



20
24

Distrito **Minero**

Especial para la Diversificación productiva del

Valle del Cauca



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:

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

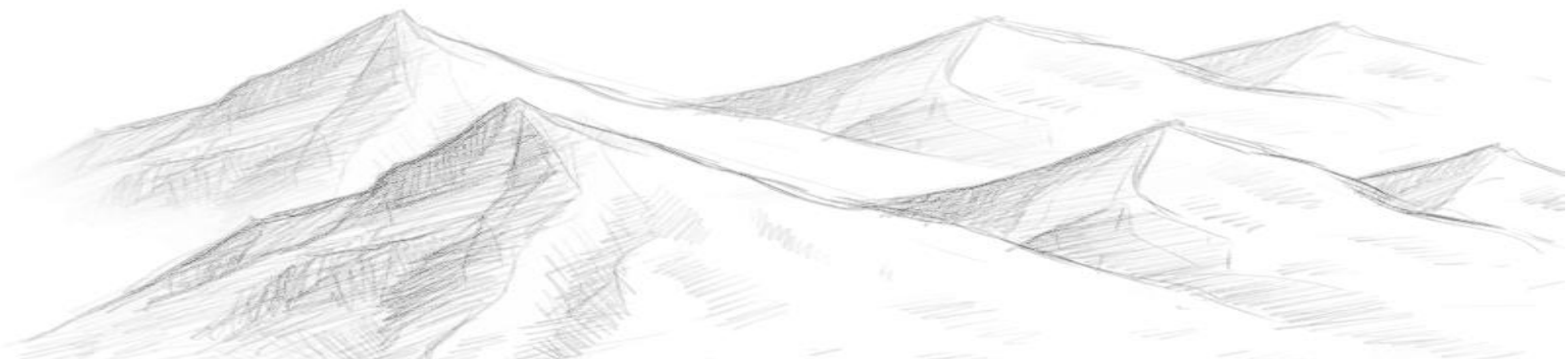
Michelle Camila Muñoz Muñoz.
Ministerio de Minas y Energía.

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 del Valle de Cauca Municipios: Buenaventura, Cali, Dagua, Jamundí.

Presentación.

El Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la vida (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)

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,

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>

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 propuestos para el distrito minero del Valle del Cauca que identifique criterios territoriales, sociales, culturales, ambientales, agropecuarios, mineros y energéticos.

El documento se desarrolla en primer lugar a partir de la delimitación del área de estudio para los municipios del valle del Cauca, 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 séptimo lugar se realiza la revisión general de aspectos energéticos y se finaliza con la revisión general del componente de infraestructura del territorio.

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

Tabla de Contenido

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | DELIMITACIÓN..... | 10 |
| 1.1 | Criterios de selección de los territorios..... | 10 |
| 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..... | 18 |
| 1.1.4 | Esquema asociativo territorial..... | 20 |
| 2 | COMPONENTE TERRITORIAL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO..... | 22 |
| 2.1 | Aspectos territoriales..... | 22 |
| 2.1.1 | Ordenamiento territorial..... | 22 |
| 2.1.2 | Catastro multipropósito..... | 27 |
| 2.1.3 | Programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET..... | 28 |
| 2.1.4 | Zonas más afectadas por el conflicto armado –ZOMAC..... | 29 |
| 2.2 | Aspectos demográficos..... | 29 |
| 2.2.1 | Caracterización de la dinámica poblacional..... | 29 |
| 2.2.1.1 | Población total y por sexo..... | 29 |
| 2.2.1.2 | Población por momento de curso de vida..... | 34 |
| 2.2.1.3 | Población por área geográfica..... | 37 |
| 2.2.1.4 | Proyecciones hogares y viviendas..... | 39 |
| 2.3 | Aspectos socioeconómicos..... | 41 |
| 2.3.1 | Producto Interno Bruto – PIB..... | 41 |
| 2.3.2 | Principales actividades económicas..... | 45 |
| 2.3.3 | Empleo sector explotación de minas y canteras..... | 52 |
| 2.3.4 | Asignación de presupuesto del sistema general de regalías por municipio..... | 54 |
| 2.3.5 | Necesidades básicas insatisfechas..... | 56 |
| 2.3.5.1 | Proporción de necesidades básicas insatisfechas y miseria..... | 56 |
| 2.3.5.2 | Necesidades básicas insatisfechas por componente..... | 57 |
| 2.3.5.3 | Índice de pobreza multidimensional..... | 58 |
| 2.3.6 | Población víctima del conflicto armado..... | 59 |
| 3 | COMPONENTE SOCIAL Y CULTURAL..... | 63 |
| 3.1 | Aspectos culturales..... | 63 |
| 3.1.1 | Comunidades étnicas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras..... | 63 |
| 3.1.2 | Patrimonio cultural y arqueológico..... | 69 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1.3 | Rutas colectivas, zonas de reserva campesina, zonas mineras étnicas y áreas indígenas restringidas. | 70 |
| 3.2 | Aspectos sociales | 71 |
| 3.2.1 | Salud..... | 71 |
| 3.2.1.1 | Morbilidad..... | 71 |
| 3.2.1.2 | Mortalidad. | 72 |
| 3.2.2 | Educación..... | 73 |
| 3.2.2.1 | Analfabetismo..... | 73 |
| 3.2.2.2 | Cobertura educativa bruta. | 74 |
| 3.2.2.3 | Tasa de deserción intra anual / Repitencia / Tránsito inmediato a la educación superior. | 75 |
| 3.2.2.4 | Programas activos de educación superior en el distrito minero..... | 76 |
| 3.3 | Conflictividad territorial. | 76 |
| 4 | COMPONENTE AMBIENTAL..... | 80 |
| 4.1 | Determinantes ambientales del medio natural en el Valle del Cauca. | 80 |
| 4.1.1 | Sistema nacional de áreas protegidas (SINAP)..... | 80 |
| 4.1.1.1 | Área Protegida del orden nacional “Parques nacionales naturales” y “reservas forestales protectoras nacionales” | 82 |
| 4.1.1.2 | Áreas protegidas del orden departamental | 83 |
| 4.1.1.3 | Áreas Protegidas locales (privadas) “Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)”..... | 87 |
| 4.1.2 | Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.. | 88 |
| 4.1.2.1 | Áreas importantes para la conservación de las aves-AICAS | 89 |
| 4.1.2.2 | Biomás. | 90 |
| 4.1.2.3 | Humedales en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 91 |
| 4.1.2.4 | Ecosistemas predominantes en el Distrito minero del Valle del Cauca | 92 |
| 4.1.2.5 | Subzonas hidrográficas en el Valle del Cauca..... | 93 |
| 4.1.2.6 | Rondas hídricas en el distrito minero Valle del Cauca. | 95 |
| 4.1.2.7 | Sistemas acuíferos en el distrito minero Valle del Cauca. | 96 |
| 4.1.3 | Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959. | 97 |
| 4.2 | Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el Valle del Cauca. | 98 |
| 4.2.1 | Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAs). | 99 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.3 | Determinantes ambientales de la Gestión del riesgo y cambio climático en el Distrito minero del Valle del Cauca..... | 102 |
| 4.3.1 | Determinante originada por áreas susceptibles a eventos de inundación en el distrito minero Valle del Cauca. | 102 |
| 4.3.2 | Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Distrito minero Valle del Cauca..... | 103 |
| 4.3.3 | Determinante originada por la vulnerabilidad y amenaza del territorio al cambio climático..... | 104 |
| 4.3.3.1 | Determinante de amenaza | 105 |
| 4.3.3.2 | Determinante de Vulnerabilidad | 106 |
| 4.3.4 | Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático..... | 107 |
| 4.4 | Áreas degradadas en el Distrito minero Valle del Cauca | 108 |
| 4.4.1 | Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Distrito Minero Valle del Cauca..... | 108 |
| 4.4.1.1 | EVOA en todo el Distrito Minero..... | 108 |
| 4.4.1.2 | EVOA Buenaventura..... | 110 |
| 5 | COMPONENTE AGROPECUARIO..... | 112 |
| 5.1 | Suelos..... | 112 |
| 5.2 | Coberturas del distrito minero del Valle del Cauca..... | 116 |
| 5.3 | Frontera agrícola..... | 117 |
| 5.4 | Aptitud de agropecuaria distrito minero Valle del Cauca..... | 118 |
| 5.4.1 | Aptitud Producción de Maíz..... | 119 |
| 5.4.2 | Aptitud Producción de Caña | 119 |
| 5.4.3 | Aptitud Producción Forestal (Caucho)..... | 120 |
| 5.4.4 | Aptitud producción aguacate Hass..... | 121 |
| 5.4.5 | Aptitud producción café..... | 122 |
| 5.4.6 | Aptitud producción cacao..... | 123 |
| 5.5 | Aptitud pecuaria distrito minero Valle del Cauca..... | 124 |
| 5.5.1 | Aptitud producción avícola..... | 125 |
| 5.5.2 | Aptitud producción porcícola..... | 125 |
| 5.5.3 | Aptitud producción carne bovina | 126 |
| 5.5.4 | Aptitud producción leche bovina..... | 127 |
| 6 | COMPONENTE MINERO..... | 129 |

| | |
|--|-----|
| 6.1 Disponibilidad geológica | 129 |
| 6.1.1 Aspectos geológicos | 129 |
| 6.1.2 Aspectos geomorfológicos | 130 |
| 6.1.3 Potencial Geoquímico en Valle del Cauca..... | 131 |
| 6.1.4 Metalogénesis y mineralización..... | 134 |
| 6.2 Titulación minera..... | 136 |
| 6.2.1 Régimen contractual..... | 136 |
| 6.2.2 Titulación por municipio | 139 |
| 6.2.3 Etapas contractuales | 143 |
| 6.2.4 Clasificación de la minería..... | 146 |
| 6.2.5 Minerales o grupos de minerales en el distrito | 149 |
| 6.2.6 Solicitudes mineras | 150 |
| 6.3 Zonas de interés minero | 151 |
| 6.3.1 Zonas reservadas con potencial (ZRP) | 151 |
| 6.3.2 Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM). | 152 |
| 6.3.3 Áreas de Reserva Especial (ARE) | 153 |
| 6.3.4 Zonas Mineras Étnicas | 155 |
| 6.4 Formalización minera | 159 |
| 6.5 Minería Artesanal y/o de subsistencia..... | 161 |
| 6.6 Producción de minerales. | 166 |
| 6.6.1 Minerales de Construcción..... | 166 |
| 6.6.2 Carbón | 167 |
| 6.6.3 Metales Preciosos..... | 168 |
| 6.6.4 Bauxita | 169 |
| 6.6.5 Otros minerales | 170 |
| 6.6.5.1 Arenas Silíceas | 170 |
| 6.6.5.2 Arcillas | 171 |
| 6.6.5.3 Cuarzo | 171 |
| 6.6.6 Síntesis de la oferta y la demanda de minerales..... | 171 |
| 6.7 Encadenamientos productivos..... | 176 |
| 7 COMPONENTE ENERGÉTICO..... | 183 |
| 7.1 Potencial energético en el distrito del Valle del Cauca..... | 183 |
| 7.1.1 Análisis preliminar potencial energía solar en el distrito minero Valle del Cauca..... | 183 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.1.2 | Análisis preliminar potencial energía eólica en el distrito minero Valle del Cauca. | 185 |
| 7.1.3 | Análisis preliminar potencial hidroenergético en el distrito minero Valle del Cauca. | 189 |
| 7.1.4 | Comunidades energéticas. | 192 |
| 7.2 | Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el “Valle del Cauca”. | 192 |
| 7.3 | Demanda energética en el “Valle del Cauca”. | 193 |
| 8 | COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA. | 197 |
| 8.1 | Infraestructura de generación de energía eléctrica en el “Valle del Cauca” | 197 |
| 8.2 | Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el “Valle del Cauca”. | 198 |
| 8.3 | Infraestructura de transporte (modos carretero, férreo y marítimo) en el distrito del “Valle del Cauca”. | 205 |
| 9 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. | 210 |
| 9.1 | Conclusiones. | 210 |
| 9.2 | Recomendaciones. | 215 |
| | Bibliografía. | 218 |

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.

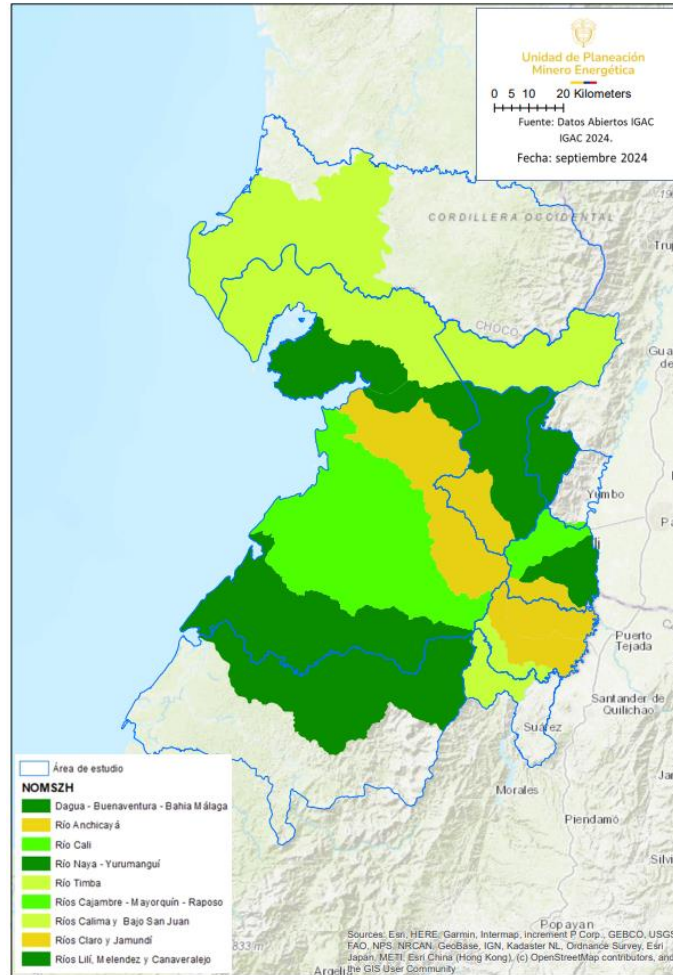
Por tanto, la propuesta de delimitación del territorio a partir de un área de estudio se basa en los criterios señalados por la citada normativa. Para lograr metodológicamente lo anterior se desarrollan dos análisis; el primero a partir del reconocimiento de brechas por criterio en territorios aledaños, permitirá evidenciar aspectos relacionales y diferenciales entre los territorios, a través de la selección de diversos indicadores asociados a cada aspecto y el segundo a partir de análisis de área de influencia directa e indirecta, lo que dará como resultado una posible delimitación 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, Plata, Platino y Materiales de Construcción), localizada en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Chocó en jurisdicción de 10 municipios

y/o distritos (Buenaventura, Cali, Dagua, Jamundí, El litoral de San Juan, Calima, La Cumbre, Yumbo, Buenos Aires y López de Micay) que se encuentran delimitados ambientalmente por 9 subzonas hidrográficas (“Dagua-buenaventura-Bahía Málaga”, “Río Anchicayá”, “Río Cali”, “Río Naya-Yuymanguí”, “Río Timba”, “Ríos Cajambre - Mayorquín-Raposo”, “Ríos Calima y Bajo San Juan”, “Ríos Claro y Jamundí” y “Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo”).

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 septiembre 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 a saber minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de

agosto de 2024. Posteriormente, se realiza la identificación de las variables para analizar cada componente.

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

Indicadores:

Tipo de operación minera. Fuente: Sistema de información Anna Minería, de la Agencia Nacional de Minería consulta junio 2024.

