:

Tabla 88. Regalías por mineral 2013-2023 en el distrito minero de San Juan.

Minerales	Regalías (Millones de pesos colombianos)
Oro	COP \$ 325.916
Platino	COP \$ 21.911
Plata	COP \$ 512
Arenas	COP \$ 38
Gravas	COP \$ 12
Total	COP \$ 348.390

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024.

Ilustración 152. Proporción de regalías mineras 2013-2023 en el distrito minero de San Juan



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024

En términos de producción, durante el período 2013 - 2023, los minerales metálicos preciosos han totalizado 77.717 kg (oro: 66.073 kg, plata: 567 kg y platino: 503 kg), proveniente de las distintas figuras que por ley permiten la explotación minera en Colombia, siendo Istmina, El Cantón del San Pablo, Unión Panamericana, Condoto y Nóvita los principales municipios productores, acumulando en conjunto el 85% de la producción total del distrito minero en el período revidado.

De acuerdo con las cifras presentadas, se observa que, el mineral con mayor participación en la producción minera en el distrito es el oro, cuya clasificación de la minería corresponde a operaciones de pequeña y mediana escala, así como a minería de subsistencia, alcanzando en el período 2013-2023 una producción de 66.073 kg Au, correspondiendo al 64% de la producción total de oro en el departamento de Chocó.

En cuanto a las regalías generadas a partir de la producción de metales preciosos en el distrito minero de San Juan, el Estado ha percibido un total de COP \$ 348.340 millones, siendo esta la cifra más alta proveniente de la actividad minera en el distrito, con una participación del 99,986% de las regalías totales.

Respecto a la explotación de materiales de construcción en el distrito, conforme la información obtenida del portal SIMCO de la UPME, para el periodo 2013-2023, la

producción total fue de 285.224 m³, proviniendo de minas a pequeña escala en jurisdicción de los municipios de Istmina y Tadó.

Las regalías acumuladas en el último decenio provenientes de la explotación de estos minerales han sido de COP \$ 40 millones, equivalentes al 0,014% de los aportes totales generados por la actividad minera en el distrito.

En general se observa que la minería en el distrito está enfocada en la producción de minerales metálicos preciosos, principalmente oro, siendo éste el más importante en términos de producción y regalías, así como también considerando el número de solicitudes en evaluación para este mineral tanto para la modalidad de contrato de concesión (L 685) como para las figuras de formalización minera.

6.7 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 de San Juan, se reporta explotación de minerales metálicos, principalmente metales preciosos y materiales de construcción, conforme lo reportado en el periodo 2013-2023 en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.

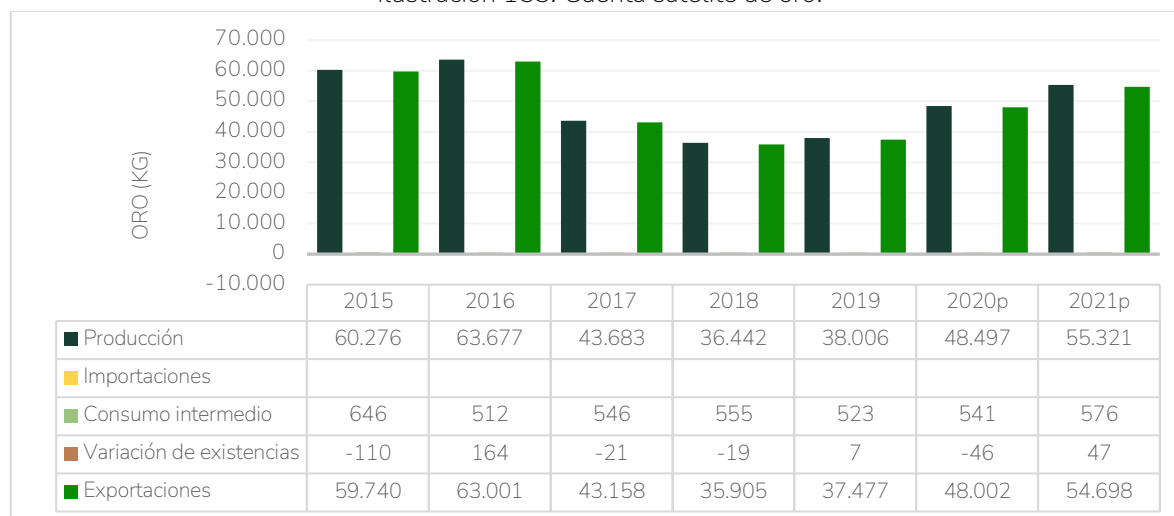
Para estos minerales, se puede analizar el valor agregado considerando la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, de acuerdo con la información de la

Cuenta Satelital 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:

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. A lo largo del tiempo, 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 153. Cuenta satélite de oro.



Fuente: Elaboración propia 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 2015-2021p, ha sido en promedio de 557 kg, lo cual representa alrededor del 1% del promedio de la producción anual, el resto es exportado; siendo el segundo mineral de mayor exportación, después del carbón. Durante los últimos diez años se tiene un registro total de USD 19.306 millones por su valor FOB, correspondiendo al 18% del total de las exportaciones mineras del país en ese período, de acuerdo con la

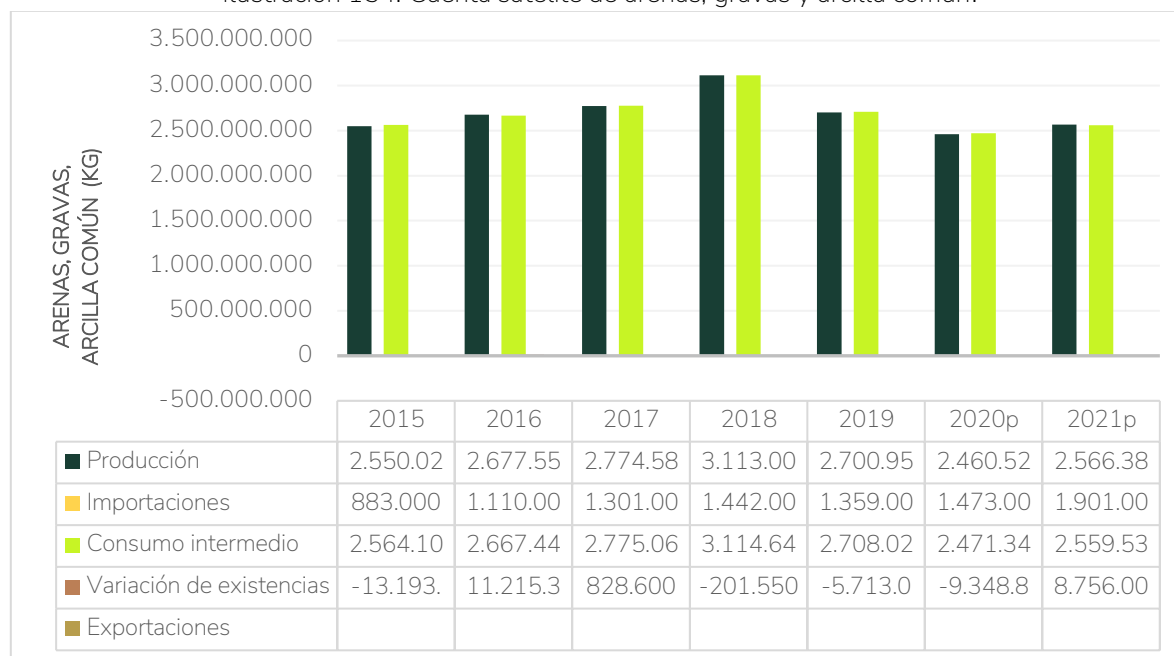
información suministrada en el Boletín Estadístico 2018-2023 (Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-, 2023) y el Boletín Estadístico Minería en Cifras 2024 (Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- & Agencia Nacional de Minería -ANM-, 2024).

Estas cifras dan cuenta de una reducida capacidad de generación de valor agregado y de encadenamientos productivos a partir del oro en el territorio nacional.

Materiales de construcción: dentro de este grupo, se incluyen minerales que son insumos para el sector de la infraestructura en Colombia, como insumos para la realización y mantenimiento de carreteras.

Para establecer el valor agregado local los minerales previamente mencionados, según el reporte de la cuenta satélite para minería, durante el período 2015-2021p, se tiene que toda la producción del país y, por ende, del distrito minero de San Juan, fue destinada al consumo local, indicando que este grupo de minerales se encadena en su totalidad a la industria de la construcción.

Ilustración 154. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común.



Fuente: Elaboración propia con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023).

*p: provisional.

De acuerdo con la información de la cuenta satélite para minería, durante el período 2015-2021p, se tiene que el balance de oferta y utilización para los minerales de arenas, gravas y arcilla común se tiene que toda la producción del país y, por ende, del

distrito minero de San Juan, fue destinada al consumo local, indicando que este grupo de minerales se encadena en su totalidad a la industria nacional.

De lo anterior, se ve la necesidad de un fortalecimiento en los encadenamientos productivos del metal precioso, en aras de que estos bienes primarios se transformen en productos con valor agregado para la industria, y que por ende impulsen nuevas estrategias relacionadas con el desarrollo de usos tradicionales (joyería y bisutería) o nuevos, tales como ciencia y tecnología. (Unidad de Planeación Minero-Energética UPME, 2023)

7. COMPONENTE ENERGÉTICO.

7.1 Componente potencial energético en el distrito minero San Juan.

Los atlas de potenciales de los recursos renovables Solar²⁶, Eólico²⁷ e Hidroenergético²⁸ 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 distrito San Juan, 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 en 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> .

7.1.1 Análisis preliminar potencial energía solar en el distrito minero San Juan.

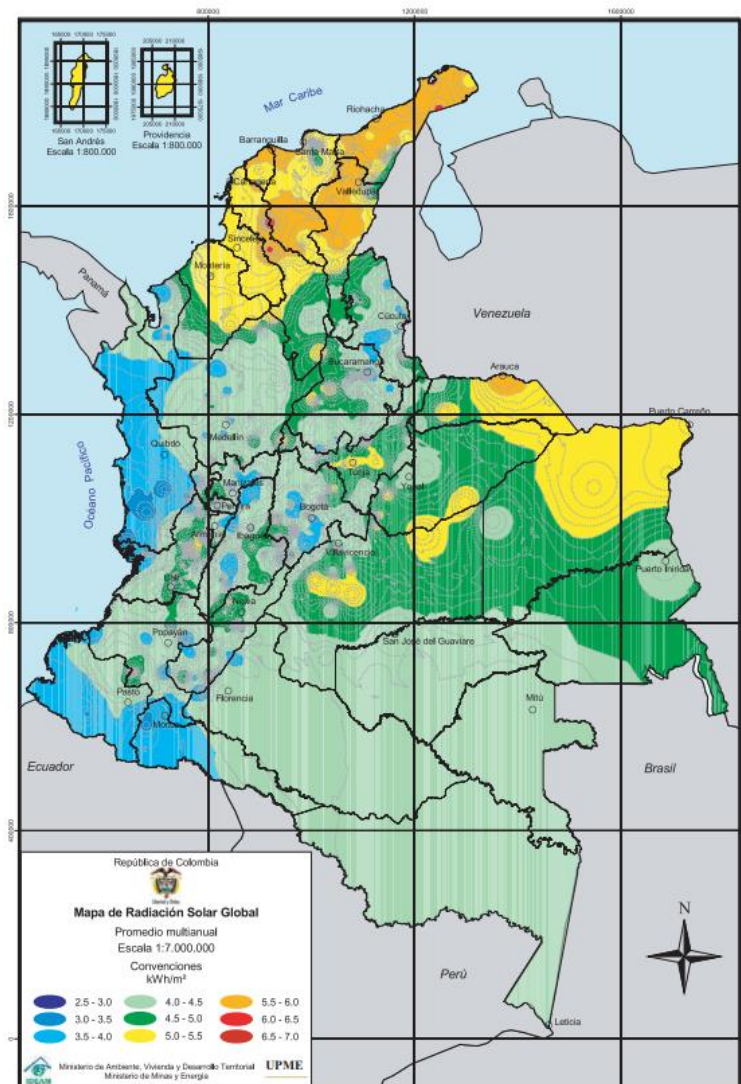
Colombia por su ubicación en la zona ecuatorial, posee una alta disponibilidad de energía solar durante todo el año, en la página 40 del Atlas de Radiación Solar de Colombia (2005) se detalla el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, encontrando mayor potencial al norte y oriente del país con cifras >5,0 kWh/m² día, ver la siguiente ilustración:

²⁶ UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia http://www.upme.gov.co/docs/atlas_radiacion_solar/1-atlas_radiacion_solar.pdf

²⁷ UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

²⁸ 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>

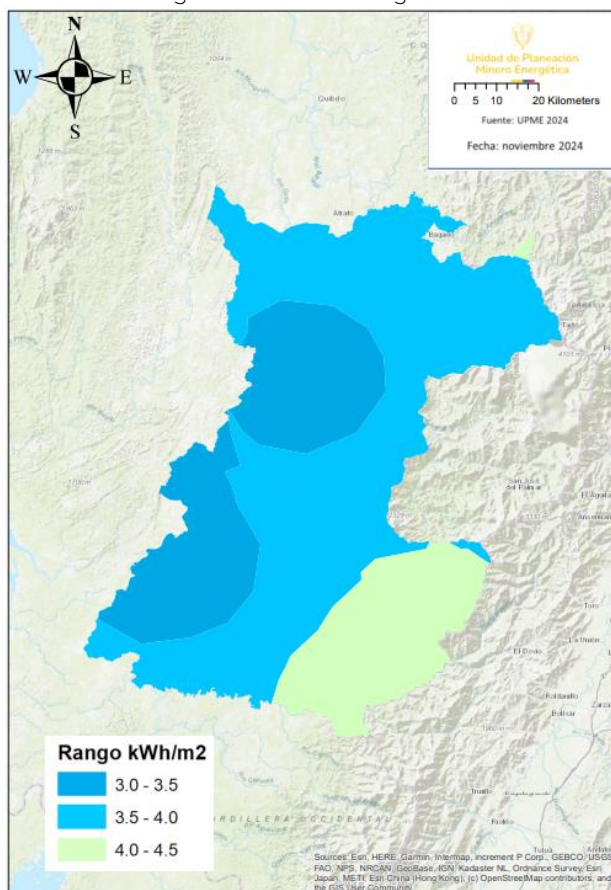
Ilustración 155. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia.

En el caso del distrito San Juan, 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 (4,5 a 5,0 kWh/m² día) hacia el costado suroriental del distrito, siendo el área que teóricamente presenta el mayor potencial en territorio tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 156. Potencial generación de energía solar en el distrito San Juan.

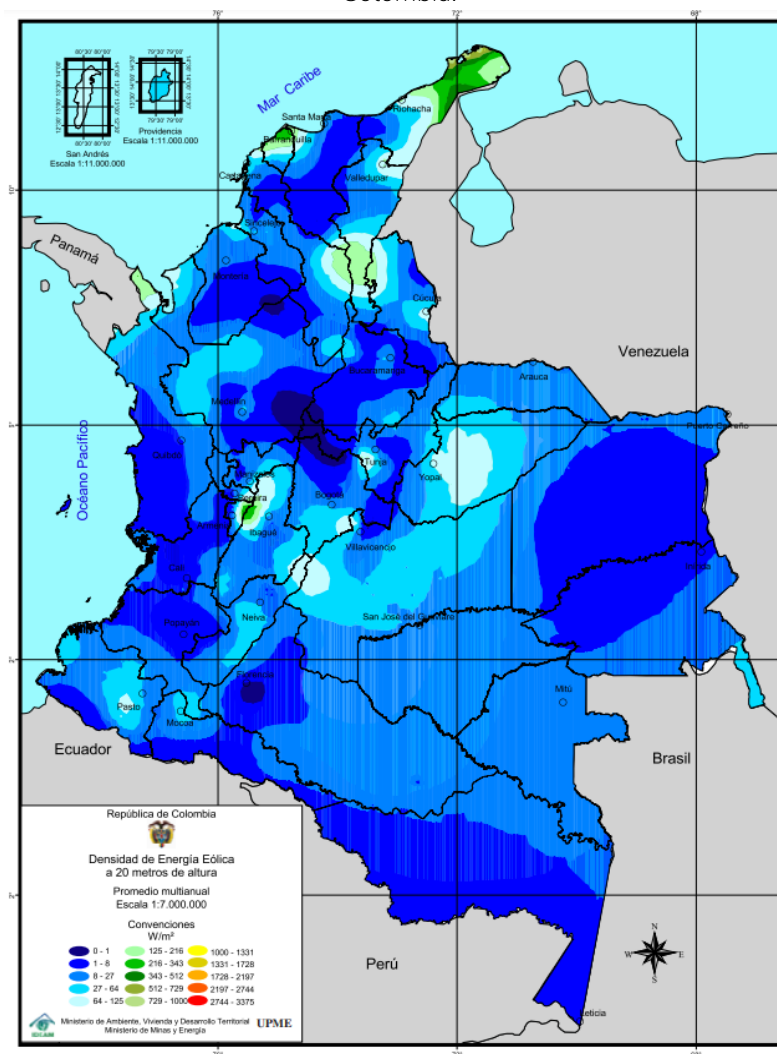


Fuente: UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia
http://www.upme.gov.co/docs/atlas_radiacion_solar/1-atlas_radiacion_solar.pdf

7.1.2 Análisis preliminar potencial energía eólica en el distrito minero San Juan.

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 $>729 \text{ W/m}^2$.

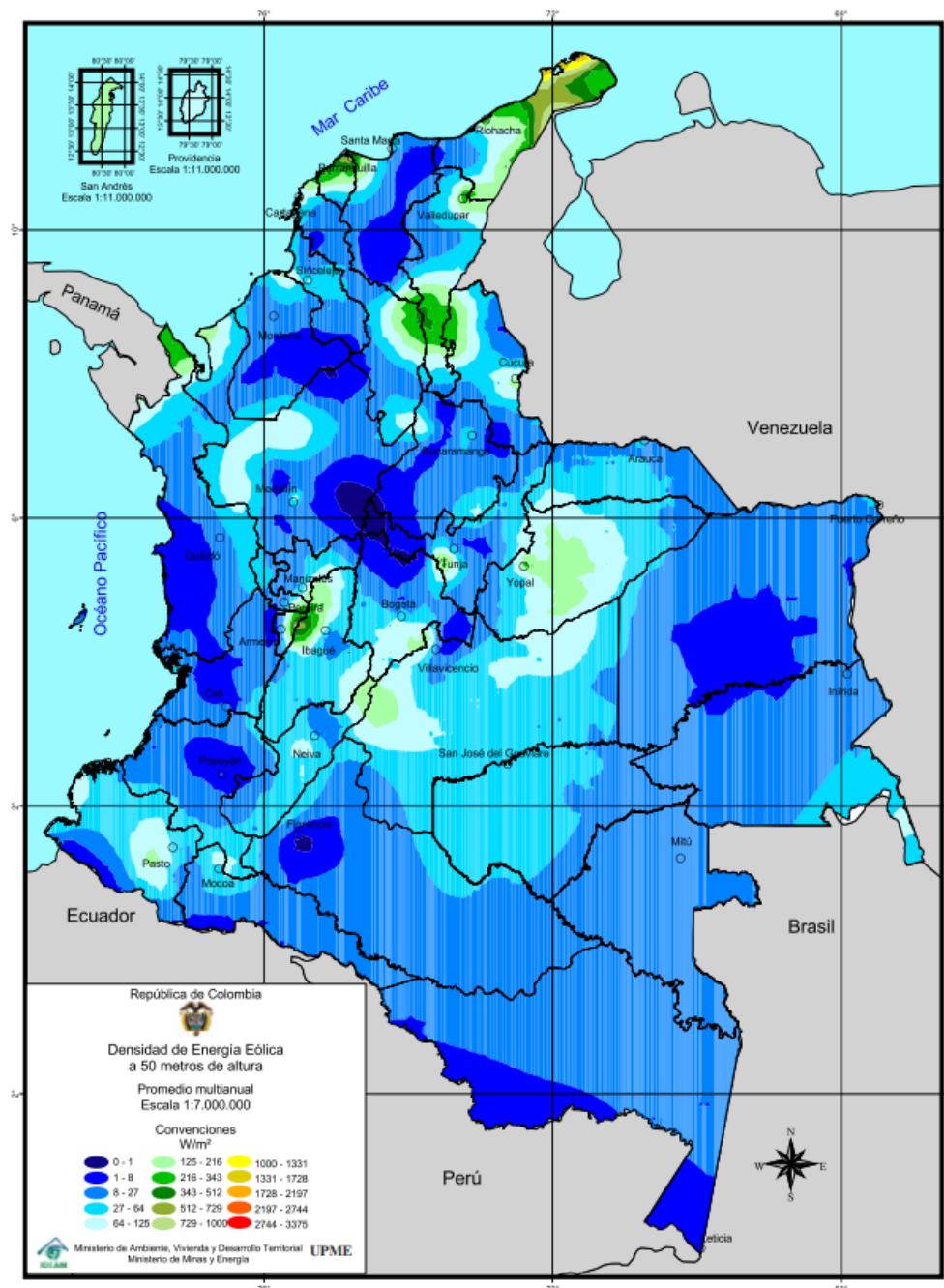
Ilustración 157. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia.



Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

Ilustración 158. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia.



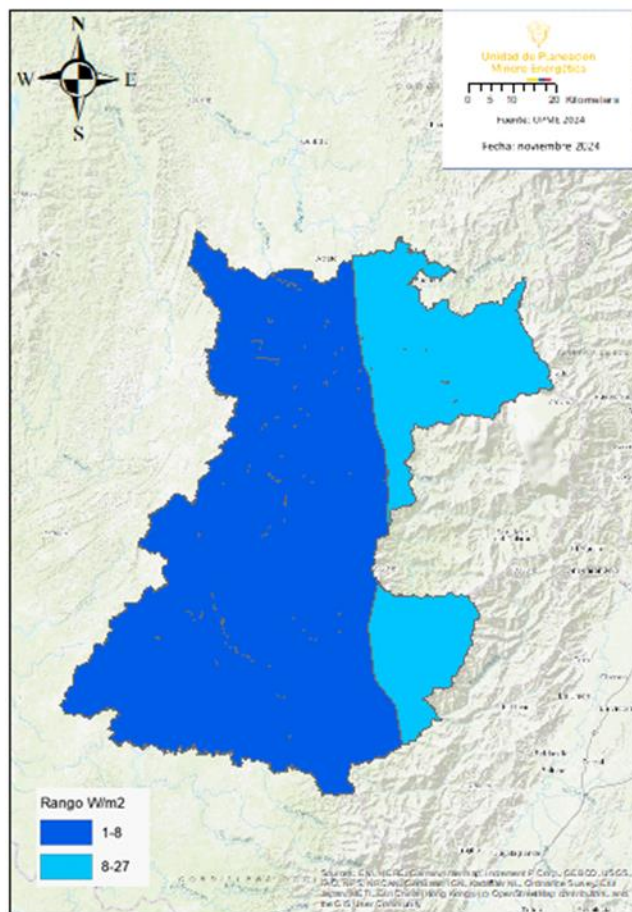
Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

En el caso del distrito San Juan, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual”, se observa hacia el oriente del distrito un potencial de generación de densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual (8 a 27W/m2.), siendo la

zona que teóricamente presentan el mayor potencial en el área de estudio, tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 159. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura en el distrito San Juan.