Clasificación Minera. Fuente: Sistema de información 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 de información 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 Valle del Cauca, Gobernación de Chocó y Gobernación del Cauca (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 desarrolla, el peso de producción y el grado de concentración minera, encontrando:

Tabla 1 Análisis de brechas componente minero.

| Municipio y/o Distrito. | 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 | Valor Asignado | Pequeña | Mediana | Grande | Total | Valor Asignado | Oro | | Área Titulada (ha) | % Titulación respecto de municipio | Valor Asignado | |
| | | | | | | | | | Producción (g) | Valor Asignado | | | | |
| Buenaventura | valle del cauca | 4,27% | 3,0 | 2,78% | 6,82% | 0% | 3,20% | 2,0 | 3.411.470 | 5,0 | 1.759 | 0,28% | 0 | 2,5 |
| Dagua | valle del cauca | 2,56% | 2,0 | 0,00% | 6,82% | 0% | 2,27% | 2,0 | 1.906 | 1,0 | 2.357 | 2,57% | 0,1 | 1,3 |
| Cali | valle del cauca | 18,80% | 5,0 | 20,83% | 15,91% | 0% | 12,25% | 5,0 | 121.930 | 5,0 | 3.379 | 6,00% | 0,3 | 3,8 |
| Jamundí | valle del cauca | 28,21% | 5,0 | 41,67% | 6,82% | 0% | 16,16% | 5,0 | 6.471 | 1,0 | 3.812 | 6,06% | 0,3 | 2,8 |
| El Litoral de San Juan | chocó | 0,00% | 0,0 | 0,00% | 0,00% | 0% | 0,00% | 0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,00% | 0 | 0 |
| Calima | valle del cauca | 0,85% | 1,0 | 1,39% | 0,00% | 0% | 0,46% | 1,0 | 0 | 0,0 | 6 | 0,01% | 0 | 0,5 |
| La Cumbre | valle del cauca | 1,71% | 1,0 | 2,78% | 0,00% | 0% | 0,93% | 1,0 | 0 | 0,0 | 174 | 0,68% | 0 | 0,5 |
| Yumbo | valle del cauca | 35,04% | 5,0 | 23,61% | 52,27% | 100% | 58,63% | 5,0 | 1.891 | 0,0 | 3.281 | 14,23% | 0,7 | 2,7 |
| Buenos Aires | cauca | 8,55% | 5,0 | 6,94% | 11,36% | 0% | 6,10% | 4,0 | 6.808.059 | 5,0 | 881 | 2,02% | 0,1 | 3,5 |
| López de Micay | cauca | 0,00% | 0,0 | 0,00% | 0,00% | 0% | 0,00% | 0,0 | 765.710 | 5,0 | 0 | 0,00% | 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 junio 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 y/o Distrito. | Departamento | Componente Productivo | | | | Valor Asignado Componente |
|-------------------------|-----------------|---|----------------|------------------|----------------|---------------------------|
| | | Frontera Agrícola | | Tradición Minera | | |
| | | % de área de frontera agrícola dentro del municipio | Valor Asignado | Subsistencia | Valor Asignado | |
| Buenaventura | Valle del cauca | 4,33% | 0,4 | 87 | 1,0 | 0,7 |
| Dagua | Valle del cauca | 4,90% | 0,5 | 47 | 1,0 | 0,7 |
| Cali | Valle del cauca | 24,34% | 2,4 | 0 | 0,0 | 1,2 |
| Jamundí | Valle del cauca | 62,95% | 5,0 | 6 | 1,0 | 3,0 |
| El Litoral de San Juan | Chocó | 3,68% | 0,4 | 0 | 0,0 | 0,2 |
| Calima | Valle del cauca | 0,91% | 0,1 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| La Cumbre | Valle del cauca | 29,56% | 3,0 | 0 | 0,0 | 1,5 |
| Yumbo | Valle del cauca | 61,32% | 5,0 | 0 | 0,0 | 2,5 |
| Buenos Aires | Cauca | 50,79% | 5,0 | 64 | 1,0 | 3,0 |
| López de Micay | Cauca | 6,39% | 0,6 | 0 | 0,0 | 0,3 |

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 junio 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 y/o Distrito | Departamento | Componente Ambiental | | | | Valor Asignado Componente |
|------------------------|-----------------|--|----------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------|
| | | Subzonas Hidrográficas. | | EVOA | | |
| | | Representatividad 9 subzonas hidrográficas por municipio | Valor Asignado | % de área EVOA dentro del municipio | Valor Asignado | |
| Buenaventura | Valle del cauca | 56,36 | 5,0 | 0,12% | 0 | 2,5 |
| Dagua | Valle del cauca | 9,75 | 3,0 | 0,00% | 0 | 1,5 |
| Cali | Valle del cauca | 6,58 | 3,0 | 0,00% | 0 | 1,5 |
| Jamundí | Valle del cauca | 6,52 | 3,0 | 0,00% | 0 | 1,5 |
| El Litoral de San Juan | Chocó | 6,06 | 3,0 | 0,00% | 0 | 1,5 |

| | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------|-----|-------|---|-----|
| Calima | Valle del cauca | 3,22 | 2,0 | 0,01% | 0 | 1 |
| La Cumbre | Valle del cauca | 2,57 | 2,0 | 0,00% | 0 | 1 |
| Yumbo | Valle del cauca | 14,31 | 4,0 | 0,00% | 0 | 2 |
| Buenos Aires | Cauca | 0,92 | 1,0 | 0,11% | 0 | 0,5 |
| López de Micay | Cauca | 7,87 | 3,0 | 0,17% | 0 | 1,5 |

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) mayo 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 y/o Distrito | 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 | |
| Buenaventura | Valle del cauca | Pacífico | 5,0 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 2,5 |
| Dagua | Valle del cauca | Sur | 0,4 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 1,0 |
| Calí | Valle del cauca | Sur | 0,4 | Desactualizado | Actualizado | 1,75 | 0,7 |
| Jamundí | Valle del cauca | Sur | 0,4 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 1,0 |
| El litoral de San Juan | Chocó | San Juan | 0,1 | Por formar | Por formar | 5 | 1,7 |
| Calima | Valle del cauca | Centro | 0,1 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 0,9 |
| La Cumbre | Valle del cauca | Sur | 0,4 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 1,0 |
| Yumbo | Valle del cauca | Sur | 0,4 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 1,0 |
| Buenos Aires | Cauca | Norte | 0,1 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 0,9 |
| López de Micay | Cauca | Pacífico | 0,3 | Desactualizado | Desactualizado | 2,5 | 0,9 |

Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en (Asamblea Departamental de Valle del Cauca, 2024) e Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2024).

1.1.2.5 Socioeconómico

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

Tabla 5 Análisis de brechas componente socioeconómico.

| Municipio y/o Distrito. | 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 | |
| Buenaventura | Valle del cauca | 16,7 | 5,0 | 41,0 | 5,0 | 3,0 | 5,0 | 5,0 |
| Dagua | Valle del cauca | 11,0 | 4,0 | 28,4 | 5,0 | 1,4 | 5,0 | 4,7 |
| Cali | Valle del cauca | 4,1 | 1,0 | 11,9 | 2,0 | 0,3 | 1,0 | 1,3 |
| Jamundí | Valle del cauca | 6,6 | 3,0 | 14,9 | 3,0 | 0,8 | 2,0 | 2,7 |
| El Litoral de San Juan | Chocó | 70,2 | 5,0 | 83,1 | 5,0 | 30,3 | 5,0 | 5,0 |
| Calima | Valle del cauca | 8,7 | 3,0 | 25,7 | 5,0 | 1,1 | 3,0 | 3,7 |
| La Cumbre | Valle del cauca | 9,2 | 3,0 | 25,3 | 5,0 | 0,9 | 2,0 | 3,3 |
| Yumbo | Valle del cauca | 7,7 | 3,0 | 15,6 | 3,0 | 0,8 | 2,0 | 2,7 |
| Buenos Aires | Cauca | 15,2 | 5,0 | 42,5 | 5,0 | 2,1 | 5,0 | 5,0 |
| López de Micay | Cauca | 42,8 | 5,0 | 81,2 | 5,0 | 9,1 | 5,0 | 5,0 |

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 y/o distrito de Buenaventura, Buenos Aires, Jamundí, Yumbo, Dagua, López de Micay y Cali tienen puntaje ponderado superior a 1,7 respecto de los demás municipios analizados, de los cuales los municipios de Buenos Aires y López de Micay se excluyen del Distrito minero del Valle del Cauca dado que los mismos forman parte de otros distritos mineros especiales para la diversificación productiva. Por último y de acuerdo con lo indicado por la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía, el municipio de Yumbo no se incluye en este distrito teniendo en cuenta que su vocación minera de tipo industrial es incompatible

con los distritos mineros para la vida y la paz donde su objetivo se enmarca en los procesos de formalización minera en territorio.

Tabla 6 Análisis de brechas por componentes.

| Municipio y/o Distrito. | Departamento | Minero | Productivo | Ambiental | Territorial | Socioeconómico | Puntaje ponderado (Media). | Criterio |
|-------------------------|-----------------|--------|------------|-----------|-------------|----------------|----------------------------|--|
| Buenaventura | Valle del cauca | 2,5 | 0,7 | 2,5 | 2,5 | 5,0 | 2,64 | Aplica al distrito "Valle del Cauca". |
| Buenos Aires | Cauca | 3,5 | 3,0 | 0,5 | 0,9 | 5,0 | 2,58 | Forma parte del distrito "Norte del Cauca". |
| Jamundí | Valle del cauca | 2,8 | 3,0 | 1,5 | 1,0 | 2,7 | 2,19 | Aplica al distrito "Valle del Cauca". |
| Yumbo | Valle del cauca | 2,7 | 2,5 | 2,0 | 1,0 | 2,7 | 2,16 | La Dirección de Formalización Minera del MME, indica que Yumbo es un municipio con vocación minera de tipo industrial, razón por la cual no es compatible con los distritos mineros para la vida y la paz, donde el objetivo se enmarca en los procesos de formalización minera en territorio. |
| Dagua | Valle del cauca | 1,3 | 0,7 | 1,5 | 1,0 | 4,7 | 1,83 | Aplica al distrito "Valle del Cauca". |
| López de Micay | Cauca | 1,3 | 0,3 | 1,5 | 0,9 | 5,0 | 1,80 | Forma parte del distrito "Litoral Pacífico Caucano". |
| Cali | Valle del cauca | 3,8 | 1,2 | 1,5 | 0,7 | 1,3 | 1,72 | Aplica al distrito "Valle del Cauca". |
| El litoral de San Juan | Chocó | 0,0 | 0,2 | 1,5 | 1,7 | 5,0 | 1,68 | |
| La Cumbre | Valle del cauca | 0,5 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 3,3 | 1,46 | |
| Calima | Valle del cauca | 0,5 | 0,0 | 1,0 | 0,9 | 3,7 | 1,21 | |

Fuente: Elaboración propia UPME 2024

1.1.3 Análisis de áreas de Influencia.

Los municipios y/o distritos de Buenaventura, Jamundí, Dagua y Cali cuyos puntajes alcanzaron la brecha superior (> 1,7) para sus componentes minero, productivo, ambiental, territorial y socioeconómico, permiten establecer el cumplimiento de los criterios definidos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el artículo 2.2.5.12.2.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, para la delimitación del área de los distritos mineros especiales para la diversificación productiva; en ese sentido dichos municipios y/ distritos son candidatos para conformar el Distrito del Valle del Cauca, 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.

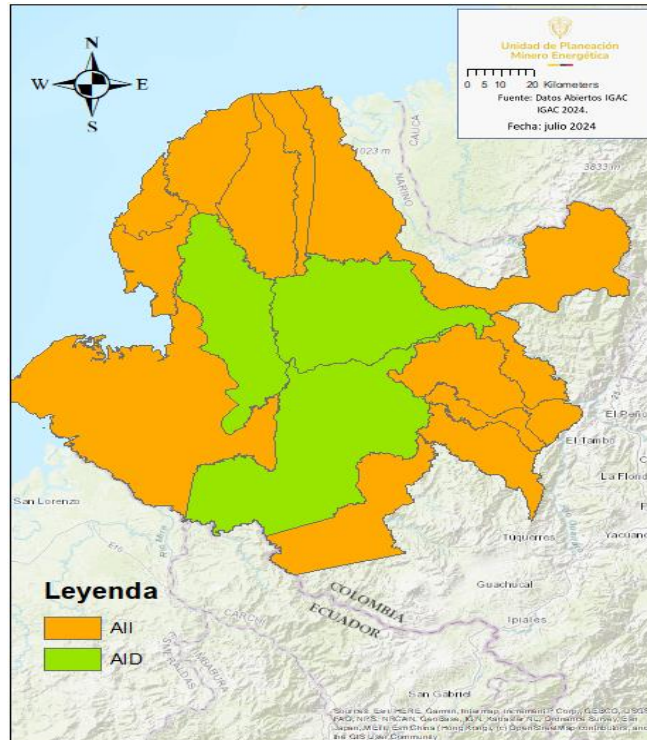
El área de influencia indirecta, es aquella donde las acciones y/o impactos del instrumento de planeación trascienden el espacio físico de los municipios anteriormente mencionados, es decir, la zona externa al área de influencia directa, en este caso corresponde a las unidades territoriales de los 6 municipios restantes del área de estudio, donde existen elementos dentro de la dinámica territorial que se superponen con el Distrito, caso específico de las 9 subzonas hidrográficas (“Dagua-buenaventura-Bahía Málaga”, “Río Anchicayá”, “Río Cali”, “Río Naya-Yuymanguí”, “Río Timba”, “Ríos Cajambre - Mayorquín-Raposo”, “Ríos Calima y Bajo San Juan”, “Ríos Claro y Jamundí” y “Ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo”).

Tabla 7 Áreas de influencia en el Distrito Valle del Cauca

| Área de influencia | Municipio | Departamento |
|--------------------|------------------------|------------------|
| Directa | Buenaventura | Valle del Cauca. |
| | Dagua | Valle del Cauca. |
| | Cali | Valle del Cauca. |
| | Jamundí | Valle del Cauca. |
| Indirecta | El Litoral de San Juan | Chocó. |
| | Calima | Valle del Cauca. |
| | La Cumbre | Valle del Cauca. |
| | Yumbo | Valle del Cauca. |
| | Buenos Aires | Cauca. |
| | López de Micay | 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 Valle del Cauca



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

1.1.4 Esquema asociativo territorial.

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

En el mismo sentido el Decreto 1033 de 2021 *"Por el cual se adiciona el Título 5 denominado "Esquemas Asociativos Territoriales" a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1066 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Interior, con el fin de reglamentar el funcionamiento de los Esquemas Asociativos Territoriales - EAT"*, incorpora los aspectos relacionados con la conformación, funcionamiento, liquidación, registro, órganos de administración, patrimonio y fuentes de financiación, entre otros de los esquemas asociativos territoriales. (Presidencia de la República de Colombia, 2021)

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

Tal como señala (Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca, 2024), desde el año 2019 el departamento del Valle del Cauca ha realizado sus procesos de planeación y ordenamiento territorial a partir del reconocimiento de 4 subregiones – Norte, Centro, Pacífico y Sur, 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 sur y pacífico.

En el mismo sentido, el (Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca, 2024) la subregión del Sur comprende los municipios de Vigés, Ginebra, La Cumbre, El Cerrito, Dagua, Yumbo, Palmira, Santiago de Cali, Candelaria, Pradera, Florida y Jamundí.

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta los esquemas asociativos territoriales, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva de la subregión del Valle del Cauca con la inclusión de los municipios de: Buenaventura, Dagua, Cali, Jamundí (Valle del Cauca).

2 COMPONENTE TERRITORIAL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO.

2.1 Aspectos territoriales.

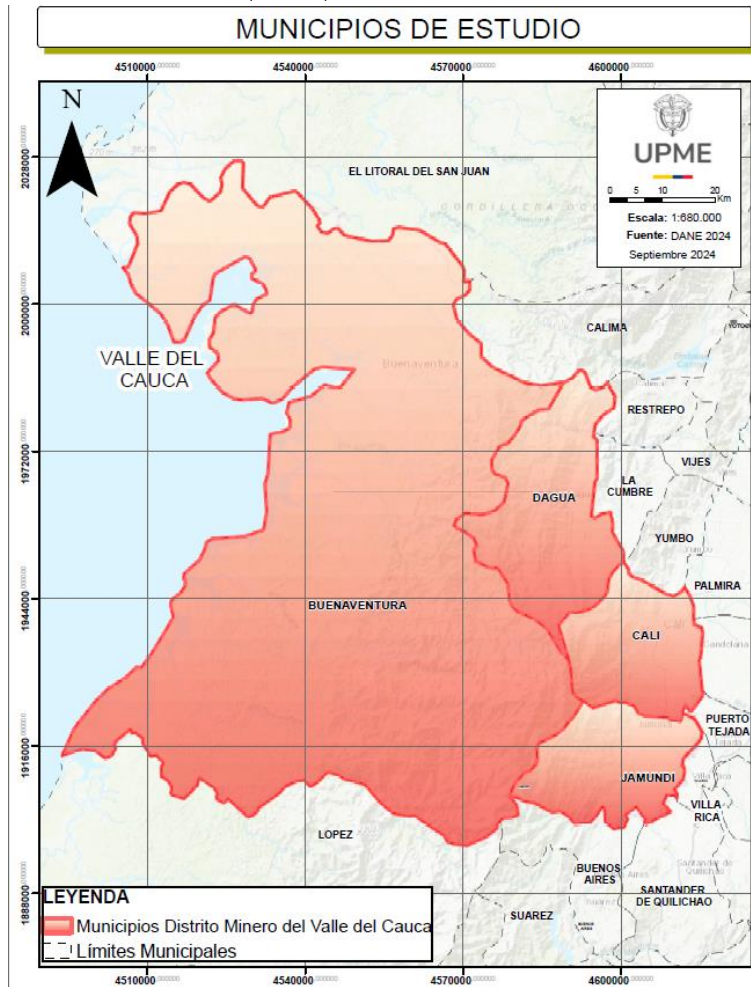
El diagnóstico del distrito minero especial para la diversificación productiva de la subregión del Valle del Cauca, , reconoce el territorio como aquel elemento que además de ser la base físico – geográfica de las actividades humanas es un conjunto organizado y complejo que involucra sistemas naturales, 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 tienen aplicabilidad solamente en el municipio de Buenaventura, por otro lado, las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado –ZOMAC , se presentan en 2 municipios dentro del Valle del Cauca (Buenaventura y Dagua).