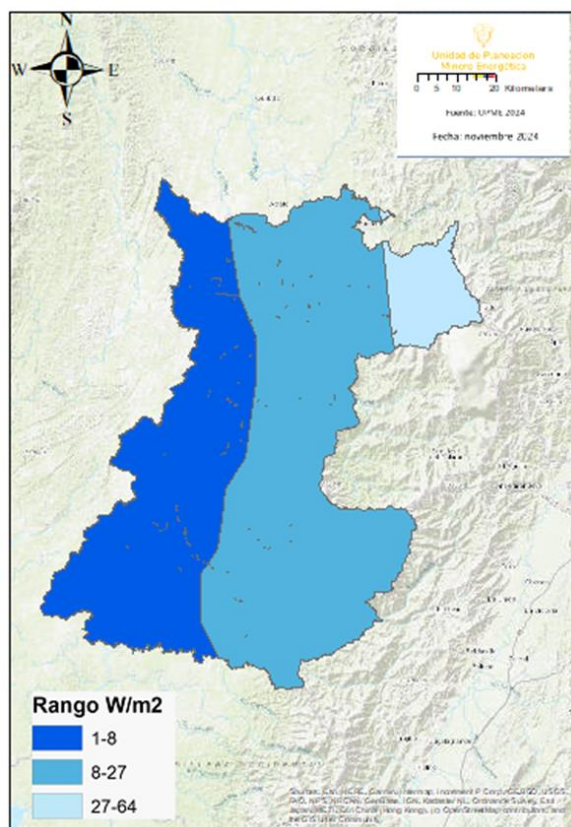


Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

Adicionalmente, haciendo la superposición del mapa territorial del distrito San Juan con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual”, se observa un potencial de generación de densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual (27 a 64W/m2.) hacia el costado nororiental del distrito, siendo el área que teóricamente presentan el mayor potencial en la subregión, tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 160. Potencial generación de energía eólica a 50 m de altura en el distrito San Juan.



Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

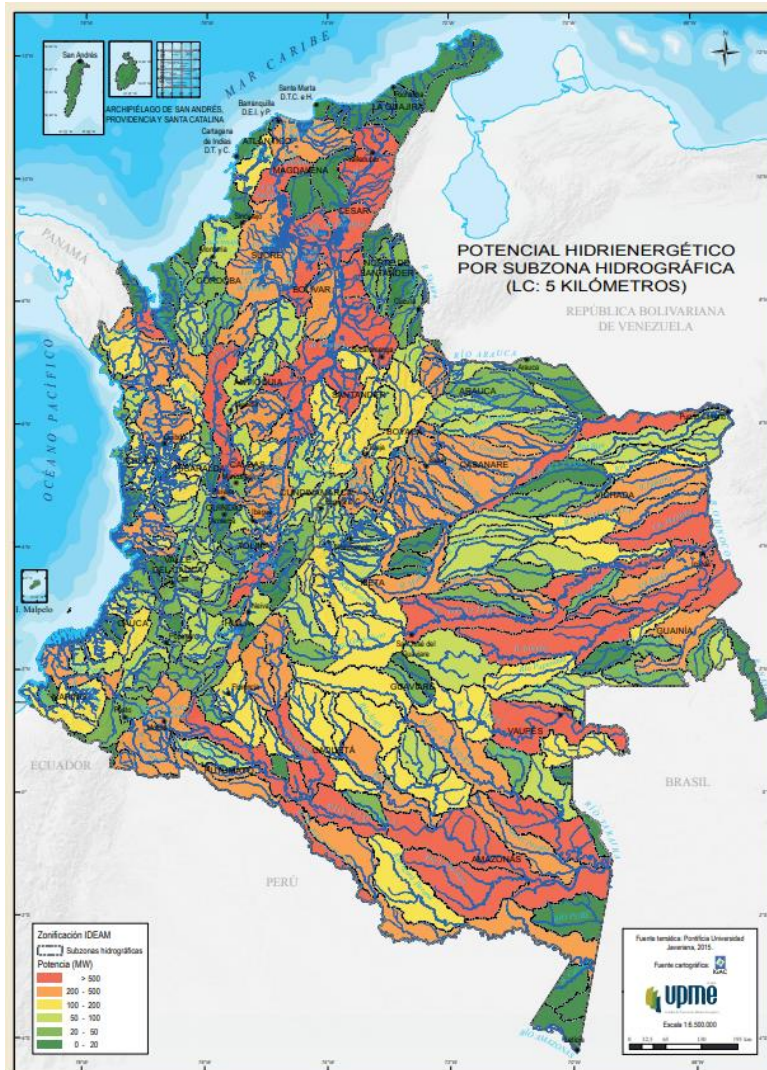
http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

7.1.3 Análisis Preliminar potencial hidroenergético en el distrito Minero San Juan.

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 – LC²⁹: 5 Kilómetros”, información que permite indicar de manera preliminar el potencial hidroenergético agregado (es decir sumando el potencial a lo largo de los ríos) de cada subzona hidrográfica.

²⁹ Longitud de caída a lo largo de los drenajes (ríos)

Ilustración 161. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km.

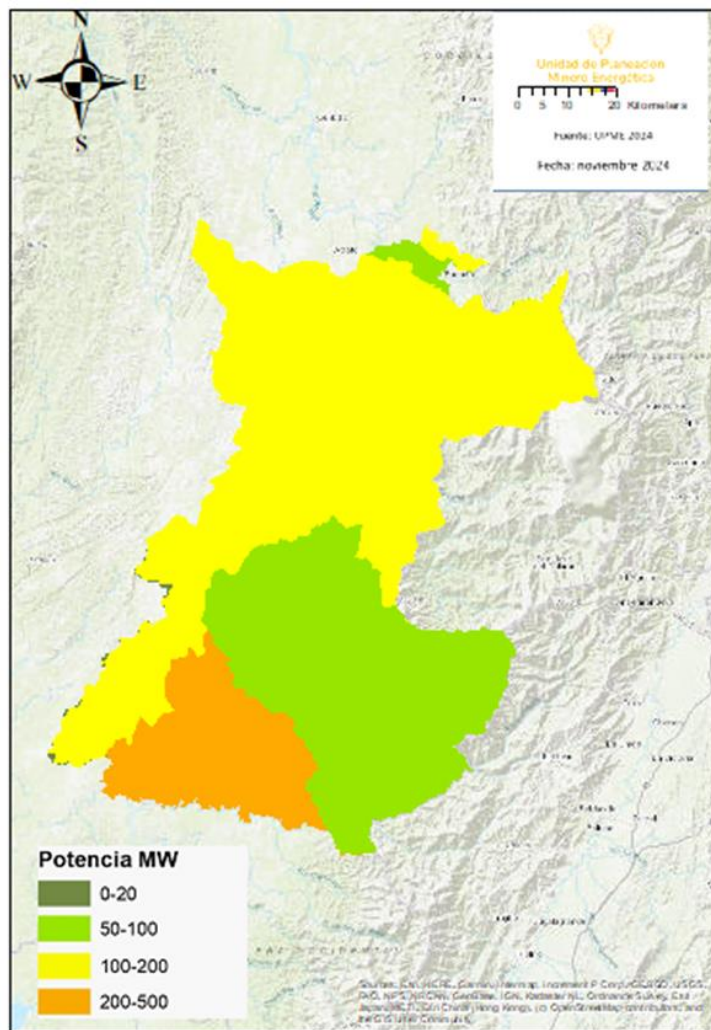


Fuente: Atlas del potencial hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015).

<https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

Como lo muestra la siguiente ilustración, el distrito San Juan hace parte de once subzonas hidrográficas, cuyo potencial responde a los valores máximos acumulados de potencial hidroenergético, en la subzona completa (ver ilustración anterior), una de estas subzonas presentan el mayor potencial hidroenergético (200- 500 MW) que se relaciona con los ríos Capoma, Calima y Bajo San Juan, para interpretar mejor estos valores y resultados es necesario consultar el Atlas del potencial hidroenergético en el capítulo 4.

Ilustración 162. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas del distrito San Juan.



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>

7.1.4 Comunidades energéticas

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, en el distrito de San Juan de acuerdo con la información del Ministerio de Minas y Energía con corte Junio 2024 ,se cuenta con una 1 comunidad postulada la cual se encuentra interesada en desarrollar un proyecto de energía solar , información que se puede detallar en las siguientes tablas:

Tabla 89. Postulación de comunidades energéticas en el distrito San Juan de acuerdo con grupo poblacional.

Grupo poblacional	Cértegui.	Total.
Consejos comunitarios	1	1

Fuente: elaboración propia UPME 2024 con base en Ministerio de Minas y Energía, base de datos comunidades energéticas postuladas, con corte junio 2024.

Tabla 90. Fuente de energía que espera usar en la comunidad energética.

Fuente de Energía	Cértegui.	Total.
Solar.	1	1

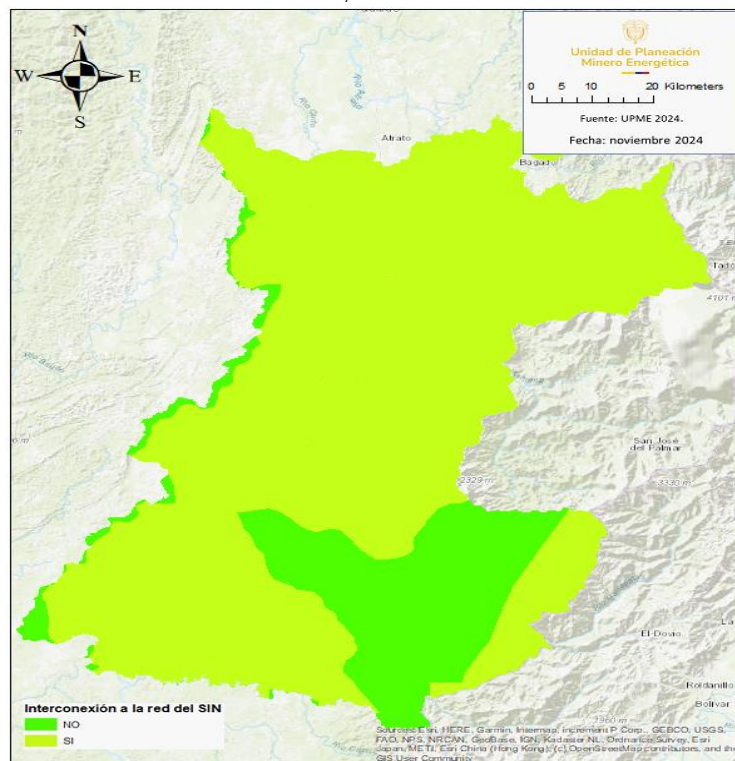
Fuente: elaboración propia UPME 2024 con base en Ministerio de Minas y Energía, base de datos comunidades energéticas postuladas, con corte junio 2024.

7.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el distrito San Juan.

De acuerdo con UPME 2024³⁰ el 81% (568.359 Ha) de la extensión de distrito se encuentra interconectado al sistema eléctrico de energía del país; el 19% (133.327 Ha) del área de estudio corresponde a una zona no interconectada, tal como se puede observar a continuación:

³⁰ Unidad de Planeación Minero-Energética.

Ilustración 163. Zonas Interconectadas y No Interconectadas en el distrito “San Juan”



Fuente: UPME 2024.

7.3 Demanda energética en el distrito San Juan

De acuerdo con el SUI 2024 ³¹, los consumos totales del distrito en el período 2021 a 2023 fueron de 22.630.916 kWh, de los cuales Istmina presentó la mayor demanda del sistema con 5.249.966 kWh equivalente al 23,20%. La demanda promedio anual de San Juan es de 7.543.639 kWh con un mayor pico en el año 2023 de 9.363.397kWh y un comportamiento general de tipo ascendente.

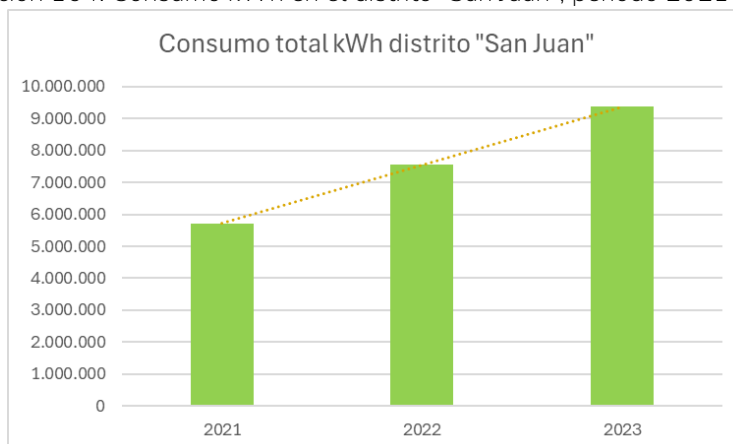
Tabla 91 Consumo energético (kWh) en el distrito San Juan años 2021 a 2023.