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 Buenaventura y Jamundí son de segunda categoría, mientras que Cali es categoría especial, y finalmente Dagua es de sexta categoría de acuerdo a la información de las entidades categorizadas por el Ministerio del Interior.

2.1.1 Ordenamiento territorial.

El Distrito minero objeto del presente diagnóstico se encuentra ubicado en el departamento de Valle del Cauca en límites con los municipios de: El Litoral de San Juan, Calima, La Cumbre, Yumbo, Buenos Aires y López de Micay conformado por 4 municipios (Buenaventura, Dagua, Cali, Jamundí) en un área aproximada de 840.639 Hectáreas (Instituto Geografico Agustín Codazzi, 2024).

Ilustración 3. Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Valle del Cauca



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

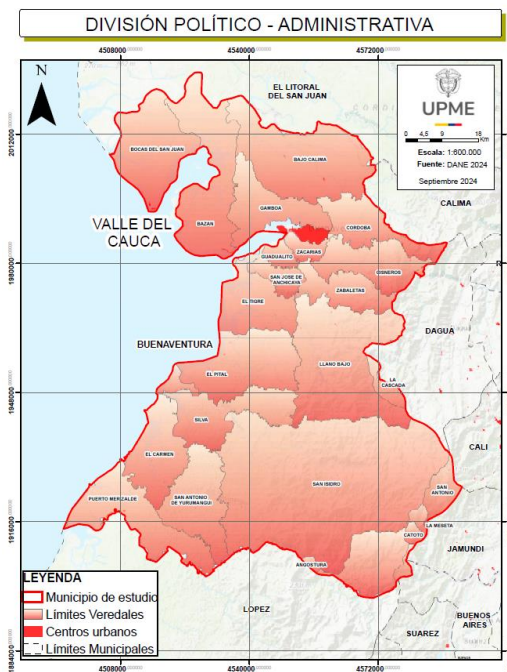
Tabla 8. Características Territoriales Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Valle del Cauca

| Municipio | Corregimientos | Área (Ha) | % con respecto al Distrito |
|---------------|--|-----------|----------------------------|
| Buenaventura | Bazán, Bocas del San Juan, Bajo Calima, Gambóa, Córdoba, Zacarias, Cisneros, Guadualito, San José de Anchicayá, Zabaletas, Taparal, El Tigre, Llano Bajo, El Pital, Silva, El Carmen, San Antonio de Yurumanguí, Puerto Merizalde y San Isidro. | 629.654 | 74,90% |
| Dagua | Atuncela, Borrero Ayerbe, Cisneros, El Carmen, El Cedro, El Chilcal, El Edén, El Galpón, El Limonar, El Naranjo, El Palmar, El Piñal, El Danubio, El Queremal, El Rodeo, El Salado, Juntas, Katanga, Kilómetro 26, La Delfina, La Cascada, La Virgen, Las Camelias, Loboguerrero, Playa Larga, Pueblo Nuevo, San Bernardo, San Vicente, Santa María, Tocatá, Vergel, Zabaletas, Bitaco y Bellavista. | 91.699 | 10,91% |
| Cali | Pance, La Buitrera, El Saladito, Felidia, Pichinde, Villacarmelo, La Elvira, La Leonera, Los Andes, La Paz, La Castilla, El Hormiguero, Montebello, Golondrinas, Navarro. | 56.345 | 6,70% |
| Jamundí | Ampudia, Bocas del Palo, Chagres, Guachinte, La Liberia, La Ventura, Paso de la Bolsa, Peón, Potrerito, Puente Vélez, Quinamayó, Robles, San Antonio, San Isidro, San Vicente, Timba, Villacolombia, Villa Paz y La Meseta | 62.941 | 7,49% |
| Total. | | 840.639 | 100% |

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

El municipio de Buenaventura se localiza en el departamento del Valle del Cauca con una extensión aproximada de 629.659 (ha) que corresponde al 74,90% del Distrito propuesto; se encuentra a orillas de la Bahía de Buenaventura en el océano Pacífico, desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 19 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

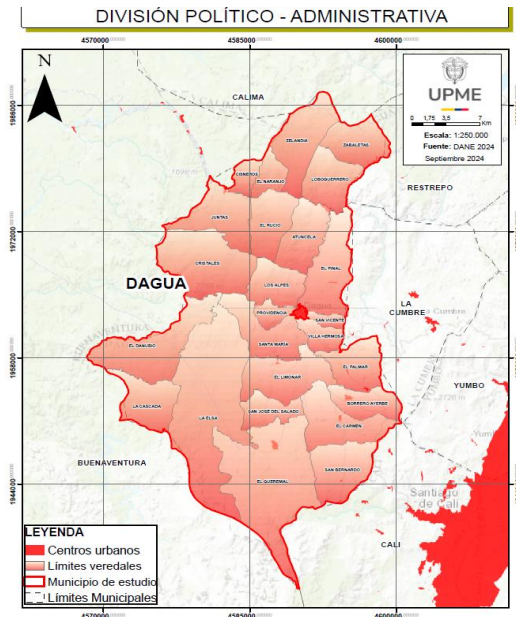
Ilustración 4 División Política Administrativa municipio de Buenaventura (Valle del Cauca).



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

El municipio de Dagua se localiza en el occidente del departamento del Valle del Cauca con una extensión aproximada de 91.699 (ha) que corresponde al 10,91% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 34 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

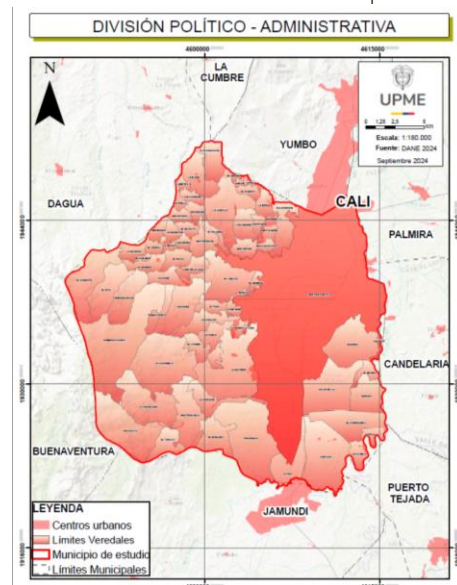
Ilustración 5. División Política Administrativa municipio de Dagua (Valle del Cauca).



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

El municipio de Cali se localiza en la región sur del departamento del Valle del Cauca con una extensión aproximada de 56.345 (ha) que corresponde al 6,70% 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:

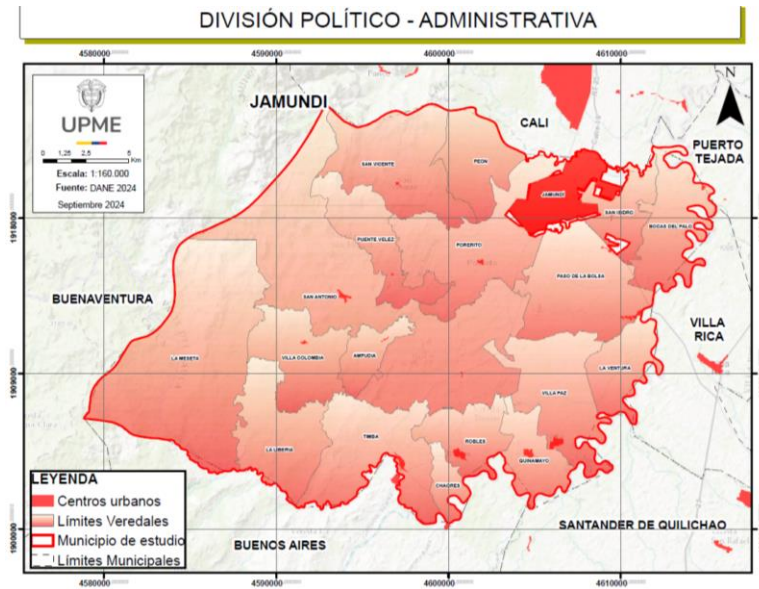
Ilustración 6. División Política Administrativa municipio de Cali (Valle del Cauca).



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

El municipio de Jamundí se localiza en la región sur del departamento del Valle del Cauca con una extensión aproximada de 62.941 (ha) que corresponde al 7,49% del Distrito propuesto; desde el punto de vista administrativo el municipio se encuentra dividido por su cabecera municipal, 19 corregimientos, tal como se puede detallar a continuación:

Ilustración 7. División Política Administrativa municipio de Jamundí (Valle del Cauca).



Fuente: elaboración propia 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. Siendo importante considerar que el enfoque multipropósito que puede adquirir el catastro, lo convierte en un instrumento único para llevar a cabo eficazmente otras finalidades centrales del Estado como la planeación, el ordenamiento territorial y ambiental, la gestión de tierras, la programación y asignación de inversiones y en general, la formulación y ejecución de políticas públicas de toda índole en los territorios.

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 del Valle del Cauca de acuerdo con el IGAC 2024 se observa que los municipios de Buenaventura, Cali y Jamundí, cuentan con Plan de Ordenamiento Territorial actualizado y con información del acto administrativo

de adopción, mientras que Dagua cuenta con Plan Básico de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante acto administrativo Acuerdo 004 del 2002 pendiente de actualización.

Tabla 9 Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Valle del Cauca.

| Municipio | Instrumento | Acto Administrativo | Estado |
|--------------|---|----------------------------------|----------------|
| Buenaventura | Plan de Ordenamiento Territorial. | Acuerdo 001 del 2021 | Actualizado |
| Dagua | Plan Básico de Ordenamiento Territorial | Acuerdo 004 del 2002 | Sin actualizar |
| Cali | Plan de Ordenamiento Territorial. | Decreto 4112.010.20.0548 de 2019 | Actualizado |
| Jamundí | Plan de Ordenamiento Territorial. | Acuerdo 017 de 2019 | Actualizado |

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

Finalmente, se considera relevante la implementación de acciones institucionales que permitan la actualización de los esquemas y planes básicos de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta que éstos son instrumentos que facilitan el ordenamiento y desarrollo del territorio, condición primordial para desarrollar de manera eficiente la caracterización territorial con fines de catastro multipropósito,

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 de la Subregión del Valle del Cauca el municipio que se encuentra catalogado como PDET es Buenaventura.

Según la Agencia de Renovación del Territorio (ART), desde el año 2019 el municipio que forman parte de la subregión PDET “Valle del Cauca”, 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 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 del Valle del Cauca los municipios que se encuentran catalogados como ZOMAC son Buenaventura y Dagua.

2.2 Aspectos demográficos.

2.2.1 Caracterización de la dinámica poblacional

La caracterización poblacional del Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva del Valle del Cauca 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 2.839.247 personas, de las cuales el 53,11% corresponden a mujeres y el restante 46,89% a hombres. Los municipios con mayor cantidad de población respectivamente son Cali y Buenaventura, los cuales representan el 80,44% y 11,42% de la población total del distrito y la menor cantidad de población se encuentra en el municipio de Dagua que representa el 1,75% de la población del distrito minero.

Tabla 10. Características Población Total Distrito minero y por Municipios 2024.

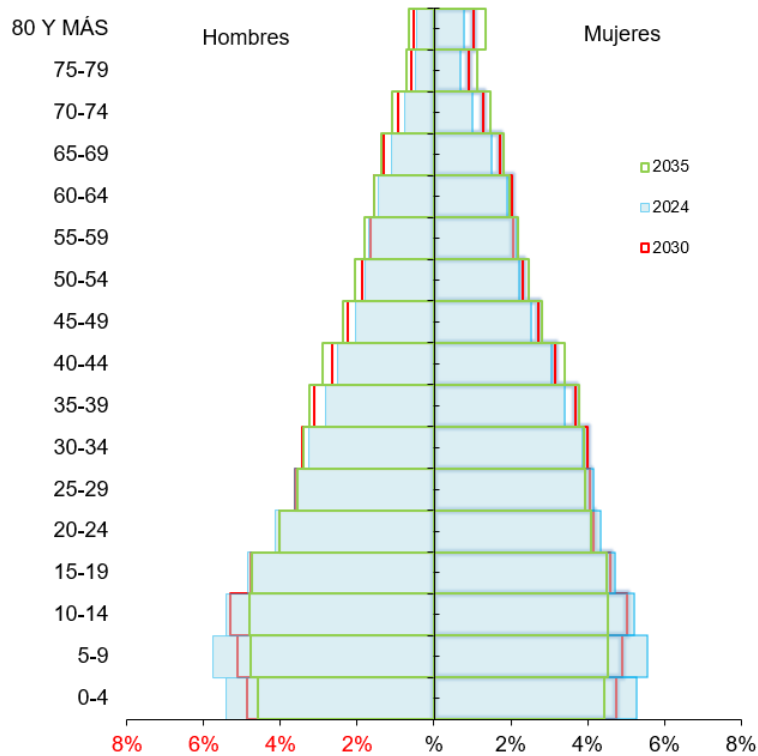
| Municipio | Hombres | Mujeres | Total |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Buenaventura | 154.356 | 169.774 | 324.130 |
| Cali | 1.063.219 | 1.220.627 | 2.283.846 |
| Dagua | 25.493 | 24.300 | 49.793 |
| Jamundí | 88.362 | 93.116 | 181.478 |
| Total, Distrito Minero | 1.331.430 | 1.507.817 | 2.839.247 |

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

Así mismo, de los municipios que hacen parte del distrito minero predominan las mujeres en Buenaventura, Cali y Jamundí con el 52,38%, 53,45% y 51,31% del total de la población respectivamente. 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 Buenaventura para el año 2024 por cada 87 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual aumentará para el año 2030, en donde por cada 86 hombres, se tendrá 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 48 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 este grupo poblacional aumentara a 49 personas. El índice de Friz representa el porcentaje de población de menores 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 100,36% para 2024, 88,78% para 2030 y 80,60% para 2035, esto indica como se evidencia en la siguiente ilustración que la población de Buenaventura es joven, sin embargo, tiende a envejecer al disminuir la base de la pirámide y lograr un ensanchamiento en la parte inferior.

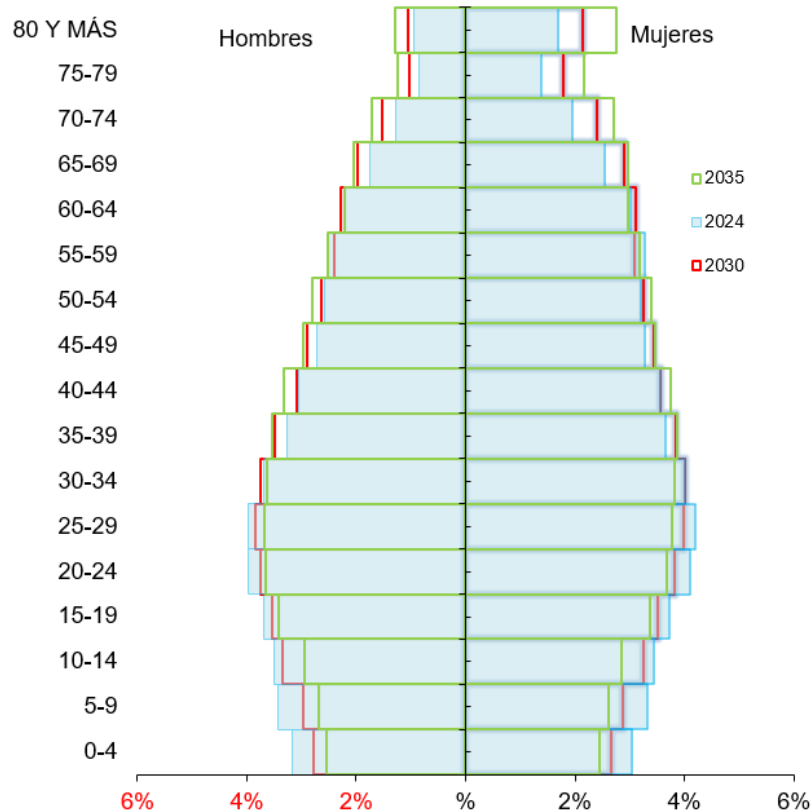
Ilustración 8. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Buenaventura.



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 Cali, 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 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 tienen 48 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que para el año 2030 se tengan 49 personas, menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), finalmente para el 2035 el índice de vejez tiende a aumentar para las mujeres, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

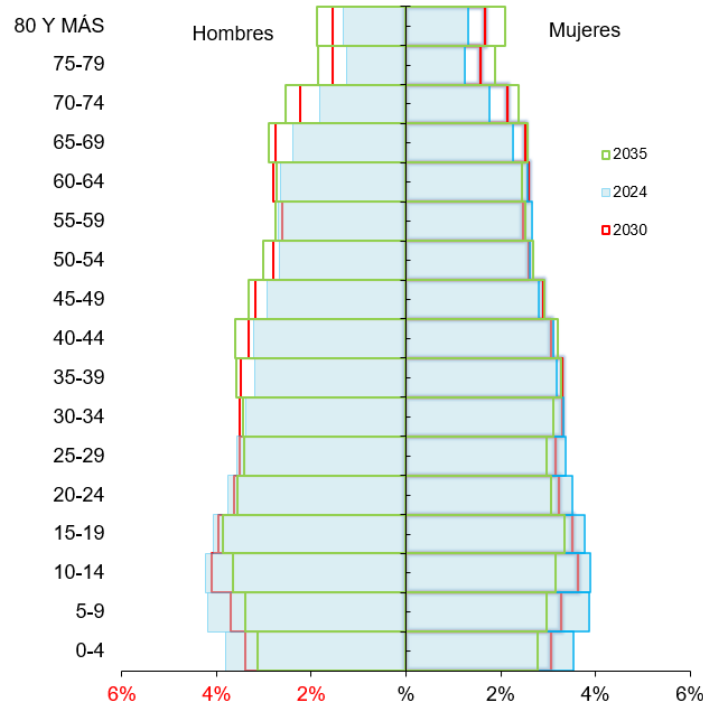
Ilustración 9 Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Cali



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 Dagua para el año 2024 por cada 105 hombres, se tienen 100 mujeres, lo cual se aumentará para el año 2030, en donde por cada 109 hombres, se tendrá 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 59 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), para el año 2030 se mantendrá. 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 124,52% para 2024, 109,90% para 2030 y 99,36% 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 inferior.

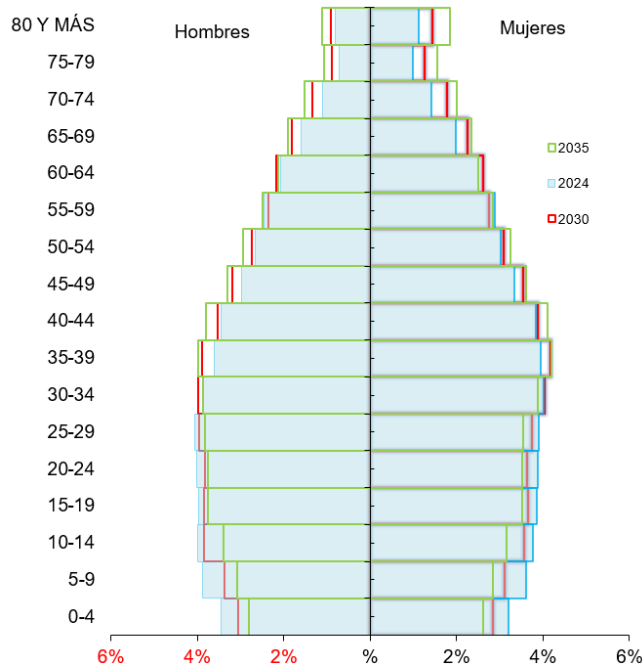
Ilustración 10 Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Dagua



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 Jamundí, 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, 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 46 personas menores de 15 o mayores de 65 años (dependientes), se espera que para el año 2030 se mantenga igual, tal como se identifica en la siguiente ilustración:

Ilustración 11. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. municipio Jamundí.



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 vida³, de acuerdo con (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015) es el enfoque que aborda los momentos del continuo de la vida, en ellos se reconoce que el desarrollo humano depende de la interacción de factores asociados durante las diferentes etapas. La tabla de población por momentos de curso de vida refleja la conformación en seis momentos primera infancia, la cual se encuentra desde los 0 hasta 5 años, la infancia desde los 6 hasta 13 años, la adolescencia, desde los 14 hasta 17 años, la juventud, desde los 18 hasta 28 años, la adultez de 29 a 59 años y adultos mayores de 60 años en adelante.

³ 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.

Tabla 11. 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 | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|------------------------------|--------|---------|
| | | Hombre | Mujer | Total | Hombre | Mujer | Total | Hombre | Mujer | Total |
| Buenaventura | Cabecera Municipal | 14.974 | 14.882 | 29.856 | 21.132 | 20.847 | 41.979 | 9.783 | 9.698 | 19.481 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 6.344 | 5.845 | 12.189 | 7.949 | 7.160 | 15.109 | 3.307 | 2.967 | 6.274 |
| | Total | 21.318 | 20.727 | 42.045 | 29.081 | 28.007 | 57.088 | 13.090 | 12.665 | 25.755 |
| Cali | Cabecera Municipal | 85.819 | 82.577 | 168.396 | 123.941 | 121.090 | 245.031 | 64.482 | 64.599 | 129.081 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 1.877 | 1.770 | 3.647 | 2.763 | 2.567 | 5.330 | 1.521 | 1.382 | 2.903 |
| | Total | 87.696 | 84.347 | 172.043 | 126.704 | 123.657 | 250.361 | 66.003 | 65.981 | 131.984 |
| Dagua | Cabecera Municipal | 582 | 544 | 1.126 | 844 | 796 | 1.640 | 422 | 400 | 822 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 1.723 | 1.596 | 3.319 | 2.519 | 2.307 | 4.826 | 1.226 | 1.129 | 2.355 |
| | Total | 2.305 | 2.140 | 4.445 | 3.363 | 3.103 | 6.466 | 1.648 | 1.529 | 3.177 |
| Jamundí | Cabecera Municipal | 5.911 | 5.613 | 11.524 | 8.931 | 8.536 | 17.467 | 4.546 | 4.444 | 8.990 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 1.705 | 1.490 | 3.195 | 2.514 | 2.171 | 4.685 | 1.303 | 1.122 | 2.425 |
| | Total | 7.616 | 7.103 | 14.719 | 11.445 | 10.707 | 22.152 | 5.849 | 5.566 | 11.415 |
| Distrito Minero | Cabecera Municipal | 107.286 | 103.616 | 210.902 | 154.848 | 151.269 | 306.117 | 79.233 | 79.141 | 158.374 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 11.649 | 10.701 | 22.350 | 15.745 | 14.205 | 29.950 | 7.357 | 6.600 | 13.957 |
| | Total | 118.935 | 114.317 | 233.252 | 170.593 | 165.474 | 336.067 | 86.590 | 85.741 | 172.331 |

| Municipio | Área Geográfica | Juventud 18 - 28 años | | | Adulthood 29 - 59 años | | | Adultos mayores > 60 años | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|-----------|------------------------------|---------|---------|
| | | Hombre | Mujer | Total | Hombre | Mujer | Total | Hombre | Mujer | Total |
| Buenaventura | Cabecera Municipal | 22.390 | 24.375 | 46.765 | 38.085 | 48.247 | 86.332 | 10.758 | 15.876 | 26.634 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 6.557 | 6.513 | 13.070 | 10.058 | 10.253 | 20.311 | 3.019 | 3.111 | 6.130 |
| | Total | 28.947 | 30.888 | 59.835 | 48.143 | 58.500 | 106.643 | 13.777 | 18.987 | 32.764 |
| Cali | Cabecera Municipal | 193.906 | 201.946 | 395.852 | 416.027 | 489.209 | 905.236 | 156.237 | 238.387 | 394.624 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 4.371 | 3.995 | 8.366 | 8.855 | 9.267 | 18.122 | 3.420 | 3.838 | 7.258 |
| | Total | 198.277 | 205.941 | 404.218 | 424.882 | 498.476 | 923.358 | 159.657 | 242.225 | 401.882 |
| Dagua | Cabecera Municipal | 1.124 | 1.052 | 2.176 | 2.326 | 2.443 | 4.769 | 965 | 1.134 | 2.099 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 2.968 | 2.777 | 5.745 | 7.049 | 6.704 | 13.753 | 3.745 | 3.418 | 7.163 |
| | Total | 4.092 | 3.829 | 7.921 | 9.375 | 9.147 | 18.522 | 4.710 | 4.552 | 9.262 |
| Jamundí | Cabecera Municipal | 11.916 | 12.480 | 24.396 | 27.175 | 32.673 | 59.848 | 8.570 | 12.013 | 20.583 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 4.119 | 3.046 | 7.165 | 8.804 | 6.956 | 15.760 | 2.868 | 2.572 | 5.440 |
| | Total | 16.035 | 15.526 | 31.561 | 35.979 | 39.629 | 75.608 | 11.438 | 14.585 | 26.023 |
| Distrito Minero | Cabecera Municipal | 229.336 | 239.853 | 469.189 | 483.613 | 572.572 | 1.056.185 | 176.530 | 267.410 | 443.940 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 18.015 | 16.331 | 34.346 | 34.766 | 33.180 | 67.946 | 13.052 | 12.939 | 25.991 |
| | Total | 247.351 | 256.184 | 503.535 | 518.379 | 605.752 | 1.124.131 | 189.582 | 280.349 | 469.931 |

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 39,59% de población, el municipio con menor porcentaje de población en este momento es Dagua,

seguido de Jamundí. En segundo lugar, se encuentra juventud con el 17,73% del total de la población del distrito minero, en el cual los municipios de Jamundí, seguido de Dagua, cuenta con la menor cantidad de población en este momento. En tercer lugar, se encuentra personas mayores, con 16,55%. En cuarto lugar, se encuentra la infancia con 11,84%. El municipio con menor población en infancia es Dagua. En quinto lugar, se encuentran primera infancia, en el cual en Dagua se cuenta con un porcentaje mayor que el promedio, por último, se tiene adolescencia con 6,07% el cual no cuenta con diferencia significativa en ninguno de los municipios, tal como se identifica en la siguiente tabla:

Tabla 12. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024.

| Municipio | Primera Infancia | Infancia | Adolescencia | Juventud | Adulthood | Personas Mayores |
|------------------------|------------------|----------|--------------|----------|-----------|------------------|
| | 0 a 5 | 6 a 23 | 14 a 17 | 18 a 28 | 29 a 59 | > 60 años |
| Buenaventura | 18,03% | 16,99% | 14,95% | 11,88% | 9,49% | 6,97% |
| Cali | 73,76% | 74,50% | 76,59% | 80,28% | 82,14% | 85,52% |
| Dagua | 1,91% | 1,92% | 1,84% | 1,57% | 1,65% | 1,97% |
| Jamundí | 6,31% | 6,59% | 6,62% | 6,27% | 6,73% | 5,54% |
| Total, Distrito Minero | 8,22% | 11,84% | 6,07% | 17,73% | 39,59% | 16,55% |

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

2.2.1.3 Población por área geográfica.

Con relación a la distribución por área geográfica se tiene que el municipio que cuenta con la mayor proporción de población ubicada en la cabecera municipal es Cali con un 84,63%, seguido de Buenaventura, quién respectivamente cuentan con un 9,49% y el de menor proporción de población en esta área es Dagua con 0,48%.

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 6,85%. El municipio que cuenta con la mayor cantidad de población en el área rural es Buenaventura con 37,57%, seguido de Cali con 23,45%. El municipio de Dagua cuenta con la menor cantidad de población en esta área con 19,10%.

Tabla 13. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024.

| Municipio | Área Geográfica | Hombres | Mujeres | Total |
|-----------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Buenaventura | Cabecera Municipal | 117.122 | 133.925 | 251.047 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 37.234 | 35.849 | 73.083 |
| | Total | 154.356 | 169.774 | 324.130 |
| Cali | Cabecera Municipal | 1.040.412 | 1.197.808 | 2.238.220 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 22.807 | 22.819 | 45.626 |
| | Total | 1.063.219 | 1.220.627 | 2.283.846 |
| Dagua | Cabecera Municipal | 6.263 | 6.369 | 12.632 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 19.230 | 17.931 | 37.161 |
| | Total | 25.493 | 24.300 | 49.793 |
| Jamundí | Cabecera Municipal | 67.049 | 75.759 | 142.808 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 21.313 | 17.357 | 38.670 |
| | Total | 88.362 | 93.116 | 181.478 |
| Distrito Minero | Cabecera Municipal | 1.230.846 | 1.413.861 | 2.644.707 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 100.584 | 93.956 | 194.540 |
| | Total | 1.331.430 | 1.507.817 | 2.839.247 |

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 disminuyan hasta 2030 y 2035 en 0,17%, es decir, a 2035 equivale a 13.888 personas. En los centros poblados y rural disperso, se espera también un descenso a 2035 de 0,17%, lo cual equivale a 6.048 personas menos.

Tabla 14. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024.

| Área Geográfica | Año | Hombres | Mujeres | Total | % Hombres | % Mujeres | % Total |
|-----------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Cabecera Municipal | 2024 | 1.230.846 | 1.413.861 | 2.644.707 | 46,54% | 53,46% | 93,15% |
| | 2030 | 1.226.713 | 1.421.898 | 2.648.611 | 46,32% | 53,68% | 93,43% |
| | 2035 | 1.217.207 | 1.417.516 | 2.634.723 | 46,20% | 53,80% | 93,60% |
| Centros Poblados y Rural Disperso | 2024 | 100.584 | 93.956 | 194.540 | 51,70% | 48,30% | 6,85% |
| | 2030 | 98.667 | 87.670 | 186.337 | 52,95% | 47,05% | 6,57% |
| | 2035 | 97.129 | 83.160 | 180.289 | 53,87% | 46,13% | 6,40% |
| Total | 2024 | 1.331.430 | 1.507.817 | 2.839.247 | | | |
| | 2030 | 1.325.380 | 1.509.568 | 2.834.948 | | | |
| | 2035 | 1.314.336 | 1.500.676 | 2.815.012 | | | |

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 968.238 hogares en 2024, sin embargo, a 2035 se espera un aumento a 1.221.526 es decir 253.288 nuevos hogares, generando un incremento de 10,43%, el cual es superior al promedio esperado en el departamento del Valle del Cauca. Existe un crecimiento mayor al promedio del distrito en el municipio de Cali con 10,64% respectivamente

Tabla 15 Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035.

| Municipio | 2024 | 2030 | 2035 | % Incremento 2030 | % Incremento 2035 |
|------------------------|------------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| Buenaventura | 94.695 | 107.082 | 117.426 | 13,08% | 9,66% |
| Cali | 799.297 | 915.679 | 1.013.141 | 14,56% | 10,64% |
| Dagua | 18.382 | 20.079 | 21.473 | 9,23% | 6,94% |
| Jamundí | 55.864 | 63.290 | 69.486 | 13,29% | 9,79% |
| Total, Distrito Minero | 968.238 | 1.106.130 | 1.221.526 | 14,24% | 10,43% |
| Valle del Cauca | 1.598.439 | 1.817.621 | 2.000.780 | 13,71% | 10,08% |
| Nacional | 18.296.426 | 21.188.686 | 23.021.063 | 15,81% | 25,82% |

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 1.059.081 viviendas ocupadas y desocupadas, de estas el 80,17% del total de viviendas se encuentran en Cali, seguido de Buenaventura con 10,85%. En contraposición el municipio con menor cantidad de viviendas es Dagua con el 2,55% respecto del total de viviendas del distrito minero.

Tabla 16 Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024.

| Municipio | Ocupadas | Desocupadas | Ocupadas y Desocupadas |
|------------------------|------------|-------------|------------------------|
| Buenaventura | 94.011 | 20.903 | 114.914 |
| Cali | 794.093 | 54.958 | 849.051 |
| Dagua | 18.091 | 8.925 | 27.016 |
| Jamundí | 55.685 | 12.415 | 68.100 |
| Total, Distrito Minero | 961.880 | 97.201 | 1.059.081 |
| Valle del Cauca | 1.575.669 | 177.416 | 1.753.085 |
| Nacional | 17.434.630 | 2.683.725 | 20.118.355 |

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

2.3 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 2023pr, la actividad económica desarrollada por el departamento de Valle del Cauca que más aporta al PIB nacional es actividades inmobiliarias con una participación 13,5%, seguida de Industrias manufactureras con 13,4% y actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo con una participación del 13,1% del PIB nacional.