Año	Tadó	Río Iró	Condoto	Nóvita	Sipí	Istmina	Medio San Juan	El Cantón de San Pablo	Unión Panamericana	Cértegui	Total
2021	540.509	95.029	359.673	114.311	1.269.667	1.454.162	1.129.984	225.456	415.789	108.402	5.712.982
2022	998.906	144.036	768.784	150.902	1.508.974	1.348.863	1.179.841	231.121	1.077.323	145.787	7.554.537
2023	961.380	261.441	650.315	418.655	1.508.192	2.446.941	1.285.421	321.361	1.321.384	188.307	9.363.397
Total	2.500.795	500.506	1.778.772	683.868	4.286.833	5.249.966	3.595.246	777.938	2.814.496	442.496	22.630.916
%	11,05%	2,21%	7,86%	3,02%	18,94%	23,20%	15,89%	3,44%	12,44%	1,96%	

Fuente: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>

³¹ Sistema único de información de Servicios Públicos Domiciliarios

Ilustración 164. Consumo kWh en el distrito "San Juan", período 2021 a 2023.



Fuente: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-Sector/Energia>

Con respecto al ICEE Rural años 2019 a 2022, se observa un comportamiento histórico cercano al 100% de cobertura en los municipios de Condoto, Nóvita, Sipí, Cantón de San Pablo e Ístmina;

en el caso de los municipios de Tadó, Medio San Juan, Unión Panamericana se observa un comportamiento descendente en su cobertura energética; adicionalmente, el ICEE en el municipio de Certegui presenta un comportamiento variable con una cobertura máxima del 100% reportada para el año 2020 y mínima del 9,56% en el año 2021, de igual manera se detalla un comportamiento variable en la cobertura energética rural del municipio de Río Iró con una cobertura máxima del 100% reportada para el año 2020 y mínima del 41,49 % en el año 2022.

Con respecto al ICEE Urbano años 2019 a 2022, se observa un comportamiento histórico cercano al 100% de cobertura en todos los municipios que conforman el distrito de San Juan., información que se puede detallar a continuación:

Tabla 92 ICEE Rural y Urbano municipio de Tadó.

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	Chocó	Tadó	2.509	2.111	84,14%	-398	4.049	4.049	100,00%	0
2020	Chocó	Tadó	2.562	2.562	100,00%	0	4.158	4.158	100,00%	0
2021	Chocó	Tadó	2.655	2.212	83,31%	-443	4.267	4.267	100,00%	0
2022	Chocó	Tadó	2.745	2.357	85,87%	-388	4.367	4.367	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 93 ICEE Rural y Urbano municipio de Río Iró.

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	Chocó	Río Iró	1.563	1.352	86,50%	-211	523	523	100,00%	0
2020	Chocó	Río Iró	1.565	1.565	100,00%	0	541	541	100,00%	0
2021	Chocó	Río Iró	1.612	693	42,99%	-919	545	545	100,00%	0
2022	Chocó	Río Iró	1.668	692	41,49%	-976	549	549	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 94 ICEE Rural y Urbano municipio de Condoto.

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	Chocó	Condoto	2.018	2.018	100,00%	0	3.495	3.495	100,00%	0
2020	Chocó	Condoto	2.021	2.021	100,00%	0	3.580	3.580	100,00%	0
2021	Chocó	Condoto	2.024	1.841	90,96%	-183	3.682	3.682	100,00%	0
2022	Chocó	Condoto	2.025	2.025	100,00%	0	3.780	3.780	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 95 ICEE Rural y Urbano municipio de Nóvita.

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	Chocó	Nóvita	2.341	2.341	100,00%	0	1.223	1.223	100,00%	0
2020	Chocó	Nóvita	2.375	2.375	100,00%	0	1.258	1.258	100,00%	0
2021	Chocó	Nóvita	2.457	2.340	95,24%	-117	1.281	1.281	100,00%	0
2022	Chocó	Nóvita	2.537	2.537	100,00%	0	1.303	1.303	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 96 ICEE Rural y Urbano municipio de Sipí.

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	Chocó	Sipí	1.206	1.206	100,00%	0	303	303	100,00%	0
2020	Chocó	Sipí	1.208	1.208	100,00%	0	303	303	100,00%	0
2021	Chocó	Sipí	1.210	1.000	82,64%	-210	303	246	81,19%	-57
2022	Chocó	Sipí	1.210	1.210	100,00%	0	303	303	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 97 ICEE Rural y Urbano municipio de Istmina

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	Chocó	Istmina	3.191	3.191	100,00%	0	8.648	8.648	100,00%	0
2020	Chocó	Istmina	3.258	3.258	100,00%	0	8.898	8.898	100,00%	0
2021	Chocó	Istmina	3.374	3.374	100,00%	0	9.145	9.145	100,00%	0
2022	Chocó	Istmina	3.487	3.487	100,00%	0	9.382	9.382	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 98 ICEE Rural y Urbano municipio de Medio San Juan

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	Chocó	Medio San Juan	3.219	3.219	100,00%	0	952	952	100,00%	0
2020	Chocó	Medio San Juan	3.310	3.310	100,00%	0	993	993	100,00%	0
2021	Chocó	Medio San Juan	3.428	3.428	100,00%	0	998	998	100,00%	0
2022	Chocó	Medio San Juan	3.545	3.290	92,81%	-255	1.001	1.001	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 99 ICEE Rural y Urbano municipio de Cantón de San Pablo.

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	Chocó	El Cantón del San Pablo	1.730	1.730	100,00%	0	984	984	100,00%	0

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
2020	Chocó	El Cantón del San Pablo	1.789	1.789	100,00%	0	1.023	1.023	100,00%	0
2021	Chocó	El Cantón del San Pablo	1.854	1.854	100,00%	0	1.045	1.045	100,00%	0
2022	Chocó	El Cantón del San Pablo	1.918	1.918	100,00%	0	1.065	1.065	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 100 ICEE Rural y Urbano municipio de Cantón de Unión Panamericana.

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	Chocó	Unión Panamericana	1.713	1.241	72,45%	-472	1.087	1.087	100,00%	0
2020	Chocó	Unión Panamericana	1.771	1.771	100,00%	0	1.127	1.127	100,00%	0
2021	Chocó	Unión Panamericana	1.836	1.592	86,71%	-244	1.151	1.151	100,00%	0
2022	Chocó	Unión Panamericana	1.897	1.647	86,82%	-250	1.170	1.170	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Tabla 101 ICEE Rural y Urbano municipio de Cértegui.

Año	Departamento	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	Chocó	Cértegui	1.515	1.006	66,40%	-509	1.327	1.327	100,00%	0
2020	Chocó	Cértegui	1.585	1.585	100,00%	0	1.365	1.365	100,00%	0
2021	Chocó	Cértegui	1.642	157	9,56%	-1485	1.398	1.325	94,78%	-73
2022	Chocó	Cértegui	1.698	302	17,79%	-1396	1.431	1.431	100,00%	0

Fuente: UPME 2024.

Es importante indicar que las medidas previstas para atender las variaciones en la cobertura energética rural del distrito “San Juan” se proyectaron en el PIEC³² (2019-2023) con una inversión prevista del orden de \$COP 31.996.248.129 para un escenario de 60 y 90 kWh/m y de \$ COP 16.919.201.282 para un escenario de 45 kWh/m, tal como se detalla a continuación:

32 Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica.

Tabla 102 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
Chocó	El Cantón del San Pablo	259	378	-	637	1.367.144.772	12.397.922.420	-	13.765.067.192
Chocó	Cértégui	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Condoto	19	43	28	91	134.984.746	1.331.336.058	307.045.485	1.773.366.289
Chocó	Istmina	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Medio San Juan	11	94	282	387	67.542.163	3.047.714.996	4.156.008.557	7.271.265.717
Chocó	Nóvita	7	16	66	89	51.303.537	503.256.812	531.214.624	1.085.774.974
Chocó	Río Iro	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Sipí	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Tadó	20	120	61	201	151.216.981	3.580.090.011	789.124.877	4.520.431.868
Chocó	Unión Panamericana	181	75	-	256	1.196.115.997	2.384.226.092	-	3.580.342.089
Total									31.996.248.129

Fuente: UPME 2024.

Tabla 103 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
Chocó	El Cantón del San Pablo	259	378	-	637	1.367.144.772	5.589.063.414	-	6.956.208.186
Chocó	Cértégui	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Condoto	19	43	28	91	134.984.746	585.845.485	307.045.485	1.027.875.716
Chocó	Istmina	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Medio San Juan	11	349	28	387	67.542.163	5.131.115.715	335.333.280	5.533.991.158
Chocó	Nóvita	7	28	54	89	51.303.537	382.775.472	378.573.673	812.652.682
Chocó	Río Iro	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Sipí	-	-	-	-	-	-	-	-
Chocó	Tadó	20	181	-	201	151.216.981	2.437.256.559	-	2.588.473.540
Chocó	Unión Panamericana	181	75	-	256	1.196.115.997	1.061.812.581	-	2.257.928.578
Total									16.919.201.282

Fuente: UPME 2024.

8. COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA.

8.1 Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el distrito San Juan.

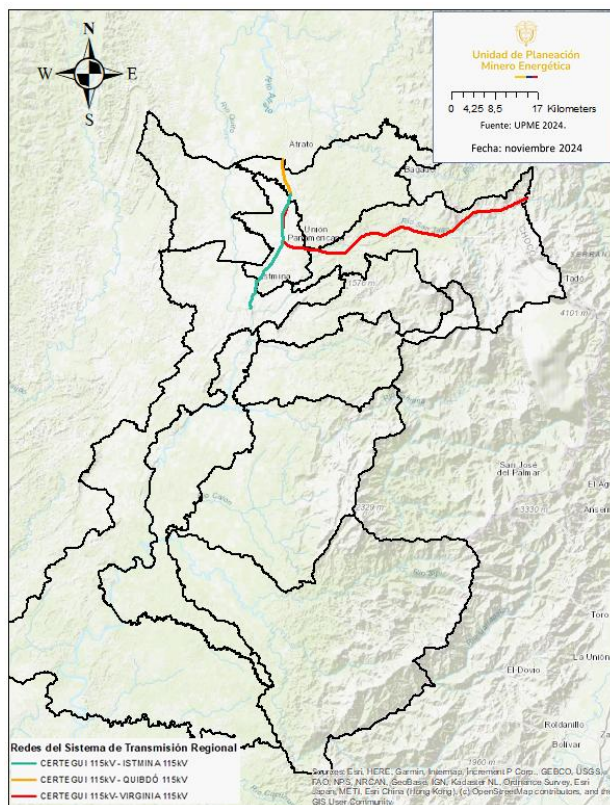
De acuerdo con la UPME 2024, en el distrito “San Juan” se encuentran operando 94,84 km de redes (115 Kv) pertenecientes al sistema de transmisión regional (STR), localizadas al norte del territorio las cuales se detallan a continuación:

Tabla 104 . Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito “San Juan”.

Municipio	Departamento	Línea	Longitud (Km)
Tadó y Unión Panamericana.	Chocó	Cértegui 115kV-Virginia 115kV	62,49
Cértegui.	Chocó	Cértegui 115kV-Quibdó 115kV	7,16
Unión Panamericana e Istmina.	Chocó	Cértegui 115kV-Istmina 115kV	25,19
Total			94,84

Fuente: UPME 2024.