La actividad económica agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca aporta 9,7% al PIB nacional.

La explotación de minas y canteras realizada en el departamento de Valle del Cauca tiene una participación mínima de 0,2% del PIB nacional.

Tabla 17. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Valle del Cauca

| Sector Económico | Actividad Económica | 2019 | 2020 | 2021p[1] | 2022p | 2023pr |
|------------------|---|------|------|----------|-------|--------|
| Primario | Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 9,4 | 9,5 | 9,3 | 9,6 | 9,7 |
| | Explotación de minas y canteras | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Secundario | Industrias manufactureras | 13,3 | 14,6 | 13,5 | 13,5 | 13,4 |
| | 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 | 9,9 | 9,7 | 9,9 | 9,9 | 9,6 |
| | Construcción | 6,7 | 7,0 | 7,3 | 5,9 | 5,8 |
| Terciario | Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida | 9,8 | 9,9 | 9,7 | 9,7 | 9,6 |
| | Información y comunicaciones | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,8 |
| | Actividades financieras y de seguros | 8,3 | 8,3 | 8,2 | 8,1 | 8,1 |
| | Actividades inmobiliarias | 13,3 | 13,4 | 13,5 | 13,6 | 13,5 |

| | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo | 13,2 | 12,9 | 12,9 | 13,0 | 13,1 |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales | 8,4 | 8,3 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| 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 | 9,0 | 8,7 | 8,9 | 9,5 | 9,6 |

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

De los territorios objeto del presente análisis, Dagua 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 706.480 millones de pesos para el año 2022p, el municipio de Jamundí tiene un PIB en este sector de 623.750 millones de pesos representando así el 47% y 41% respectivamente del total PIB sector primario del distrito minero en el año 2022p.

De acuerdo con las cifras de la siguiente tabla, se evidencia que los municipios de Dagua y Jamundí tuvieron un incremento en el PIB del sector primario del 49% y 93% respectivamente en el año 2022p con respecto al año anterior.

De los municipios del presente distrito, el municipio que menos aporta al sector primario es Buenaventura con 24.690 millones de pesos.

Tabla 18. 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 |
|-----------------------|--------|--------|----------|----------|
| Cali | 92,49 | 92,95 | 110,04 | 162,01 |
| Buenaventura | 183,13 | 131,53 | 153,96 | 24,69 |
| Dagua | 378,94 | 366,95 | 474,12 | 706,48 |
| Jamundí | 210,81 | 300,78 | 323,61 | 623,75 |
| Total Distrito Minero | 865,37 | 892,22 | 1.061,73 | 1.516,94 |

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.

Con relación al sector secundario de la economía que comprende las actividades de industrias manufactureras y construcción, el municipio con mayor PIB en el año 2022p es Cali con un PIB de 6.098.410 millones de pesos. Los municipios Jamundí, Buenaventura y Dagua no tienen una actividad manufacturera tan significativa como Cali. El municipio que menos aporta al PIB departamental en el sector secundario es Dagua con 141.200 millones.

Tabla 19. 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 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Cali | 5.429,98 | 5.041,76 | 5.413,61 | 6.098,41 |
| Buenaventura | 344,82 | 333,06 | 400,42 | 444,07 |
| Dagua | 111,86 | 107,05 | 119,74 | 141,20 |
| Jamundí | 437,53 | 424,13 | 442,58 | 520,82 |
| Total Distrito Minero | 6.324,19 | 5.906,00 | 6.376,35 | 7.204,50 |

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, Cali es el municipio del Distrito minero que más PIB aporta en actividades terciarias con 49.169.990 millones de pesos, seguido de Buenaventura con un PIB en este sector de 5.084.150 millones de pesos representando así el 86% y 9% respectivamente del total PIB sector terciario del distrito minero en el año 2022p. El municipio que menos aporta al PIB del sector terciario es Dagua que tan solo representa el 1% del total del PIB del distrito en este sector de la economía.

Tabla 20. 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 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cali | 38.257,60 | 37.701,80 | 43.080,70 | 49.169,99 |
| Buenaventura | 3.623,37 | 3.553,95 | 4.243,53 | 5.084,15 |
| Dagua | 411,52 | 386,53 | 450,37 | 562,11 |
| Jamundí | 2.085,16 | 1.769,81 | 2.047,74 | 2.475,19 |
| Total Distrito Minero | 44.377,64 | 43.412,09 | 49.822,34 | 57.291,43 |

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 distrito minero genera mayor Producto Interno Bruto en el Sector terciario de la economía con 57.291.430 millones de pesos, seguido del sector secundario con 7.204.500 millones de pesos y por último el sector primario de la economía, ya que el PIB generado por este sector es de 1.516.940 millones de pesos.

Como se puede evidenciar en la siguiente tabla, para el año 2022p el municipio que más aporta al PIB del departamento Valle del Cauca es Cali con 55.430.420 millones de pesos representando el 44,2% del PIB departamental. Los municipios de Buenaventura, Dagua y Jamundí tienen una participación en el PIB departamental del 4,4%, 1,1% y 2,9%, respectivamente.

Tabla 21. 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 |
| Cali | | 43.780,07 | 42.836,51 | 48.604,34 | 55.430,42 | 47,3 | 47,1 | 46,3 | 44,2 |
| Buenaventura | | 4.151,32 | 4.018,55 | 4.797,91 | 5.552,91 | 4,5 | 4,4 | 4,6 | 4,4 |
| Dagua | | 902,32 | 860,53 | 1.044,24 | 1.409,79 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,1 |
| Jamundí | | 2.733,49 | 2.494,72 | 2.813,94 | 3.619,76 | 3,0 | 2,7 | 2,7 | 2,9 |
| Total Distrito Minero | | 51.567,20 | 50.210,30 | 57.260,43 | 66.012,88 | | | | |

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.

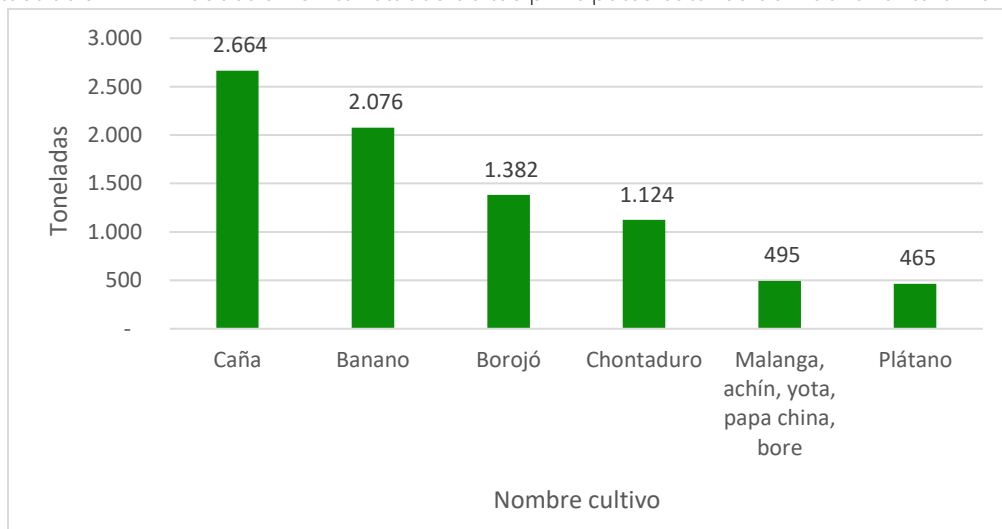
2.3.2 Principales actividades económicas

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 terciario de la economía. Las actividades del sector primario de la economía entre estas la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras representan el 2% del PIB total del conjunto de los territorios analizados.

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 1.493.969 toneladas, plátano 15.364 toneladas, arroz 18.591 toneladas, naranja 17.655 toneladas, tomate 10.228.

En el municipio Buenaventura los principales cultivos para el año 2023 son: caña, banano, borojón y chontaduro. El municipio cuenta con un total de 4.466 hectáreas de área sembrada y 4.283 hectáreas de área cosechada.

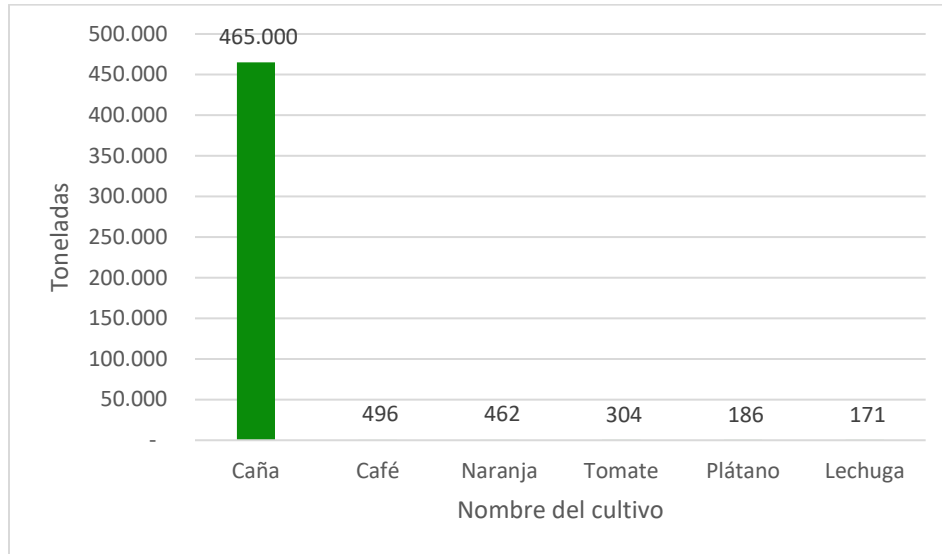
Ilustración 12 Producción en toneladas de los principales cultivos de Buenaventura 2023.



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.

El principal cultivo del municipio Cali en el año 2023 es la caña. El municipio cuenta con un total de 5.656 hectáreas de área sembrada y 5.588 hectáreas de área cosechada.

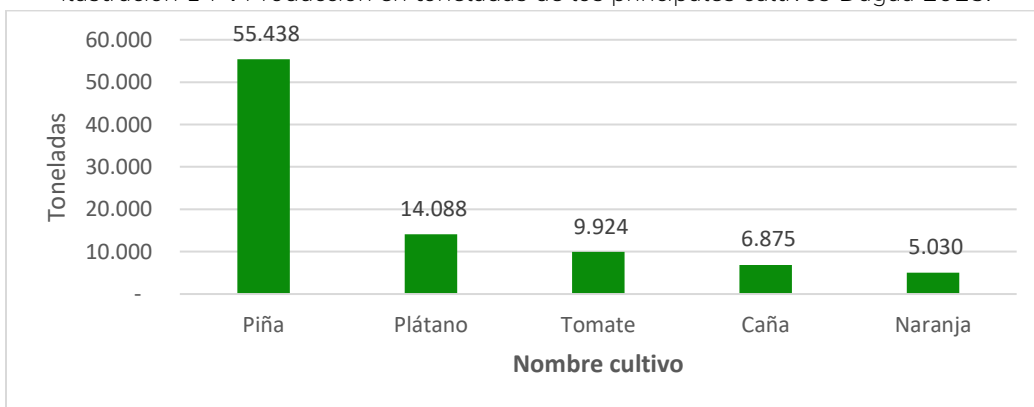
Ilustración 13 Producción en toneladas de los principales cultivos de Cali 2023.



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 Dagua los principales cultivos para el año 2023 son: piña, plátano, tomate, caña y naranja. El municipio cuenta con un total de 5.700 hectáreas de área sembrada y 5.187 hectáreas de área cosechada.

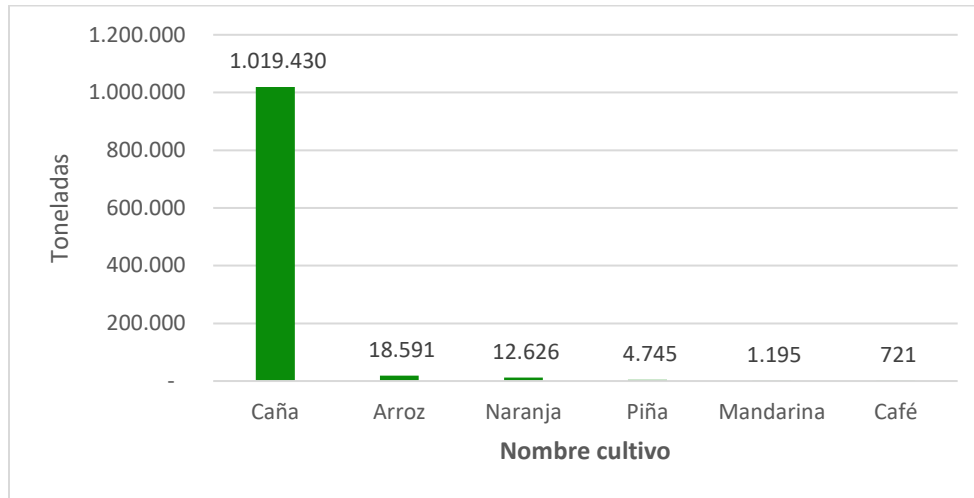
Ilustración 14 . Producción en toneladas de los principales cultivos Dagua 2023.



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 Jamundí los principales cultivos para el año 2023 son: caña, arroz y naranja. El municipio cuenta con un total de 14.203 hectáreas de área sembrada y 13.946 hectáreas de área cosechada.

Ilustración 15 . Producción en toneladas de los principales cultivos Jamundí 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 3.694.784 aves de las cuales 2.375.365 están en el municipio Jamundí con una participación del 5% del total de población aviar del departamento del Valle del Cauca.

La segunda población pecuaria que predomina en el conjunto de municipios analizados es la porcina con un total de 38.802 cerdos de los cuales 34.726 están en los municipios Jamundí y Dagua con una participación del 2% del total de población porcina del departamento del Valle del Cauca.

La población bovina en el conjunto de municipios analizados es de 25.215 cabezas de ganado de las cuales 11.176 están en el municipio Dagua con una participación del 2% del total de población bovina en el departamento del Valle del Cauca.

De acuerdo con la información del ICA, en el conjunto de municipios analizados se encuentra 4.388 caballos, 1.452 cabras, 2.216 ovejas y 131 búfalos.

Tabla 22 Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024 (Bovinos, Porcinos, Aves y Búfalos)

| Municipio | Bovinos | | Porcinos | | Aves | | Búfalos | |
|----------------|---------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--|----------------------------------|---------------|----------------------------------|
| | Total bovinos | Participación en el departamento | Total cerdos | Participación en el departamento | Total aves capacidad ocupada y aves de traspatio | Participación en el departamento | Total búfalos | Participación en el departamento |
| Buenaventura | 339 | 0% | 651 | 0% | 3.909 | 0% | 0 | 0% |
| Cali | 5.588 | 1% | 3.425 | 0% | 473.608 | 1% | 26 | 2% |
| Dagua | 11.176 | 2% | 15.414 | 1% | 841.902 | 2% | 0 | 0% |
| Jamundí | 8.112 | 2% | 19.312 | 1% | 2.375.365 | 5% | 105 | 7% |
| Total distrito | 25.215 | 5% | 38.802 | 3% | 3.694.784 | 8% | 131 | 9% |
| Valle Cauca | 479.792 | | 1.419.943 | | 43.809.337 | | 1.507 | |

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

Tabla 23 Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024 (Equinos, caprinos y ovinos).

| Municipio | Equinos, caprinos y ovinos | | | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| | Total equinos | Participación en el departamento | Total caprinos | Participación en el departamento | Total ovinos | Participación en el departamento |
| Buenaventura | 31 | 0% | 0 | 0% | 10 | 0% |
| Cali | 1.048 | 3% | 990 | 34% | 590 | 3% |
| Dagua | 749 | 2% | 90 | 3% | 398 | 2% |
| Jamundí | 2.560 | 8% | 372 | 13% | 1.218 | 6% |
| Total distrito | 4.388 | 14% | 1.452 | 50% | 2.216 | 11% |
| Valle Cauca | 31.721 | | 2.902 | | 19.686 | |

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

De acuerdo con la información del sistema SIPRA de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. La cadena productiva predominante en el municipio de Buenaventura es: la tilapia, cachama, bocachico, pirarucú, camarón blanco con aptitud de 5 % del total de hectáreas del municipio.

Tabla 24. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Buenaventura

| Cadena | Alta [ha] | Media [ha] | Baja [ha] | Total aptitud [ha] | Área Municipal | Total aptitud (%) |
|--------------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|----------------|-------------------|
| Tilapia | 31.596,00 | 2.792,00 | - | 34.388,00 | 639.186,00 | 5% |
| Cachama | 19.368,00 | 12.993,00 | 174,00 | 32.535,00 | 639.186,00 | 5% |
| Bocachico, Bagre rayado y Yamú | 17.989,00 | 13.945,00 | 337,00 | 32.271,00 | 639.186,00 | 5% |
| Pirarucú | 11.069,00 | 17.939,00 | 2.891,00 | 31.899,00 | 639.186,00 | 5% |
| Camarón blanco | 15.753,00 | 12.604,00 | 1.995,00 | 30.352,00 | 639.186,00 | 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 10 octubre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Cali son: la cadena avícola, forestal con una aptitud total en el rango entre 35% y 30% del total de hectáreas del municipio; cerdos y pastos estrella con una aptitud total en el rango entre 29% y 25% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 25. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Cali

| Cadena | Alta [ha] | Media [ha] | Baja [ha] | Total aptitud [ha] | Área Municipal | Total aptitud (%) |
|-----------------|-----------|------------|-----------|--------------------|----------------|-------------------|
| Avícola | 9,00 | 18.988,00 | 550,00 | 19.547,00 | 56.742,00 | 34% |
| Forestal | 5.112,00 | 742,00 | 12.785,00 | 18.639,00 | 56.742,00 | 33% |
| Cerdos | 412,00 | 2.759,00 | 12.068,00 | 15.239,00 | 56.742,00 | 27% |
| Pastos estrella | 4.459,00 | 8.891,00 | 825,00 | 14.175,00 | 56.742,00 | 25% |

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 10 octubre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Dagua son: la cadena forestal con una aptitud total de 32% del total de hectáreas del municipio; cachama, pirarucú y cerdos con una aptitud total de 5% del total de hectáreas del municipio.

Tabla 26. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Dagua

| Cadena | Alta [ha] | Media [ha] | Baja [ha] | Total aptitud [ha] | Área Municipal | Total aptitud (%) |
|----------|-----------|------------|-----------|--------------------|----------------|-------------------|
| Forestal | 1.686 | 14.431 | 12.953 | 29.070 | 91.942 | 32% |
| Cachama | 988 | 4.557 | 9 | 5.554 | 91.942 | 6% |
| Pirarucú | 144 | 4.515 | 850 | 5.509 | 91.942 | 6% |
| Cerdos | 5.033 | 453 | - | 5.486 | 91.942 | 6% |

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 10 octubre de 2024

Las cadenas productivas predominantes en el municipio Jamundí son: la cadena avícola, maíz, cerdos, con una aptitud total en el rango entre 67 y 64% del total de hectáreas del municipio; pastos con una aptitud total en el rango entre 56% y 60% del total de hectáreas del municipio; caprino, ají tabasco, pimentón, ovinos, bocachico, maíz, mango y cebolla con una aptitud total en el rango entre 50% y 56% del total de hectáreas del municipio.

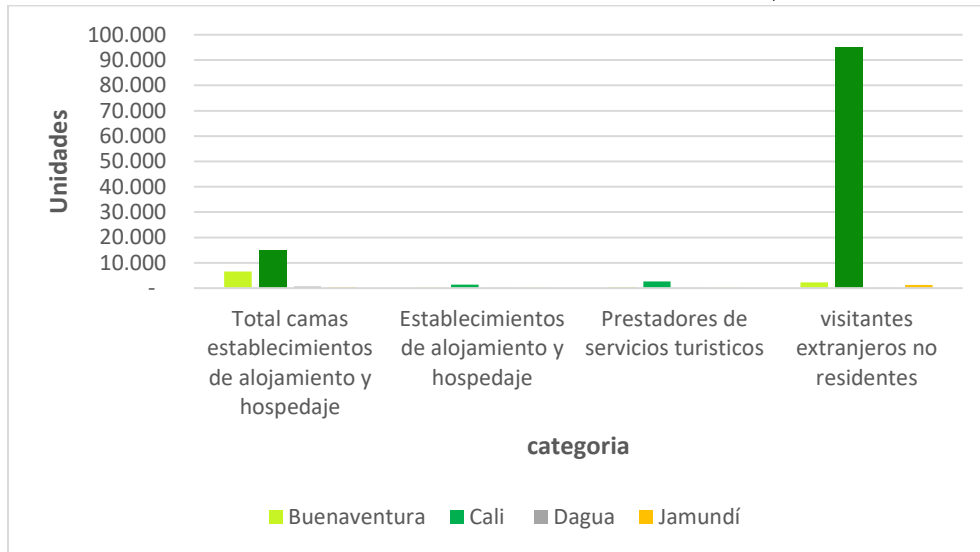
Tabla 27. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Jamundí

| Cadena | Alta [ha] | Media [ha] | Baja [ha] | Total aptitud [ha] | Área Municipal | Total aptitud (%) |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|----------------|-------------------|
| Avícola | 6.714 | 34.860 | 13 | 41.587 | 62.318 | 67% |
| Maíz tradicional | 27.892 | 8.703 | 3.600 | 40.195 | 62.318 | 64% |
| Cerdos | 11.540 | 23.636 | 4.459 | 39.635 | 62.318 | 64% |
| Pastos estrella | 4.105 | 31.456 | - | 35.561 | 62.318 | 57% |
| Pasto humidícola | 28.665 | 6.648 | - | 35.313 | 62.318 | 57% |
| Pastos guinea | 17.263 | 16.735 | 1.104 | 35.102 | 62.318 | 56% |
| Pastos braquiaria | 22.037 | 11.736 | 1.104 | 34.877 | 62.318 | 56% |
| Caprinos | 23.723 | 7.765 | 2.685 | 34.173 | 62.318 | 55% |
| Ají tabasco | 15.158 | 17.532 | 1.407 | 34.097 | 62.318 | 55% |
| Pimentón | 18.316 | 15.671 | - | 33.987 | 62.318 | 55% |
| Ovinos | 10.808 | 16.407 | 6.027 | 33.242 | 62.318 | 53% |
| PC Bocachico | 103 | - | 33.091 | 33.194 | 62.318 | 53% |
| Maíz semestre I | 14.466 | 17.986 | 3 | 32.455 | 62.318 | 52% |
| Maíz semestre II | 15.210 | 17.215 | 1 | 32.426 | 62.318 | 52% |
| Mango | 16.152 | 15.620 | - | 31.772 | 62.318 | 51% |
| Cebolla bulbo semestre II | 6.427 | 22.242 | 2.878 | 31.547 | 62.318 | 51% |

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 10 octubre 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, Cali presenta los mayores indicadores de turismo, debido a que es la capital del departamento. Lo sigue Buenaventura y Jamundí. Por último, el municipio con menor actividad turística es Dagua.

Ilustración 16 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

Como se evidencia en la siguiente tabla, para el año 2022, se registran 2.603 prestadores de servicios turísticos, en Cali seguido de Buenaventura con 314 prestadores. Los municipios de Dagua y Jamundí tienen una actividad moderada ya que para el año 2022 tan solo se registran 54 y 98 prestadores de servicios turísticos respectivamente.

Tabla 28. 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 |
|-----------------|---|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Buenaventura | 6.615 | 210 | 314 | 2.272 |
| Cali | 14.805 | 1.407 | 2.603 | 94.981 |
| Dagua | 561 | 42 | 54 | 124 |
| Jamundí | 350 | 45 | 98 | 1.282 |
| valle del cauca | 39.150 | 2.751 | 4.667 | 113.245 |
| 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 se encuentra la información consolidada de empleo por departamento para el sector explotación de minas y canteras el cual incluye entre otras actividades, la extracción de mineral sólido en minas subterráneas y a cielo abierto, la extracción de minerales metálicos en minas subterráneas, a cielo abierto o en el fondo marino, la extracción de minas o canteras, el dragado de depósitos aluviales y actividades que se realizan para explotar los minerales de construcción y los servicios de apoyo especializados relacionados con la explotación de minas y canteras a cambio de una retribución o por contratar.

Para el periodo comprendido entre 2015 y 2023 en el departamento de Valle del Cauca se ocuparon un total de 28.162 personas que desarrollaron la actividad económica extracción de oro y otros metales preciosos. Para esta actividad económica se evidencia un promedio de 3.129 personas ocupadas anuales en el periodo señalado, así mismo se evidencia un aumento de personas ocupadas a partir del año 2019 alcanzando el máximo de 7.604 en el año 2022.

En el periodo comprendido entre 2015 y 2023 se ocuparon un total de 41.922 personas del departamento Valle del Cauca en la actividad económica extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita. Para esta actividad económica se evidencia un promedio de 4.658 personas ocupadas anuales en el periodo señalado, así mismo se evidencia que el número de personas ocupadas en los últimos 9 años no presente mayor variabilidad excepto por el año 2021 en el cual se ocuparon solo 1.962 personas.

En cuanto a la actividad de extracción de hulla (carbón de piedra) en el departamento Valle del Cauca se evidencia que del año 2015 al año 2023 se ocuparon en total 2.186 personas. En esta actividad la cantidad de personas ocupadas es muy variable de año a año, el máximo de personas ocupadas en esta actividad económica se presentó en el año 2016 con 603 personas y el mínimo de personas ocupadas en el año 2018 con 67 personas.

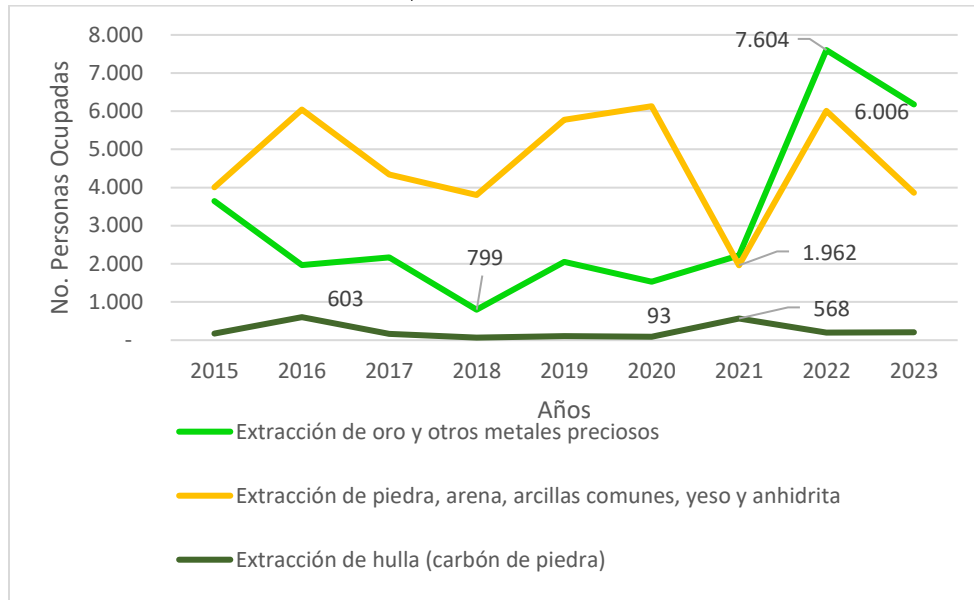
Tabla 29. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Valle del Cauca

| Año | Extracción de oro y otros metales preciosos | Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita | Extracción de hulla (carbón de piedra) |
|------|---|---|--|
| 2015 | 3.641 | 4.004 | 177 |
| 2016 | 1.966 | 6.040 | 603 |
| 2017 | 2.168 | 4.337 | 163 |
| 2018 | 799 | 3.802 | 67 |
| 2019 | 2.054 | 5.773 | 106 |
| 2020 | 1.532 | 6.131 | 93 |
| 2021 | 2.218 | 1.962 | 568 |
| 2022 | 7.604 | 6.006 | 203 |
| 2023 | 6.179 | 3.867 | 206 |

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

De las tres actividades económicas descritas, se observa que en el departamento Valle del Cauca la mayor cantidad de personas ocupadas en el periodo 2015-2023 se ubican en la actividad económica de extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita, en segundo lugar, extracción de oro y otros metales preciosos y en tercer lugar extracción de hulla (carbón de piedra). En la siguiente grafica también se observa que en el año 2022 las actividades de extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita y la actividad de Extracción de oro y otros metales preciosos presentaron un aumento significativo en la cantidad de personas ocupadas respecto al año anterior del 67% y 71% respectivamente.

Ilustración 17. Personas ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Valle del Cauca



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 2020⁴, 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,

⁴ Ley 2056 de 2020 "por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías"

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 MapalInversiones del Departamento Nacional de Planeación⁵. Se evidencia que para los tres últimos bienes presupuestales del SGR se asignaron los siguientes recursos a los municipios objeto de estudio, así:

Tabla 30 Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías

| Bienio | Municipio | Recursos aprobados de Proyectos* | Total, Distrito* |
|-----------|--------------|----------------------------------|------------------|
| 2019-2020 | Buenaventura | 30.071,31 | 40.007,24 |
| 2019-2020 | Cali | 951,06 | |
| 2019-2020 | Dagua | 5.858,40 | |
| 2019-2020 | Jamundí | 3.126,47 | |
| 2021-2022 | Buenaventura | 55.745,81 | 56.500,33 |
| 2021-2022 | Cali | | |
| 2021-2022 | Dagua | 754,52 | |
| 2021-2022 | Jamundí | | |
| 2023-2024 | Buenaventura | 64.887,65 | 72.676,19 |
| 2023-2024 | Cali | | |
| 2023-2024 | Dagua | 2.557,45 | |
| 2023-2024 | Jamundí | 5.231,10 | |

*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 del conjunto de municipios objeto de estudio, Buenaventura ha recibido la mayor asignación de recursos aprobados de proyectos financiados con recursos del SGR durante los tres últimos bienios estas asignaciones superan más de 10 veces las asignaciones de los otros municipios en estudio. El reporte de recursos aprobados de proyectos no registra

⁵ MapalInversiones es una Plataforma Integrada de Información que georreferencia toda la inversión pública del país, la actividad Minero-Energética, la explotación de los recursos naturales no renovables, y la financiación y ejecución de los proyectos de inversión pública, independiente de su fuente de financiación, que benefician a todos los colombianos. Es una herramienta administrada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP, y puesta a disposición de la ciudadanía en general, con el fin de fomentar la transparencia, la participación y el análisis de la gestión de las entidades del Estado en materia de inversión pública

información para el municipio Cali en los dos últimos bienios y para el municipio Jamundí en el bienio 2021-2022.

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 Valle del Cauca no superan los índices nacionales. De los municipios objeto de análisis, los municipios con mayor índice de personas en NBI son Buenaventura y Dagua que superan el indicador departamental 2 veces aproximadamente, 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 Cali con un índice de 4,11%.

En cuanto a la proporción de personas en miseria, Buenaventura y Dagua superan el indicador departamental; Cali y Jamundí tienen índices de personas en miseria menores al indicador departamental. El municipio con peor indicador de personas en miseria es Buenaventura con el 1,98% de personas en miseria y el municipio con mejor indicador es Cali con 0,31% de personas en miseria.

Tabla 31. 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 |
| Cali | 4,11 | 4,03 | 7,81 | 0,32 | 0,31 | 0,78 |
| Buenaventura | 16,65 | 13,64 | 31,43 | 3,03 | 1,98 | 8,20 |
| Dagua | 10,98 | 8,48 | 11,83 | 1,38 | 0,73 | 1,60 |
| Jamundí | 6,56 | 4,35 | 15,23 | 0,75 | 0,37 | 2,26 |
| Valle del Cauca | 6,25 | 5,30 | 11,92 | 0,69 | 0,48 | 1,90 |
| 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 inferiores a los indicadores de NBI por componentes a nivel nacional.

Para el conjunto de municipios analizados y en relación con los índices departamentales, el componente inasistencia es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas en Necesidades Básicas Insatisfechas del distrito, es decir se presentan viviendas con, por lo menos, un niño mayor de 6 años y menor de 12, pariente del jefe y que no asista a un centro de educación formal. El siguiente componente que más incide en el indicador de personas en NBI del distrito minero es el componente de dependencia económica, es decir se presentan viviendas en los cuales hay más de tres personas por miembro ocupado que dependen económicamente. Buenaventura tiene indicadores superiores a los departamentales en todos los componentes siendo el más crítico el componente de dependencia económica toda vez que supera 2,63 veces el indicador departamental.

Por último, Cali es el municipio que tiene los mejores indicadores por componente, toda vez que ninguno supera los indicadores departamentales.