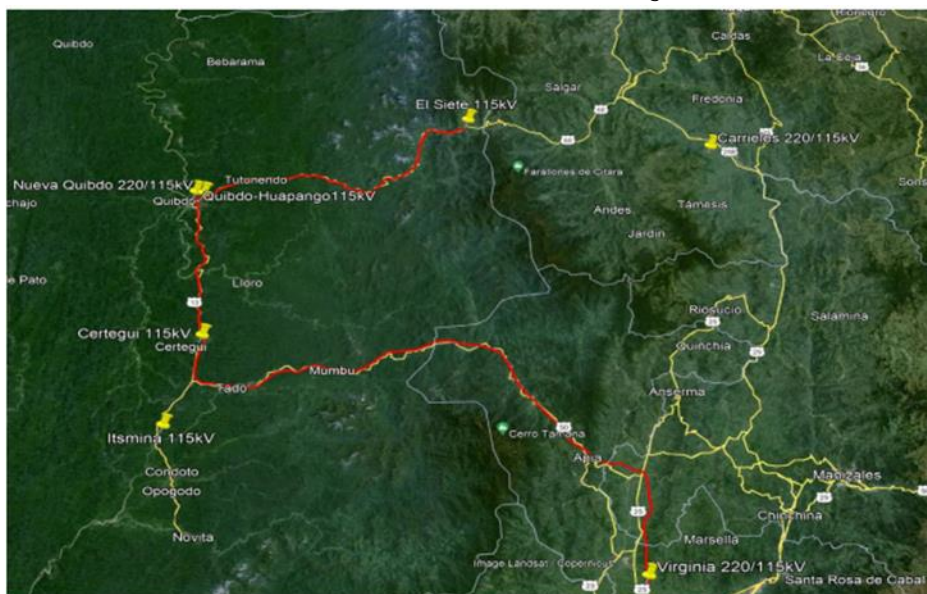
Ilustración 165. Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito “San Juan”.



Fuente: UPME 2024.

Es de anotar que en el documento “Proyecto segundo paquete obras urgentes 2024” desarrollado por la UPME en el año 2024., se tienen proyectadas obras de optimización de la de la red de transmisión con horizonte al año 2030, correspondiente a la construcción de la subestación Nueva Quibdó 220/110 kV y líneas asociadas + SVC 30 MVar en Cértégui 115 kV, tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 166. Construcción de la subestación Nueva Quibdó 220/110 kV y líneas asociadas + SVC 30 MVar en Cértégui 115 kV.



Fuente: “Proyecto segundo paquete obras urgentes 2024” UPME 2024.

8.2 Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito San Juan.

El área de estudio cuenta con una infraestructura vial de orden nacional, departamental y terciaria, que se ha desarrollado hacia el norte y centro del distrito; de acuerdo con el INVIAS³³ la red secundaria (departamental) se encuentra en condiciones regulares para la operación y la red vial terciaria requiere de acciones de mejoramiento integral en su estructura de base.

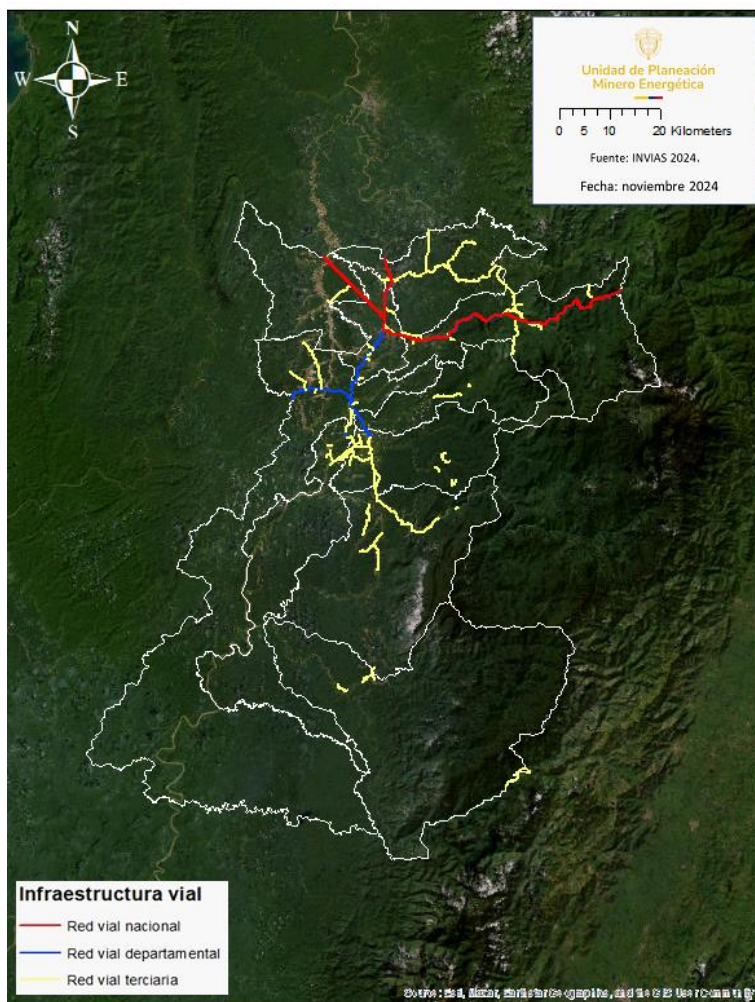
³³ Instituto Nacional de Vías.

Tabla 105 . Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito "San Juan".

Municipio.	Departamento.	Entidad	Red vial	Longitud (Km)	Observaciones
Tadó, Unión Panamericana, Certegui y Cantón de San Pablo.	Chocó	INVIAS	Nacional	96,2	Corresponde a las vías nacionales "Transversal Las Animas – Bogotá" (5008 A) y "Transversal Tribugá – Arauca" (6603)
Condoto, Istmina, Río Iró y Unión Panamericana,	Chocó	Departamento del Chocó	Secundaria	44,76	Corresponde a la vía departamental "Nóvita -Las Ánimas"
Sipí, Nóvita, Condoto, Medio San Juan, Istmina, Río Iró, Tadó, Unión Panamericana, Certegui y Cantón de San Pablo.	Chocó	Municipios, e INVIAS	Terciaria	274,8	Red vial terciaria del departamento del Chocó.
Total				415,76	

Fuente: INVÍAS 2024.

Ilustración 167. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito de “San Juan”.



9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

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 de San Juan en el departamento del Chocó

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 24 municipios del departamento del Chocó a saber: Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, El Cantón de San Pablo, Unión Panamericana, Cértegui, Atrato, Bagadó, Lloró, Río Quito, El Litoral del San Juan, Pueblo Rico, San José del Palmar, Bajo Baudó, Alto Baudó, Medio Baudó, Bolívar, El Cairo, El Dovio y Versalles, 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 de San Juan con la inclusión de los municipios de Tadó, Río Iró, Condoto, Nóvita, Sipí, Istmina, Medio San Juan, El Cantón de San Pablo, Unión Panamericana y Cértegui.

La actualización y el fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento territorial en estos municipios no solo son una necesidad técnica, sino también una prioridad estratégica para el desarrollo rural, la consolidación de la paz y la superación de las brechas generadas por el conflicto armado en Colombia.

La actualización de las proyecciones poblacionales post COVID-19 realizada por el DANE refleja que el distrito minero de la subregión de San Juan tiene, para 2024, una estructura poblacional predominantemente joven, con una alta proporción de personas en las etapas de adultez, juventud e infancia. Sin embargo, las proyecciones también indican que la población tiende a envejecer progresivamente, lo cual se evidencia en el ensanchamiento de la parte superior de las pirámides poblacionales en varios municipios.

Existe una ligera mayoría de mujeres sobre hombres en la mayoría de los municipios, con la excepción de Sipí, que presenta una mayor proporción de hombres. Además, los índices de dependencia muestran una tendencia decreciente, lo que sugiere que en los próximos años habrá una menor carga para la población en edad productiva.

La concentración de población en las cabeceras municipales, especialmente en Istmina y Tadó, subraya la importancia de estas áreas en términos de infraestructura y servicios. En contraste, los municipios más rurales enfrentan mayores desafíos en cuanto al acceso y la equidad. Así pues, aunque la población del distrito minero es mayoritariamente joven, la tendencia hacia el envejecimiento demanda la adaptación de políticas públicas enfocadas en el bienestar de la población adulta y el fortalecimiento de la infraestructura social y económica para sostener esta transición demográfica.

La población del distrito minero se distribuye de manera significativa entre las áreas rurales y las cabeceras municipales, con un 45,60% de la población viviendo en centros poblados y áreas rurales dispersas. Aunque Istmina tiene la mayor concentración de población rural, Cértegui presenta la menor. Las proyecciones sugieren que tanto las cabeceras municipales como las áreas rurales verán un crecimiento moderado en su población para 2035, alrededor del 1,24%, lo que refleja un crecimiento lento pero sostenido.

Además, se espera un aumento del 12,53% en la cantidad de hogares para 2035, con un crecimiento más acentuado en municipios como Nóvita (13,89%). Esto indica que, aunque la tasa de crecimiento poblacional es relativamente baja, la expansión de los hogares será más significativa, lo que implicará una mayor demanda de infraestructura y servicios en las áreas urbanas y rurales del distrito minero.

Por otro lado, Istmina alberga el mayor porcentaje de viviendas (27,56%), mientras que Sipí cuenta con la menor cantidad (3,06%). Además, el 91,20% de la población del distrito se autoidentifica como afrodescendiente o afrocolombiana, y un 6,46%

como indígena, lo que refuerza la necesidad de respetar los derechos de consulta previa de estas comunidades en relación con los proyectos en sus territorios.

De acuerdo con los datos preliminares del DANE para los años 2021 y 2022 respecto al PIB valores agregados por municipio podemos evidenciar que el distrito minero en estudio tiene mayor Producto Interno Bruto en actividades primarias de la economía entre las que se encuentra la explotación de minas y canteras aportan con un PIB total de 1.114,75 miles de millones de pesos. El departamento de Chocó aporta el 1,4% al PIB nacional de la actividad de explotación de minas.

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: caña 54.866 toneladas, plátano 14.586 toneladas, yuca 7.528 toneladas y banano 9.380 toneladas.

De acuerdo con las cifras del Instituto Colombiano Agropecuario para el año 2024, la producción de aves es la más representativa entre las diferentes actividades pecuarias en el distrito con 73.182 aves capacidad ocupada y aves de traspatio, seguido de la población bovina con 3.394 cabezas de ganado.

De acuerdo con la información del sistema SIPRA de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. Las cadenas productivas predominantes en el distrito son pesqueras con especies como: Bocachico, Tilapia, Pirarucú, Camarón blanco.

El distrito no presenta niveles significativos de actividades turísticas ya que, de los 465 prestadores de servicios turísticos del departamento de Chocó, tan solo se encuentran 34 de ellos en el distrito. El municipio con mayor actividad turística es Istmina.

El municipio con peor índice de Necesidades Básicas Insatisfechas es Istmina y de personas en miseria es Tadó, ya que la proporción de personas en NBI supera aproximadamente 5 veces al índice nacional y de personas en miseria supera aproximadamente 3 veces al índice nacional. El componente dependencia económica es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas en Necesidades Básicas Insatisfechas del distrito, es decir se presentan viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. En cuanto a los índices de pobreza multidimensional los municipios con mayor pobreza son Río Iró, Sipí y Medio San Juan.

Se identifica un alto porcentaje de sujetos colectivos de reparación étnica en el departamento de Chocó (94,20%), con el 13,04% ubicados en el distrito minero. La presencia de resguardos indígenas en 8 municipios subraya la importancia de reconocer y proteger los derechos territoriales de estas comunidades en el contexto del desarrollo de proyectos.

Los territorios colectivos son fundamentales para las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, ya que forman parte de su identidad cultural y desarrollo socioeconómico. A pesar de la presencia de zonas de minería étnica en varios municipios del distrito, la falta de áreas indígenas restringidas o zonas de reserva campesina podría limitar la protección de otros derechos territoriales.

De los 861 procesos de consulta previa identificados en Chocó, solo 19 están asociados al distrito minero de San Juan, de los cuales solo 4 están activos en el sector minero, lo que refleja un nivel de consulta insuficiente en relación con el total de procesos. Esto puede afectar los derechos de las comunidades frente a las actividades extractivas en sus territorios.

En el ámbito de la salud, las principales causas de morbilidad y mortalidad en la región están relacionadas con enfermedades cardiovasculares, respiratorias y transmisibles, lo que resalta la necesidad de mejorar la atención médica y la prevención de enfermedades.

En cuanto a la educación, mientras municipios como Istmina y Tadó tienen una cobertura educativa mayor al 100%, otros, como Nóvita y Sipí, presentan tasas de exclusión educativa alarmantemente altas (26,2%). Además, las tasas de deserción y repitencia en la mayoría de los municipios del distrito son superiores a los promedios departamentales y nacionales, lo que indica la necesidad de mejorar la retención escolar. En educación superior, la oferta es limitada, con solo 3 programas activos en Istmina, lo que restringe las oportunidades de formación en otros municipios.

Las Alertas Tempranas emitidas por la Defensoría del Pueblo entre 2018 y 2023 reflejan una preocupante vulneración de derechos, principalmente asociada con economías ilegales como el narcotráfico y la minería ilegal, lo que genera inseguridad y afecta gravemente a defensores de derechos humanos, afrodescendientes e indígenas.

Espacialmente, las variables agropecuarias presentan un posicionamiento definido dentro del territorio del distrito, tanto la frontera agrícola como las áreas de aptitud agropecuaria se localizan hacia el sur suroccidente y centro del territorio.

En desarrollo del componente ambiental, se identifican como escenarios relevantes que en el distrito minero están presentes áreas protegidas de orden nacional y regional que en su orden se presentan como el “Parque Nacional Natural Tatamá”, dentro del cual se encuentran áreas AICA en los municipios de Tadó y Condoto; y en lo que refiere al parque; el distrito minero comparte jurisdicción con los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca; así mismo se establece en el territorio, el distrito regional de manejo integrado “Serranía de los Parágvas” que limita con el municipio de Sipí y el cual se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), lo que conlleva a la necesidad de generar procesos de coordinación interinstitucional e interdepartamental dada la localización del distrito minero y las áreas de reserva.

Por otra parte, se identifican en el costado occidental del distrito, el bioma de Bosques Tropicales del Pacífico presentes en el 36,31% del distrito, sin embargo, es el que presenta mayor transformación, frente al Orobioma Andino, que se localiza en la zona oriental, con menor presencia de ecosistemas transformados. En cuanto a la reserva forestal de la Ley 2 de 1959, se indica que ésta se superpone en el 70,9% del distrito minero, reflejándose en las zonas sur-oriental y parte occidental del distrito minero, áreas que resultan representativas para su atención en procesos de sustracción de áreas.

En cuanto a la planificación y gestión del recurso hídrico, es relevante exponer el estado de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas, de los cuales en el distrito se puede apreciar la presencia de doce (12) POMCAs, sin embargo once (11) no han iniciado y uno (1) se encuentra en etapa de Actividades Previas, lo que indica una urgente necesidad de contar con estos instrumentos para el conocimiento, gestión y control territorial en materia del recurso hídrico y su integralidad con el componente social-cultural y económico. 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 brindada por MME-UNODC, durante los periodos 2018-2022, el distrito minero presenta 26.131 hectáreas en promedio de la mencionada intervención, de las cuales la mayor presencia se encuentra en los municipios de Nóvita, El Cantón de San Pablo e Istmina.

De acuerdo con lo expuesto en el estudio desarrollado por la Procuraduría General de la Nación – PGN, se concluye que en el Departamento del Chocó, en el cual se encuentra ubicado el distrito minero San Juan, se encuentran municipios con actividad de minería ilegal como son: Condoto, Istmina, Nóvita, El Cantón de San Pablo, Medio

Baudó, Tadó, Lloró, Sipí, Quibdó, Río Sucio, Cértegui, Río Quito, Atrato y Unión Panamericana; y los principales recursos hídricos afectados por esta minería son, las cuencas de los ríos Atrato, San Juan y Baudó, dentro de las cuales además deben considerarse los ríos Quito, Sucio, Cabí, Puné, Andágueda, Bebará, y Bebaramá. Y se hace relevante en este punto mencionar la Sentencia 622 de 2016 – Corte Constitucional (Corte Constitucional de Colombia M. J., 2016), que otorga el carácter de sujeto de derecho al río Atrato, en la cual la Corte determinó que la contaminación del río Atrato vulneraba los derechos fundamentales a la vida, al agua, a la salud, a la cultura, al medio ambiente sano, a la seguridad alimentaria y al territorio de las comunidades étnicas que habitan la cuenca del río.

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 distrito presenta un alto potencial de generación de energía por radiación solar anual que varía entre los 4 y 5 KWH/M2 específicamente hacia los costados norte (municipio de Cértegui), nororiente (municipio de Tadó) y suroriente (municipio de Sipí) y un alto potencial a desarrollar energía hidráulica en las subcuencas hidrográficas del “Río San Juan”, “Río Quito”, “Río Tamaná” y “Río Capoma” localizadas al norte, centro, occidente y sur del área de estudio con un rango de potencia máxima entre 100- 400 Mw.

De acuerdo con los datos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería, consultados en septiembre de 2024, de los 70 títulos activos en el distrito minero de San Juan, 51 están en la etapa contractual de explotación.

Teniendo en cuenta la consulta realizada al Visor Geográfico-Anna Minería con corte a septiembre de 2024, se identificaron 61 solicitudes vigentes para contrato de concesión (L 685) y 1 para Autorización Temporal. Así como también solicitudes para distintas figuras de formalización como solicitud de legalización, solicitud para área de reserva especial y propuesta de contrato de concesión diferencial. Esta diversidad en la regulación y formalización de la actividad minera destaca la necesidad de que la Autoridad Minera implemente acciones orientadas a depurar estas solicitudes y garantizar una gestión eficiente de los recursos mineros en la región.

Según los registros de la Agencia Nacional de Minería, en el visor geográfico del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería, hasta septiembre de 2024 se han declarado 3 zonas como Áreas de Reserva Especial en los municipios del distrito de San Juan. 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.

En el distrito minero de San Juan la actividad minera se centra en la extracción de oro proveniente de títulos mineros y de minería de subsistencia, así como de áreas con prerrogativas y mineros en procesos de formalización. Durante el período 2013-2023, se identificó una producción total de 66.072.777 gramos de oro, representando un aporte de regalías de COP \$ 325.916 millones.

Según la consulta realizada en el Registro Único de Comercializadores (Rucom) al corte de septiembre de 2024, en el distrito de San Juan hay actividad barequera con 20.216 registros, actividad de chatarreros con 9 registros y actividad de minería de subsistencia de materiales de construcción con 75 registros, distribuidos en los 10 municipios. 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.

9.2 Recomendaciones.

Se recomienda actualizar y robustecer los planes de ordenamiento territorial (POT) en los municipios del distrito minero, con un enfoque en integrar características demográficas, étnicas y socioeconómicas específicas. Esta actualización debe priorizar la adaptación de los planes a las realidades y necesidades locales para asegurar un desarrollo más equitativo y sostenible. Además, es crucial incluir estrategias para el desarrollo rural sostenible, fomentando la equidad y mejorando el acceso a servicios en las áreas rurales más apartadas, con el objetivo de reducir las brechas entre las zonas urbanas y rurales.

Se debe fortalecer los procesos de consulta previa con las comunidades afrocolombianas, indígenas y otras minorías étnicas del distrito, garantizando su participación en los proyectos que afectan sus territorios y la protección de sus derechos colectivos. La consulta previa debe ser un componente central en el desarrollo de cualquier proyecto que impacte estas comunidades, asegurando que sus voces sean escuchadas y sus derechos respetados. En esta línea, se recomienda fomentar la creación de zonas de reserva campesina y territorios indígenas protegidos, lo cual es fundamental para garantizar la conservación de los derechos territoriales de estas comunidades y proteger sus formas de vida tradicionales.

En cuanto a la educación, es esencial ampliar la oferta de educación superior en otros municipios del distrito minero, facilitando el acceso a la formación técnica y profesional en áreas clave como tecnología, salud y minería sostenible. Esta expansión no solo contribuirá al desarrollo económico de la región, sino que también ofrecerá a los jóvenes locales mejores oportunidades de formación y empleo.

Se recomienda reforzar los servicios de salud en el distrito minero, con especial énfasis en la prevención y atención de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y transmisibles, que son las principales causas de morbilidad y mortalidad en la región. Mejorar la infraestructura y los servicios de salud contribuirá a una mejor calidad de vida para los habitantes del distrito y ayudará a reducir las tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a estas condiciones.

En relación con el desarrollo de energías alternativas en el territorio, se recomienda la promoción de nuevos estudios a nivel de prefactibilidad y factibilidad que promuevan posibles proyectos de energía fotovoltaica específicamente en los municipios de Cértégui, Tadó y Sipí, de igual manera se recomienda profundizar en el conocimiento hidrológico de las subcuencas hidrográficas “Río San Juan”, “Río Quito”, “Río Tamaná” y “Río Capoma”, teniendo en cuenta su potencial hidroenergético evidenciado en el presente diagnóstico.

Dada la identificación de áreas de protección colindantes con el distrito minero, como es el caso del distrito regional de manejo integrado “Serranía de los Paraguas” que limita en el municipio de Sipí con el Valle del Cauca, es necesario promover la coordinación interinstitucional que permita el trabajo de intervención conjunta en el área de influencia indirecta del distrito San Juan.

En cuanto al estado de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCAs, es relevante priorizar el desarrollo de los 11 planes que no han iniciado y así mismo recomienda avanzar en las etapas del POMCA 1103 Río Quito – SZH, que, si bien ya inició con Actividades Previas, se deben generar las gestiones pertinentes para la aprobación de este. Esto, 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 San Juan, se encuentran en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Chocó - CODECHOCÓ.

Se recomienda implementar un sistema de monitoreo más robusto y proactivo por parte de las autoridades mineras. Esto incluye la realización de auditorías periódicas y

la promoción de la participación de la comunidad local en los procesos de seguimiento. Además, es importante establecer indicadores claros de sostenibilidad ambiental y socioeconómica para evaluar el impacto de la actividad minera en la región y asegurar que se cumplan las normativas

Es importante que se implemente un proceso de depuración de las solicitudes vigentes para los diferentes tipos de titulación minera. Esto puede incluir la revisión y priorización de las solicitudes según su viabilidad y conformidad con las normativas ambientales y sociales. Asimismo, se recomienda establecer un marco claro para la gestión de las modalidades contractuales existentes, asegurando que cada tipo de solicitud cumpla con los requisitos necesarios para una explotación responsable. También sería beneficioso fomentar la transparencia en el proceso, permitiendo a las comunidades locales y otros interesados participar en la revisión de estas solicitudes, lo que contribuiría a una gestión más inclusiva y eficiente de los recursos mineros.

Se sugiere fortalecer la comunicación y colaboración con las comunidades locales para garantizar que las prácticas de minería informal se alineen con los principios de sostenibilidad y protección ambiental. Además, sería beneficioso establecer programas de capacitación que fomenten el desarrollo de habilidades en prácticas mineras sostenibles y la gestión de recursos, asegurando así un equilibrio entre la actividad económica y la conservación del entorno.

Se sugiere desarrollar un plan integral de regularización que incluya capacitación para los mineros sobre prácticas sostenibles y acceso a información sobre los beneficios de la formalización. Además, fortalecer la coordinación entre las diferentes entidades y organismos locales puede facilitar la implementación de políticas efectivas y promover un entorno regulatorio que incentive la sostenibilidad y el bienestar de las comunidades mineras.

Es imperativo prever un fortalecimiento en los encadenamientos productivos del oro y demás metales preciosos para que estos bienes primarios se transformen en productos con valor agregado para la industria. Esto implica impulsar nuevas estrategias que abarquen tanto usos tradicionales, como la joyería y la bisutería, como nuevos campos como la ciencia y la tecnología. Así como la implementación de adecuaciones tecnológicas que no solo permitan mejorar la eficiencia de los procesos de beneficio de oro en el proceso operativo, sino en materia económica, ambiental y social.