Tabla 32. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional

| Municipio | Componente vivienda | Componente Servicios | Componente Hacinamiento | Componente Inasistencia | Componente dependencia económica |
|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Cali | 0,37 | 0,15 | 0,99 | 1,48 | 1,48 |
| Buenaventura | 1,02 | 6,79 | 2,83 | 2,57 | 7,09 |
| Dagua | 2,47 | 0,75 | 2,22 | 2,65 | 4,45 |
| Jamundí | 1,26 | 0,16 | 1,29 | 2,30 | 2,43 |
| Valle del Cauca | 0,7 | 0,68 | 1,39 | 1,61 | 2,69 |
| Nacional | 5,31 | 3,59 | 4,17 | 1,94 | 4,44 |

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

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

2.3.5.3 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 indicadores⁶. 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, de los cuatro municipios objeto del presente análisis, Buenaventura y Dagua presentan índices de pobreza multidimensional de 2 a 3 veces más altos que los índices a nivel departamental y nacional. Cali no supera el índice de pobreza multidimensional departamental y Jamundí tiene un indicador similar al departamental.

Se destaca que para el año 2023, los índices de pobreza multidimensional a nivel departamental y nacional mejoraron en un 49% y 37% respectivamente con respecto al año 2018

Tabla 33. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica.

| Año 2018 | Total | Cabeceras | Centros Poblados y Rural Disperso |
|-----------------|-------|-----------|-----------------------------------|
| Cali | 11,9 | 11,7 | 17,0 |
| Buenaventura | 41,0 | 35,6 | 67,4 |
| Dagua | 28,4 | 22,3 | 30,5 |
| Jamundí | 14,9 | 11,3 | 28,8 |
| Valle del Cauca | 14,1 | 12,5 | 23,2 |
| Nacional | 19,1 | 13,2 | 38,6 |

| Año 2023 | Total | Cabeceras | Centros Poblados y Rural Disperso |
|-----------------|-------|-----------|-----------------------------------|
| Valle del Cauca | 7,2 | 5,8 | 15,8 |
| Nacional | 12,1 | 8,3 | 25,1 |

⁶ 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

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.

2.3.6 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 34. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Distrito Minero 2024

| Municipio | Víctimas del conflicto armado - Ocurrencia | Sujetos de atención | Eventos |
|-----------------|--|---------------------|------------|
| Buenaventura | 358.285 | 160.583 | 480.641 |
| Cali | 49.361 | 169.609 | 59.922 |
| Dagua | 15.928 | 9.245 | 20.635 |
| Jamundí | 19.106 | 17.847 | 25.540 |
| Valle del Cauca | 623.567 | 516.026 | 822.266 |
| Nacional | 9.781.883 ⁷ | 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 Valle del Cauca se tiene un total de 78 sujetos colectivos de reparación colectiva. En los municipios del Distrito Minero hay 38 sujetos colectivos de reparación colectiva, que corresponden al 47,4% de los sujetos étnicos de reparación colectiva del departamento.

⁷ 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 35. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva.

| Nombre | Fase (30 de noviembre 2024) | Categoría | Pertenencia Étnica | Municipio |
|--|-----------------------------|---|--------------------|--------------|
| Resguardo Kwesx Kiwe Nasa | Identificación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Jamundí |
| Resguardo Indígena Yu 'Yisxkwe del Rio San Cristóbal | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Dagua |
| Resguardo Indígena Nasa Embera Chami la Delfina / Cabildo Indígena Comunidad Nasa Kiwe | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Resguardo Indígena Guayacán Santa Rosa | Diseño y Formulación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Resguardo Embera Eperara del Río Naya Joaquincito | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Mayor de la Cuenca del Rio Raposo | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Mayor de la Cuenca del Rio Cajambre | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario Villa Paz | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |
| Consejo Comunitario Timba | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |
| Consejo Comunitario Mayor de Anchicayá | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario la Gloria | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario del Rio Yurumangui | Implementación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario del Rio Naya | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |

| | | | | |
|---|----------------------|---|--------|--------------|
| Consejo Comunitario del Rio Mayorquín | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario del Corregimiento de Robles | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |
| Consejo Comunitario del Corregimiento de Quinamayo | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |
| Consejo Comunitario de da Plata Bahía Malaga | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de la Esperanza | Alistamiento | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de la Cuenca Baja Del Rio Calima | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Rio Dagua Pacífico Cimarrones de Cisneros en Representacion por la Comunidad Negra de Rio Dagua Pacifico Cimarrones de Cisneros | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Puerto España – Miramar | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Citronela | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de Córdoba San Cipriano | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Zacarias | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario de Chagres | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |
| Consejo Comunitario de Alto y Medio Dagua | Diseño y Formulación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Buenaventura |
| Consejo Comunitario Bocas del Palo | Identificación | Comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal, Palenquera | Étnico | Jamundí |

| | | | | |
|--|--------------------------|---|-----------|--------------|
| Comunidad Indígena Wounaan de Chamapuro | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Comunidad Indígena Wounaan de Chachajo | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Comunidad Indígena Wounaan de Agua Clara | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Comunidad Del Corregimiento el Queremal Ubicado en el Municipio de Dagua | Implementación | Comunidad Campesina | No Étnico | Dagua |
| Comunidad del Cabildo Indígena Paez Alto Naya | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Comunidad de Puerto Pizarro | Diseño y Formulación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |
| Cabildo Nasa Use Nuevo Despertar | Diseño y Formulación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Dagua |
| Cabildo Indígena Nasa Ukawesx Tha Alto Napoles | Caracterización del Daño | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Cali |
| Cabildo Indígena Nasa Sat Kiwe - Dagua | Identificación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Dagua |
| Cabildo Indígena de Territorio Ancestral de Pueblo Nuevo Sxab Use Mu Lux | Alistamiento | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Jamundí |
| Asentamiento Indígena Wounaan Phobor - Aiwp | Identificación | Comunidad Indígena (Decreto 4633 de 2011) | Étnico | Buenaventura |

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.

En cuanto a las comunidades con pertenencia étnico-racial, que se encuentran en el área del distrito minero del Valle del Cauca, de acuerdo con las proyecciones de población municipal (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018, se puede indicar que en el conjunto de los municipios analizados se tiene que un 96,69% del total de la población se auto reconoce como como negro(a), mulato(a), afrodescendiente, afrocolombiano(a), es decir 675.250 personas, el 3,18% como indígena, es decir 22.195 personas, como raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 476 personas, como Palenquero(a) de San Basilio 308 personas, y como gitano(a) o Rrom 137 personas.

Tabla 36 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) |
|--------------|-----------------------------------|----------|------------------|--|------------------------------|--|
| Buenaventura | Cabecera Municipal | 392 | 12 | 46 | 22 | 217.812 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 6.337 | 5 | 16 | 25 | 63.070 |
| | Total | 6.729 | 17 | 62 | 47 | 280.882 |
| Cali | Cabecera Municipal | 11.472 | 105 | 382 | 252 | 329.020 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 445 | 1 | 6 | 1 | 5.162 |
| | Total | 11.917 | 106 | 388 | 253 | 334.182 |

| | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------|-----|-----|-----|---------|
| Dagua | Cabecera Municipal | 61 | 0 | 0 | 0 | 894 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 1.033 | 3 | 0 | 3 | 8.611 |
| | Total | 1.094 | 3 | 0 | 3 | 9.505 |
| Jamundí | Cabecera Municipal | 973 | 8 | 23 | 4 | 36.267 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 1.482 | 3 | 3 | 1 | 14.414 |
| | Total | 2.455 | 11 | 26 | 5 | 50.681 |
| Distrito Minero | Cabecera Municipal | 12.898 | 125 | 451 | 278 | 583.993 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 9.297 | 12 | 25 | 30 | 91.257 |
| | Total | 22.195 | 137 | 476 | 308 | 675.250 |

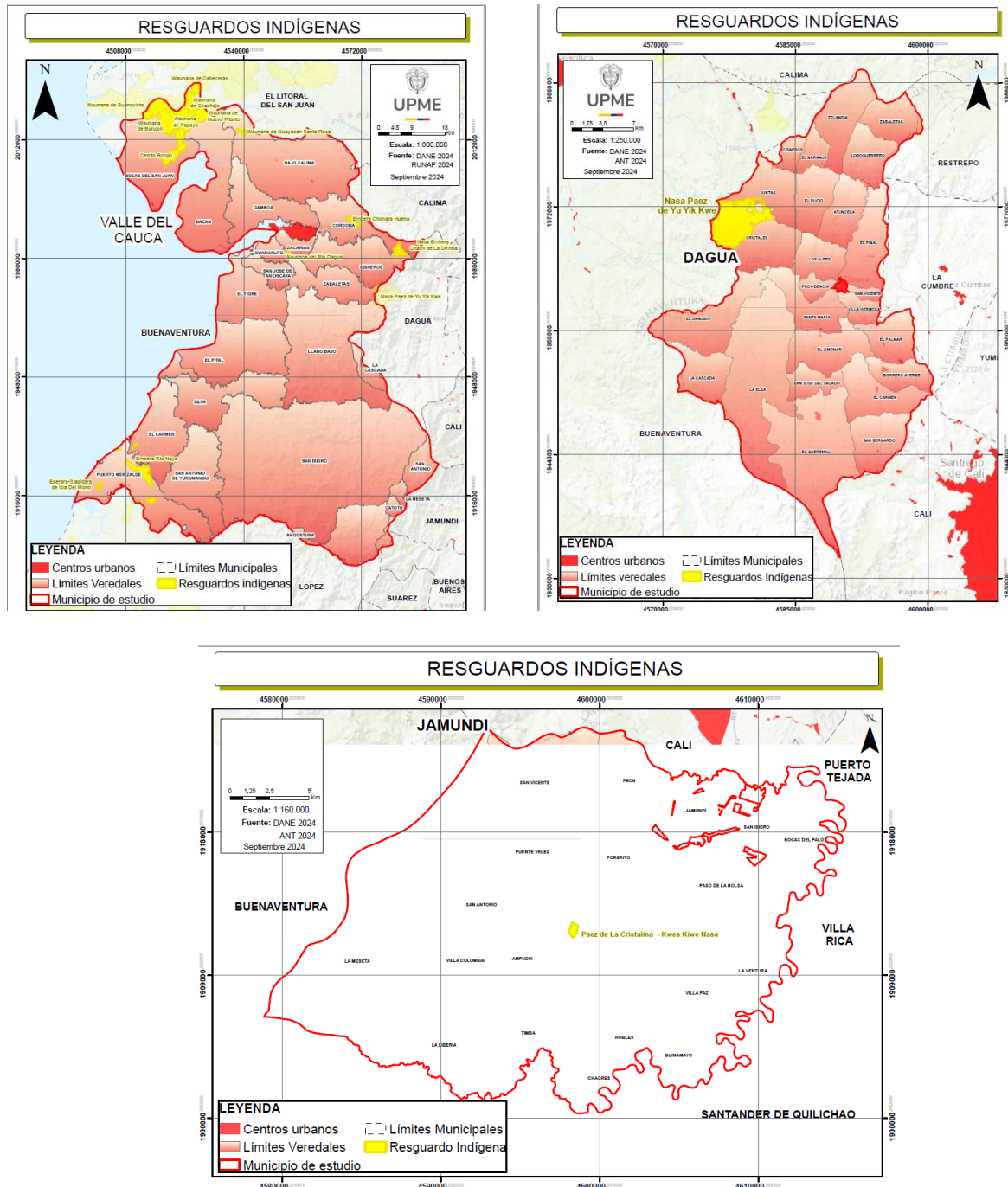
Fuente: DANE, Actualización general de proyecciones de población 2024 y estimaciones demográficas (Post COVID- 19), con base en CNPV- 2018. Fecha de actualización 28 de agosto de 2023.

En el territorio de análisis se encuentran identificados, de acuerdo con la Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024, 21 resguardos indígenas que pertenecen a diferentes pueblos los cuales se describen a continuación.

Buenaventura: *Waunana de Guayacan Santa Rosa, *Waunana de Chachajo, *Waunana de Nuevo, *Pitalito, *Waunana de Papayo, *Cerrito Bongo, *Waunana de Cabeceras, *Waunana de Burujon, *Waunana de Papayo, *Cerrito Bongo, *Waunana de Burujon, *Nasa Embera Chami de La Delfina, *Nasa Embera Chami de La Delfina, *Embera Chonara Huena, *Embera Rio Naya, *Nasa Paez de Yu Yik Kwe, *Eperara-Siapidara de Isla Del Mono, *Embera Rio Naya, *Nasa Paez de Yu Yik Kwe, *Waunana del Rio Dagua.

Dagua: Nasa Paez de Yu Yik Kwe y en el municipio de Jamundí: Paez de La Cristalina - Kwes Kiwe Nasa.

Ilustración 18. Resguardos indígenas en el municipio de Buenaventura, Dagua y Jamundí.

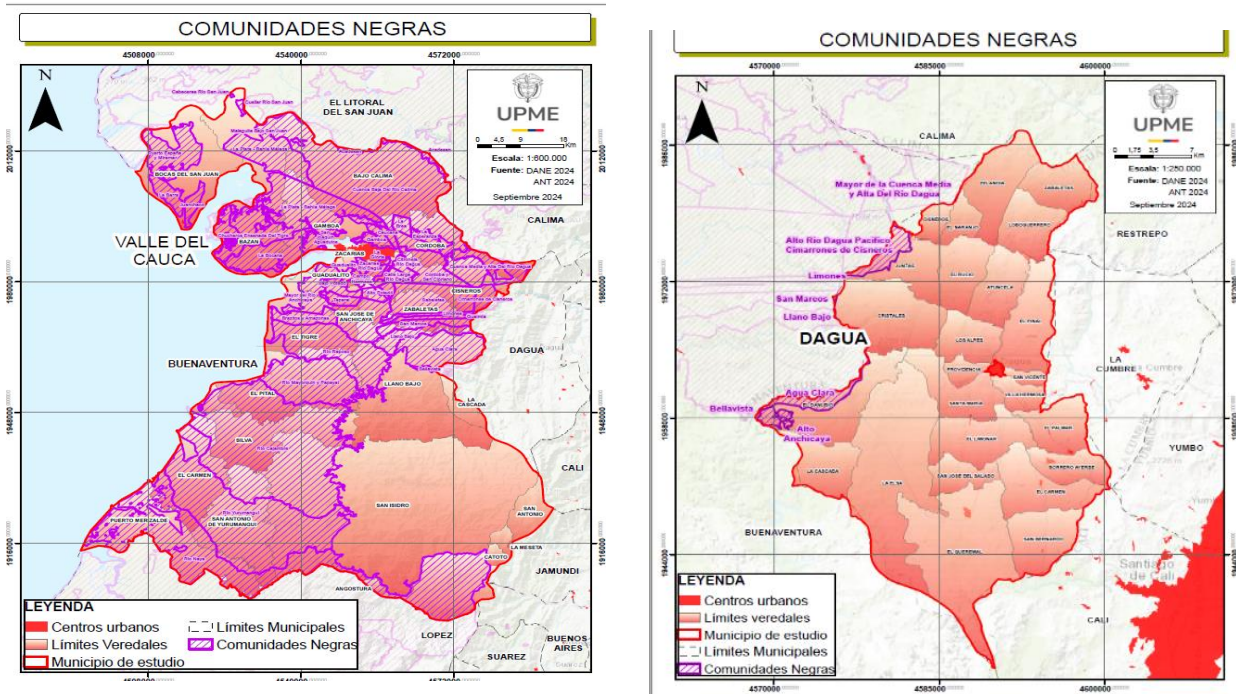


Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

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”, en el Distrito Minero del Valle del Cauca, se encuentran 21 territorios colectivos de comunidades negras en el municipio de Buenaventura 20 y 1 en Dagua.

Ilustración 19. Territorios colectivos de comunidades negras en Buenaventura y Dagua (Valle del cauca).



Fuente: Elaboración propia con base en Agencia Nacional de Tierras con corte abril 2024.