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.
- Alcaldía Municipal de Valdivia. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal de Valdivia 2024-2027 "Es el momento del campo y nuestra gente"*. Obtenido de <http://www.valdivia-antioquia.gov.co/normatividad/acuerdo-no010-del-30-de-septiembre-de-2024>
- ANM, A. N. (s.f.). Resolución No 1006 del 30 de Noviembre de 2023"por medio de la cual se determinan los minerales de interés estratégico para el país".
- Arellano Peña, H. (2004). *Clima de la región Pacífica Colombiana*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/313670709_Clima_de_la_region_Pacifica_Colombiana
- Asamblea Departamental de Nariño. (2024). *Plan de Desarrollo Departamental. Nariño, región país para el mundo*.
- Asamblea Departamental del Chocó. (2024). *Plan de Desarrollo Departamental. Cauca, El Chocó en ruta hacia el progreso*.
- CAR - UNAL. (2018). *Guía Ilustrativa sobre el análisis de vulnerabilidad territorial ante el cambio climático*. Bogotá D.C.
- CODECHOCÓ. (2024). *Le apuesta a la formalización minera en el Chocó*. Obtenido de <https://codechoco.gov.co>
- Colombiano, S. G. (s.f.). *GUÍA METODOLÓGICA PARA EL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO DEL BENEFICIO DE ORO SIN EL USO DE MERCURIO. LA LLANADA Y LOS ANDES SOTOMAYOR (NARIÑO)*. Obtenido de <https://www2.sgc.gov.co/Publicaciones/Cientificas/NoSeriadas/Documents/guia-metodologica-para-el-mejoramiento-productivo-del-beneficio-del-oro-sin-el-uso-del-mercurio-la-llanada-y-los-andes-sotomayor-digital.pdf>
- 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*.
- 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>

Dirección Nacional de Planeación. (2024). *MapaInversiones*. . Obtenido de <https://mapainversiones.dnp.gov.co/>

El Campesino. (2024). *El coco como alternativa productiva en el Chocó*. Obtenido de <https://elcampesino.co>

Hernández, B. (2015). *MAPEO DE LOS ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS DEL CLÚSTER MINERO AUSTRALIANO Y CHILENO*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135503/Tesis%20Mapeo%20de%20los%20Enca%20denamientos%20Productivos%20del%20Cluster%20Minero%20Australiano%20y%20Chileno.pdf>

Hirschman, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*.

Infobae. (2024). *Gobierno Nacional adelanta el proceso de formalización minera en Chocó*. Obtenido de <https://www.infobae.com>

INGEOMINAS. (1984). *Memoria explicativa de la geología de la Plancha 223, El Cairo*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS).

INGEOMINAS. (1999). *Memoria explicativa de la geología de la Plancha 185, Bagadó*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS).

INGEOMINAS. (2000). *Memoria explicativa de la geología de las planchas 163 Nuquí, 164 Quibdó, 183 Coquí y 184 Lloró*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS).

INGEOMINAS. (2003). *Memoria explicativa de la geología de las planchas 202 Pilizá, 203 Istmina, 221 Pizarro y 222 Sipí*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS).

INGEOMINAS. (2003a). *Memoria explicativa de la geología de las Planchas 240 Pichimá, 241 Cucurupí, 259 Malaguita y 260 Aguas Claras*. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS).

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). *Patrimonio de bienes tangibles* .

Instituto Geografico Agustín Codazzi. (2024). *Cartografía*.

Minería, A. N. (s.f.). Obtenido de <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras#:~:text=Las%20C3%81reas%20de%20Reserva%20Estrat%C3%A9gica,en%20contrato%20de%20concesi%C3%B3n%20especial>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Gobierno avanzó en el proceso de formalización minera en Chocó*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co>

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 comercio, industria y turismo. (2024). *MARO - Mapa Regional de Oportunidades*. Obtenido de <https://www.maro.com.co/>

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%ABlica-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.

Nación, C. G. (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".

Plan de Desarrollo Departamental. (2024). *Plan de Desarrollo Departamental. Chocó, El Chocó en ruta hacia el progreso*.

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%20Mineria%20Ilegal%20y%20Contaminacion%20por%20Mercurio%20en%20Colombia%20%281%29.pdf>

Pueblo, D. d. (2024). Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas.

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 Energética -UPME- & Agencia Nacional de Minería -ANM-. (2024). *Boletín Estadístico Minería en Cifras 2024*. Bogotá D.C, Colombia.

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 Energética UPME. (2019). *Guía para la Incorporación de la Dimensión Minero-Energética en el Ordenamiento Territorial Municipal*.

Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-. (2023). *Boletín estadístico 2018-2023S1*. Bogotá, Colombia.

Unidad de Planeación Minero Energetica UPME. (2023). *El oro en Colombia, versión para comentarios*.

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.

UPME, U. d. (2024). *Diagnóstico Distrito Agrominero y Pesquero de la Región del Bajo Cauca Antioqueño*. Bogotá DC.

World Gold Council. (9 de Diciembre de 2024). Obtenido de <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis de brechas componente minero.	13
Tabla 2. Análisis de brechas componente productivo.	14
Tabla 3. Análisis de brechas componente ambiental.	16
Tabla 4. Análisis de brechas componente territorial.	17
Tabla 5. Análisis de brechas componente socioeconómico.	18
Tabla 6. Análisis de brechas por componentes.	19
Tabla 7. Áreas de influencia en el distrito San Juan.	20
Tabla 8. Características territoriales distrito minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan.	26
Tabla 9. Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región San Juan.	37
Tabla 10. Maqueta de Paz del Bajo Calima.	41
Tabla 11. Población Total distrito minero y por Municipios 2024.	42
Tabla 12 . Población por momento de curso de vida en distrito minero y por Municipios 2024.	53
Tabla 13. Porcentaje de población por momento de curso de vida en distrito minero y por Municipios 2024.	55
Tabla 14. Población por área geográfica en distrito minero y por Municipios 2024.	56
Tabla 15. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.	57
Tabla 16. Proyecciones Hogares distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.	58
Tabla 17. Proyecciones Viviendas distrito minero y por Municipios 2024.	59
Tabla 18. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Chocó.	60
Tabla 19. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias	61
Tabla 20. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias.	62
Tabla 21. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias.	63
Tabla 22. 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.	64
Tabla 23. Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024	75
Tabla 24. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Cértegui	76
Tabla 25. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Condoto	76
Tabla 26. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio El Cantón de San Pablo.	77
Tabla 27. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Istmina.	77
Tabla 28. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Medio San Juan	78

Tabla 29. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Nóvita	78
Tabla 30. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Río Iró.....	79
Tabla 31. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Sipí	79
Tabla 32. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Tadó	80
Tabla 33. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Unión Panamericana.	80
Tabla 34. Indicadores territoriales de Turismo.....	81
Tabla 35. Personas Ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Chocó.....	83
Tabla 36. Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías.....	86
Tabla 37. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional	88
Tabla 38. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional.....	89
Tabla 39. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica	91
Tabla 40. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el distrito minero	92
Tabla 41. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.	93
Tabla 42. Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en distrito minero y por Municipios 2024.....	95
Tabla 43. Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.	104
Tabla 44. Principales Causas de Morbilidad en el distrito minero 2021	115
Tabla 45. Casos de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y distrito minero. Parte 1	116
Tabla 46. Analfabetismo en el distrito minero de fuente Censal 2018	117
Tabla 47. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022	118
Tabla 48. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2022.....	119
Tabla 49. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022	120
Tabla 50. Programas Activos de Educación Superior ofertados en el distrito minero.	120
Tabla 51. Alertas tempranas brindadas por la defensoría del pueblo.....	121
Tabla 52. Biomas predominantes en el distrito minero San Juan.....	128
Tabla 53. Ecosistemas predominantes en el distrito minero San Juan.	130
Tabla 54. Subzonas hidrográficas en el distrito minero San Juan	132
Tabla 55. Zonificación de Reservas Forestales Ley 2ª de 1959 en el distrito minero San Juan	135
Tabla 56. POMCAs en el distrito minero San Juan.	137
Tabla 57. Amenaza eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan.....	140
Tabla 58. Categorización integral de subzonas hídricas en el distrito minero San Juan	141
Tabla 59. Áreas EVOA período 2018-2022.....	147
Tabla 60. Suelos en el distrito de San Juan.....	163

Tabla 61. Vocación uso del Suelo en el distrito de San Juan.	164
Tabla 62. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero de San Juan.	166
Tabla 63. Coberturas en el distrito minero San Juan.	167
Tabla 64. Unidades Cronoestratigráficas del distrito minero San Juan.	182
Tabla 65. Áreas con potencial recurso minero en el distrito minero San Juan.	185
Tabla 66. Distritos Metalogénicos en el distrito minero San Juan.	188
Tabla 67. Modalidad títulos en el distrito minero de San Juan.	191
Tabla 68. Títulos Mineros distrito minero de San Juan.	193
Tabla 69. Estado de Títulos Mineros distrito minero San Juan.	194
Tabla 70. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.	196
Tabla 71. Etapas contractuales Títulos Mineros en el distrito minero de San Juan.	198
Tabla 72. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.	200
Tabla 73. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.	200
Tabla 74. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el distrito minero San Juan.	203
Tabla 75. Solicitudes en las diferentes modalidades en el distrito minero San Juan.	205
Tabla 76. Solicitudes en las diferentes modalidades en el distrito minero San Juan.	207
Tabla 77. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial Minera declaradas en el distrito minero San Juan.	209
Tabla 78. Área de Reserva Especial Minera respecto al área de los municipios del distrito minero de San Juan.	210
Tabla 79. Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.	212
Tabla 80. Área de las Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.	213
Tabla 81. Figuras de formalización minera en el distrito minero de San Juan.	216
Tabla 82. Subcontratos activos en el distrito minero San Juan.	217
Tabla 83. Mineros de subsistencia en los municipios del distrito minero San Juan.	219
Tabla 84. Mineros de subsistencia “Barequero” en los municipios del distrito minero de San Juan.	220
Tabla 85. Mineros de subsistencia “Chatarrero” en los municipios del distrito minero de San Juan.	220
Tabla 86. Mineros de subsistencia “Otro minero de subsistencia” en los municipios del distrito minero de San Juan.	221
Tabla 87. Producción consolidada por municipio de minerales en el distrito minero de San Juan.	225
Tabla 88. Regalías por mineral 2013-2023 en el distrito minero de San Juan.	226
Tabla 89. Postulación de comunidades energéticas en el distrito San Juan.	241
Tabla 90. Fuente de energía que espera usar en la comunidad energética.	241
Tabla 91 Consumo energético (kWh) en el distrito San Juan años 2021 a 2023.	242
Tabla 92 ICEE Rural y Urbano municipio de Tadó.	243
Tabla 93 ICEE Rural y Urbano municipio de Río Iró.	244
Tabla 94 ICEE Rural y Urbano municipio de Condoto.	244
Tabla 95 ICEE Rural y Urbano municipio de Nóvita.	244
Tabla 96 ICEE Rural y Urbano municipio de Sipí.	245

Tabla 97	ICEE Rural y Urbano municipio de Istmina	245
Tabla 98	ICEE Rural y Urbano municipio de Medio San Juan	245
Tabla 99	ICEE Rural y Urbano municipio de Cantón de San Pablo.	245
Tabla 100	ICEE Rural y Urbano municipio de Cantón de Unión Panamericana.....	246
Tabla 101	ICEE Rural y Urbano municipio de Cértegui.	246
Tabla 102	PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m.....	247
Tabla 103	PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m	247
Tabla 104	. Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito “San Juan”	248
Tabla 105	. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito “San Juan”	250

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Área de estudio para selección del Distrito.	10
Ilustración 2. Áreas de influencia distrito minero San Juan.	22
Ilustración 3. Distrito minero Especial para la Diversificación Productiva San Juan.	25
Ilustración 4. División Política Administrativa municipio El Cantón de San Pablo	27
Ilustración 5. División Política Administrativa municipio de Condoto.	28
Ilustración 6. División Política Administrativa municipio de Cértegui.	29
Ilustración 7. División Política Administrativa municipio de Istmina.	30
Ilustración 8. División Política Administrativa municipio de Medio San Juan.	31
Ilustración 9. División Política Administrativa municipio de Nóvita.	32
Ilustración 10. División Política Administrativa municipio de Río Iró.	33
Ilustración 11. División Política Administrativa municipio de Sipí.	34
Ilustración 12. División Política Administrativa municipio de Tadó.	35
Ilustración 13. División Política Administrativa municipio de Unión Panamericana.	36
Ilustración 14. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. El Cantón de San Pablo (Chocó).	43
Ilustración 15. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Cértegui (Chocó).	44
Ilustración 16. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Condoto (Chocó).	45
Ilustración 17. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Istmina (Chocó).	46
Ilustración 18. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Medio San Juan (Chocó).	47
Ilustración 19. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Nóvita (Chocó).	48
Ilustración 20. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Río Iró (Chocó).	49
Ilustración 21. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Sipí (Chocó).	50
Ilustración 22. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Tadó (Chocó).	51
Ilustración 23. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Unión Panamericana (Chocó).	52
Ilustración 24. Producción en toneladas de los principales cultivos de Cértegui 2023.	65
Ilustración 25. Producción en toneladas de los principales cultivos de Condoto 2023.	66
Ilustración 26. Producción en toneladas de los principales cultivos de El Cantón de San Pablo 2023.	67
Ilustración 27. Producción en toneladas de los principales cultivos de Istmina 2023.	68
Ilustración 28. Producción en toneladas de los principales cultivos de Medio San Juan 2023.	69
Ilustración 29. Producción en toneladas de los principales cultivos de Nóvita 2023.	70
Ilustración 30. Producción en toneladas de los principales cultivos de Río Iró 2023.	71
Ilustración 31. Producción en toneladas de los principales cultivos de Sipí 2023.	72
Ilustración 32. Producción en toneladas de los principales cultivos de Tadó 2023.	73
Ilustración 33. Producción en toneladas de los principales cultivos de Unión Panamericana 2023.	74
Ilustración 34. Indicadores territoriales de Turismo municipal 2022.	81
Ilustración 35. Personas Ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Chocó	84
Ilustración 36. Resguardos indígenas en el municipio de Cértegui.	97

Ilustración 37. Resguardos indígenas en el municipio de Condoto.	97
Ilustración 38. Resguardos indígenas en el municipio de Istmina	98
Ilustración 39. Resguardos indígenas en el municipio de Medio San Juan.	99
Ilustración 40. Resguardos indígenas en el municipio de Nóvita.	99
Ilustración 41. <i>Resguardos indígenas en el municipio de Río Iró.</i>	99
Ilustración 42. Resguardos indígenas en el municipio de Sipí.....	99
Ilustración 43. Resguardos indígenas en el municipio de Tadó.	100
Ilustración 44. Territorios colectivos de comunidades negras en El Cantón de San Pablo (Chocó).	101
Ilustración 45. Territorios colectivos de comunidades negras en Cértegui (Chocó).....	101
Ilustración 46. Territorios colectivos de comunidades negras en Condoto (Chocó).	101
Ilustración 47. Territorios colectivos de comunidades negras en Istmina (Chocó).	101
Ilustración 48. Territorios colectivos de comunidades negras en Medio San Juan (Chocó). .	102
Ilustración 49. Territorios colectivos de comunidades negras en Nóvita (Chocó).	102
Ilustración 50. Territorios colectivos de comunidades negras en Río Iró (Chocó).	102
Ilustración 51. Territorios colectivos de comunidades negras en Tadó (Chocó).....	102
Ilustración 52. Territorios colectivos de comunidades negras en Unión Panamericana (Chocó).	103
Ilustración 53. Patrimonio cultural Intangible en El Cantón de San Pablo (Chocó).	105
Ilustración 54. Patrimonio cultural Intangible en Cértegui (Chocó).....	105
Ilustración 55. Patrimonio cultural Intangible en Condoto (Chocó).	106
Ilustración 56. Patrimonio cultural Intangible en Istmina (Chocó).....	106
Ilustración 57. Patrimonio cultural Intangible en Medio de San Juan (Chocó).	106
Ilustración 58. Patrimonio cultural Intangible en Nóvita (Chocó).	107
Ilustración 59. Patrimonio cultural Intangible en Río Iró (Chocó).	107
Ilustración 60. Patrimonio cultural Intangible en Sipí (Chocó).....	107
Ilustración 61. Patrimonio cultural Intangible en Tadó (Chocó).....	108
Ilustración 62. Patrimonio cultural Intangible en Unión Panamericana (Chocó).....	108
Ilustración 63. Patrimonio cultural Intangible en El Cantón de San Pablo (Chocó).	109
Ilustración 64. Patrimonio cultural Intangible en Cértegui (Chocó).....	109
Ilustración 65. Patrimonio cultural Intangible en Condoto (Chocó).	110
Ilustración 66. Patrimonio cultural Intangible en Istmina (Chocó).....	110
Ilustración 67. Patrimonio cultural Intangible en Medio San Juan (Chocó).	110
Ilustración 68. Zonas Mineras Étnicas en El Cantón de San Pablo (Chocó).....	111
Ilustración 69. Zonas Mineras Étnicas en Cértegui (Chocó).	111
Ilustración 70. Zonas Mineras Étnicas en Condoto (Chocó).....	112
Ilustración 71. Zonas Mineras Étnicas en Istmina (Chocó).	112
Ilustración 72. Zonas Mineras Étnicas en Medio San Juan (Chocó).	112
Ilustración 73. Zonas Mineras Étnicas en Nóvita (Chocó).	113
Ilustración 74. Zonas Mineras Étnicas en Río Iró (Chocó).	113
Ilustración 75. Zonas Mineras Étnicas en Sipí (Chocó).	113
Ilustración 76. Zonas Mineras Étnicas en Tadó (Chocó).....	114
Ilustración 77. Zonas Mineras Étnicas en Unión Panamericana (Chocó).....	114

Ilustración 78. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas en el distrito minero San Juan	124
Ilustración 79. Área protegida de orden nacional “Tatamá”	125
Ilustración 80. Distrito Regional de Manejo Integrado “Serranía de los Paraguas”	126
Ilustración 81. Áreas “AICA” en la reserva natural Parque Nacional Natural “Tatamá”	127
Ilustración 82. Biomas predominantes en el distrito minero San Juan	128
Ilustración 83. Humedales en el distrito minero San Juan	129
Ilustración 84. Ecosistemas predominantes en el distrito minero San Juan	131
Ilustración 85. Subzonas hidrográficas en el distrito minero San Juan	132
Ilustración 86. Rondas hídricas en el distrito minero San Juan	133
Ilustración 87. Sistema de acuíferos en el distrito minero San Juan	134
Ilustración 88. Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 en el distrito minero San Juan	135
Ilustración 89. POMCAs en el distrito minero San Juan	138
Ilustración 90. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el distrito minero San Juan	139
Ilustración 91. Amenaza eventos de remoción en masa en el distrito minero San Juan	140
Ilustración 92. Categorización integral de subzonas hídricas ENA 2010	141
Ilustración 93. Amenaza por Cambio Climático en el distrito San Juan	143
Ilustración 94. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el distrito San Juan	145
Ilustración 95. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el distrito minero San Juan	149
Ilustración 96. Promedios Municipales Áreas EVOA período 2018-2022	150
Ilustración 97. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Cértégui	151
Ilustración 98. Densidad EVOA 2022 en el municipio Cértégui	151
Ilustración 99. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Condoto	152
Ilustración 100. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Condoto	153
Ilustración 101. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de El Cantón de San Pablo	153
Ilustración 102. Densidad EVOA 2022 en el municipio El Cantón de San Pablo	154
Ilustración 103. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Istmina	155
Ilustración 104. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Istmina	155
Ilustración 105. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Medio San Juan	156
Ilustración 106. Densidad EVOA 2022 en el municipio Medio San Juan	156
Ilustración 107. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Nóvita	157
Ilustración 108. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Nóvita	157
Ilustración 109. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio Río Iró	158
Ilustración 110. Densidad EVOA 2022 en el municipio Río Iró	159
Ilustración 111. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Sipí	159

Ilustración 112. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Sipí.....	160
Ilustración 113. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Tadó	160
Ilustración 114. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Tadó	161
Ilustración 115. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Unión Panamericana	161
Ilustración 116. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Unión Panamericana	162
Ilustración 117. Vocación uso del suelo en el distrito minero San Juan.	164
Ilustración 118. Vocación uso del suelo en el distrito minero San Juan.	165
Ilustración 119. Conflictos de uso del suelo en el distrito de San Juan.....	166
Ilustración 120. Coberturas en el distrito minero San Juan.....	168
Ilustración 121. Frontera Agrícola distrito minero San Juan.	169
Ilustración 122. Aptitud cadena de producción de maíz en el distrito de San Juan.	170
Ilustración 123. Aptitud cadena de producción de banano en el distrito de San Juan.	171
Ilustración 124. Aptitud cadena de producción de caña en el distrito de San Juan.	172
Ilustración 125. Aptitud cadena de producción forestal en el distrito minero San Juan.	173
Ilustración 126. Aptitud cadena de producción Avícola en el distrito minero San Juan.	174
Ilustración 127. Aptitud cadena de producción Carne Bovina en el distrito minero San Juan.	175
Ilustración 128. Aptitud cadena de producción Porcícola en el distrito minero San Juan.	176
Ilustración 129. Aptitud cadena de producción Piscícola (Bocachico) en el distrito minero San Juan.....	177
Ilustración 130. Aptitud cadena de producción Piscícola (Camarón) en el distrito minero San Juan.....	178
Ilustración 131. Geología distrito minero San Juan	183
Ilustración 132. Potencial Geoquímico distrito minero San Juan.....	187
Ilustración 133. Distritos y Cinturones metalogénicos del distrito minero San Juan.	189
Ilustración 134. Modalidad Contractual en el distrito minero San Juan	191
Ilustración 135. Modalidad Contractual de títulos activos en el distrito minero San Juan. ...	192
Ilustración 136. Títulos Mineros distrito minero San Juan por municipio	194
Ilustración 137. Estado Títulos distrito minero San Juan	195
Ilustración 138. Títulos Mineros distrito minero San Juan	195
Ilustración 139. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios.....	196
Ilustración 140. Porcentaje de Etapas contractuales títulos mineros en el distrito minero de San Juan	198
Ilustración 141. Etapas contractuales Títulos Mineros activos en el distrito San Juan	199
Ilustración 142. Porcentaje de la Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan.....	201
Ilustración 143. Clasificación de Minería en el distrito minero San Juan	202
Ilustración 144. Clasificación de Minería por etapa contractual en el distrito de San Juan. ..	204
Ilustración 145. Porcentaje de número de Áreas de Reserva Especial Minera en el distrito minero de San Juan.....	210
Ilustración 146. Porcentaje de Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.	213
Ilustración 147. Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero San Juan.	214

Ilustración 148. Producción 2012-2023 de metales preciosos (oro, plata, platino) en el distrito minero. de San Juan.	223
Ilustración 149. Producción 2012-2023 de materiales de construcción en el distrito minero de San Juan.	224
Ilustración 150. Porcentaje de volumen de producción de metales preciosos 2013-2023 en el distrito minero de San Juan.	225
Ilustración 151. Porcentaje de volumen de producción de materiales de construcción 2013-2023 en el distrito minero de San Juan.	226
Ilustración 152. Proporción de regalías mineras 2013-2023 en el distrito minero de San Juan.	227
Ilustración 153. Cuenta satélite de oro.	229
Ilustración 154. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común.	230
Ilustración 155. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia.	233
Ilustración 156. Potencial generación de energía solar en el distrito San Juan.	234
Ilustración 157. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia.	235
Ilustración 158. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia.	236
Ilustración 159. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura en el distrito San Juan.	237
Ilustración 160. Potencial generación de energía eólica a 50 m de altura en el distrito San Juan.	238
Ilustración 161. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km..	239
Ilustración 162. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas del distrito San Juan.	240
Ilustración 163. Zonas Interconectadas y No Interconectadas en el distrito “San Juan”	242
Ilustración 164. Consumo kWh en el distrito “San Juan”, período 2021 a 2023.	243
Ilustración 165. Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR).....	248
Ilustración 166. Construcción de la subestación Nueva Quibdó 220/110 kV y.....	249
Ilustración 167. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el distrito de “San Juan”.	251



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