Con relación a los procesos de consulta previa en el territorio, se identificó con base en la información de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), el desarrollo de veinte 23 procesos para el departamento del Valle del Cauca, de los cuales 11 se ubican en uno de los municipios asociados al Distrito Minero del Valle del Cauca, tal como se relaciona a continuación:

Tabla 37 Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero.

| Municipio | # proyecto | Nombre del Proyecto | Ejecutor | Estado | Comunidad | Etnia indígena |
|--------------|------------|---|------------------------------|-----------------|--|----------------|
| Buenaventura | Proy-00980 | Extracción clasificación y comercialización de materiales para la construcción y minerales existentes | E.V.C. Obras Civiles Ltda | Suspendido | Consejo comunitario mayor de la cuenca media y alta del rio dagua | Afro |
| Buenaventura | Proy-01286 | Contrato de concesión jjn-11221 para la extracción de materiales de construcción de arrastre | Fabio Murillo Valencia | Protocolización | Consejo comunitario córdoba y san Cipriano | Afro |
| Buenaventura | Proy-01287 | Plan de manejo ambiental para la explotación de mineral de manganeso en el área de la licencia de exploración n.11647 y 13782 | Manganesos Del Pacifico Ltda | Cierre | Consejo comunitario de agua clara | Afro |
| Buenaventura | Proy-01288 | Contrato de concesión minera igo-10571 | Sociedad Minera Vulcano S.A | Desistimiento | Consejo comunitario córdoba y san Cipriano | Afro |
| Buenaventura | Proy-01288 | Contrato de concesión minera igo-10571 | Sociedad Minera Vulcano S.A | Desistimiento | Consejo comunitario de comunidades negras de la cuenca baja del rio calima | Afro |
| Buenaventura | Proy-01288 | Contrato de concesión minera igo-10571 | Sociedad Minera Vulcano S.A | Desistimiento | La Esperanza | Afro |

| | | | | | | |
|------------------|------------|---|---|-----------------|--|-----------|
| Buenaventura | Proy-02220 | Explotación de material de arrastre por minería tradicional sobre el río Dagua, veredas Zacarías, municipio de Buenaventura | Balstrera Del Dagua Ltda | Desistimiento | Consejo comunitario calle larga río Dagua | Afro |
| Buenaventura | Proy-02220 | Explotación de material de arrastre por minería tradicional sobre el río Dagua, veredas Zacarías, municipio de Buenaventura | Balstrera Del Dagua Ltda | Desistimiento | Consejo comunitario de la comunidad negra de la vereda de Zacarías río Dagua | Afro |
| Santiago De Cali | Proy-01134 | Cumplimiento de la sentencia 25 000 2336 000 201301607 00 | Ministerio De Minas Y Otros | Desistimiento | Comunidades por establecer valle del cauca | Sin Etnia |
| Santiago De Cali | Proy-01372 | Explotación de materiales de construcción lecho río cauca | Gestión Análisis Impacto Ambiental Ltda | Protocolización | Consejo comunitario del corregimiento de el hormiguero | Afro |
| Jamundí | Proy-01274 | Contrato de concesión minera n. hdo-141- para explotación de materiales de construcción | Manuel José Castrillón Jaramillo | Cierre | Consejo comunitario de la comunidad negra de bocas del palo | Afro |

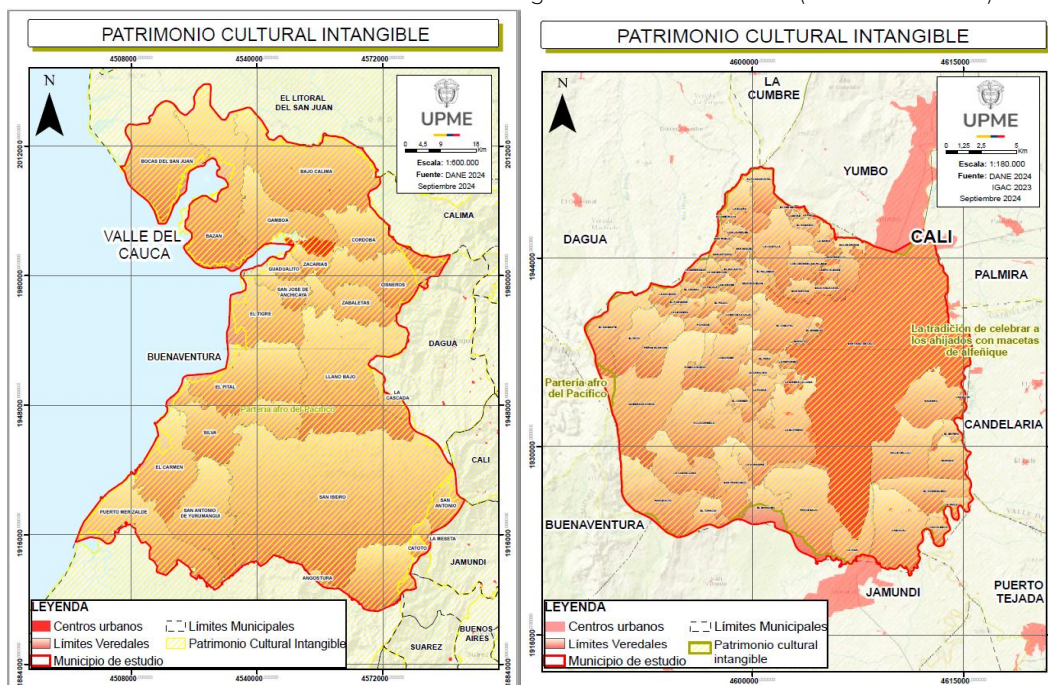
Fuente: DANCP (2024). Los municipios se verificaron en la base de datos gestada por el ministerio del interior⁸.

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=0CAUQn5wMahcKEwig44W8-7iGAXUAAAAHQAAAAQBA

3.1.2 Patrimonio cultural y arqueológico.

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

Ilustración 20 Patrimonio cultural Intangible en Buenaventura (Valle del Cauca)



Fuente: Elaboración propia con base en IGAC 2023.

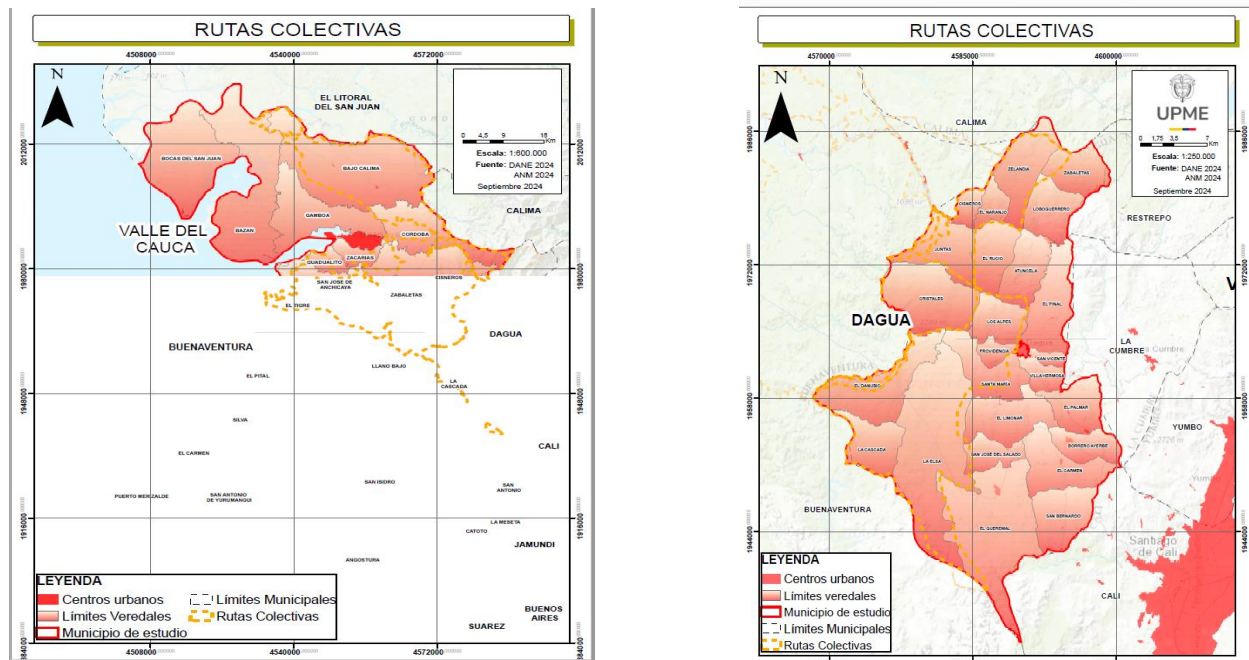
⁹ El Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El mapa y los datos del Patrimonio cultural intangible ilustra los elementos del patrimonio inmaterial inmueble del país, siendo estas 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

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

De acuerdo con la información reportada por la Agencia Nacional de Tierras no se encuentran zonas de reserva campesina en los municipios de análisis que se encuentran en el Valle del Cauca. Con relación a las Rutas colectivas¹¹ en el municipio de Buenaventura las rutas se extienden a lo largo de 510,06 kilómetros dentro del municipio. Mientras que en Dagua se extienden a lo largo de 222,96 kilómetros también dentro del municipio.

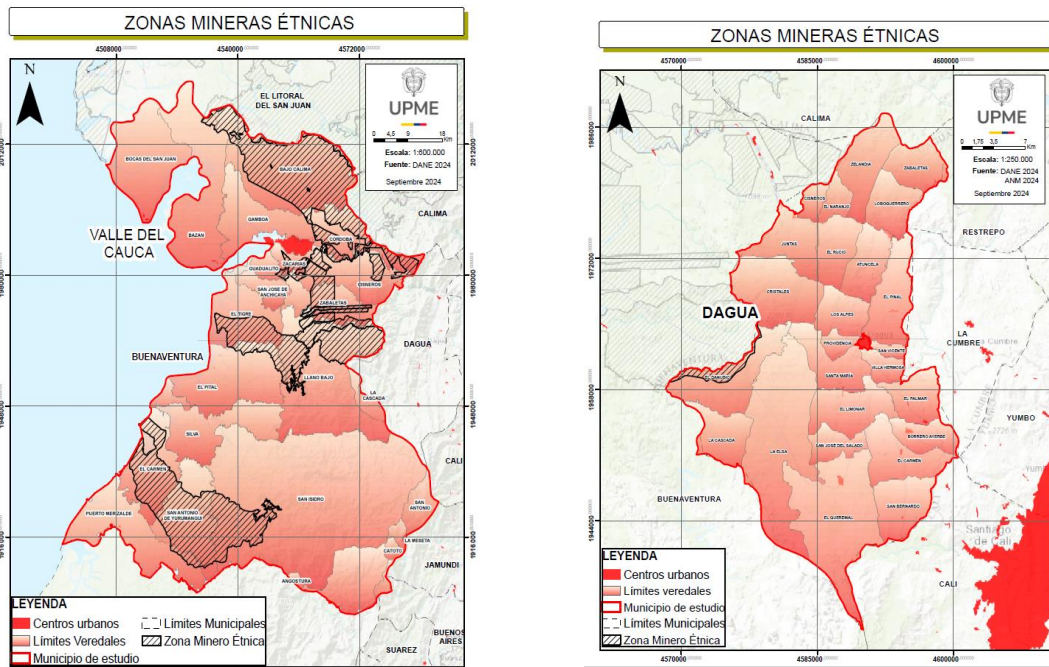
Ilustración 21. Zonas de Rutas Colectivas Buenaventura y Dagua (Valle del Cauca)



Fuente: Elaboración propia con base en ANM 2024.

¹¹ De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería. Las rutas colectivas corresponden a los mecanismos adoptados por el gobierno nacional para la protección de los derechos sobre la tierra de la población desplazada o en riesgo, función desempeñada por los Comités Territoriales de Atención Integral, quienes hacen la declaratoria de desplazamiento o de inminencia de este para proteger los derechos a la tierra de quienes están en esta condición a causa del conflicto armado.

Ilustración 22. Zonas Mineras Étnicas en Buenaventura (Valle del Cauca)



Fuente: Elaboración propia con base en ANM 2024.

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, las cuales de acuerdo con los datos de la Agencia Nacional de Minería se encuentra en los municipios de Buenaventura y Dagua. La información de las Zonas Mineras Étnicas presentes en el Distrito minero del Valle del Cauca se describirá en el capítulo sexto del presente documento

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 información del sistema Integrado de Información de la Protección Social -SISPRO- del Ministerio de Salud y Protección Social, las principales causas de morbilidad en los territorios de análisis en el año 2021 son: enfermedades cardiovasculares, seguido por signos y síntomas mal

definidos, en tercer lugar, enfermedades infecciosas y parasitarias, cuarto lugar lesiones y en quinto lugar condiciones derivadas durante el periodo perinatal

Tabla 38. Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2021.

| Causas de atención | Buenaventura | Cali | Dagua | Jamundí | Distrito Minero |
|--|--------------|-----------|--------|---------|-----------------|
| Condiciones derivadas durante el periodo perinatal | 127.922 | 125.610 | 1.118 | 5.949 | 260.599 |
| Enfermedades infecciosas y parasitarias | 238.830 | 3.873.607 | 23.328 | 124.719 | 4.260.484 |
| Enfermedades cardiovasculares | 507.415 | 7.840.602 | 74.874 | 260.872 | 8.683.763 |
| Lesiones no intensionales | 12.080 | 289.981 | 1.029 | 8.553 | 311.643 |
| Signos y síntomas mal definidos | 641.261 | 7.259.128 | 70.267 | 356.982 | 8.327.638 |

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

En el territorio asociado al distrito minero, es importante evidenciar que las atenciones en salud registradas durante 2021, establece que las principales causas de morbilidad para las mujeres son enfermedades infecciosas y parasitarias y para los hombres son enfermedades cardiovasculares.

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 de los distritos mineros las 3 principales causas de muertes en el año 2021 son las enfermedades transmisibles, seguido de enfermedades del sistema circulatorio y en tercer lugar todas las demás enfermedades.

Tabla 39. Tasa ajustada de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y Distrito Minero.

| Causa Mortalidad | Buenaventura | | | Cali | | | Dagua | | | Jamundí | | | Distrito Minero | | |
|----------------------------|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|---------|------|------|-----------------|-------|-------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Enfermedades transmisibles | 455 | 152 | 143 | 5.814 | 2.139 | 1.044 | 83 | 27 | 11 | 282 | 101 | 55 | 6.634 | 2.419 | 1.253 |
| Neoplasias | 212 | 189 | 199 | 3.042 | 3.106 | 3.234 | 48 | 47 | 40 | 170 | 158 | 183 | 3.472 | 3.5 | 3.656 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|----|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| Enfermedades sistema circulatorio | 517 | 526 | 538 | 5.282 | 5.044 | 4.786 | 112 | 99 | 95 | 280 | 308 | 321 | 6.191 | 5.977 | 5.740 |
| Ciertas afecciones originadas en el período perinatal | 35 | 23 | 31 | 100 | 103 | 101 | 1 | 1 | 2 | 9 | 8 | 7 | 145 | 135 | 141 |
| Causas externas | 315 | 206 | 216 | 2.15 | 1.956 | 1.757 | 29 | 46 | 30 | 162 | 179 | 157 | 2.656 | 2.387 | 2.16 |
| Todas las demás enfermedades | 429 | 343 | 348 | 3.872 | 4.046 | 3.997 | 69 | 71 | 49 | 211 | 184 | 190 | 4.581 | 4.644 | 4.584 |
| Signos, síntomas y afecciones mal definidas | 50 | 17 | 16 | 21 | 11 | 10 | 0 | 0 | 0 | 2 | | 2 | 73 | 28 | 28 |

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

Sin embargo, para el año 2023, las principales causas de mortalidad en el distrito minero del Valle del Cauca son enfermedades del sistema circulatorio, en segundo lugar, todas las demás enfermedades y en tercer lugar neoplasia.

Así mismo, de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería, grupo de Salvamento Minero con corte 2024, en el territorio de distrito minero del Valle del Cauca, 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 40. Analfabetismo en el Distrito minero de fuente Censal 2018

| Municipio | Total | Cabecera Municipal | Centros Poblados y Rural Disperso |
|-----------------|-------|--------------------|-----------------------------------|
| Buenaventura | 14,1% | 11,4% | 26,5% |
| Cali | 4,4% | 4,3% | 8,4% |
| Dagua | 12,4% | 8,8% | 13,6% |
| Jamundí | 5,7% | 4,0% | 12,1% |
| Valle del Cauca | 6,3% | 8,9% | 0,4% |
| Nacional | 7,5% | 5,0% | 16,6% |

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

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 Cali, cuentan con un cubrimiento del 90,7%, lo cual indica que la mayoría de la población en la edad para cada uno de los niveles se encuentra cubierta casi en su totalidad por el sistema educativo. Dagua es el municipio con menor tasa de cobertura bruta total de educación con 78% de cobertura.

Tabla 41. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022

| Municipio | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| Buenaventura | 95,7% | 93,9% | 93,3% | 86,7% |
| Cali | 93,0% | 92,5% | 91,0% | 90,7% |
| Dagua | 77,5% | 78,4% | 78,7% | 78,0% |
| Jamundí | 89,0% | 80,7% | 87,6% | 85,6% |
| Valle del Cauca | 92,6% | 91,1% | 90,7% | 89,3% |
| 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, el municipio de Buenaventura y Jamundí presentan un porcentaje de población por fuera del sistema educativo mayor al departamental. Mientras que Cali y Dagua tienen porcentajes menores al departamental.

Tabla 42. 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 |
|-----------------|--------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Buenaventura | 43,4% | 29,5% | 21,8% | 21,8% | 27,1% |
| Cali | 27,0% | 17,9% | 14,8% | 20,2% | 18,0% |
| Dagua | 27,6% | 29,8% | 32,5% | 37,8% | 31,8% |
| Jamundí | 29,8% | 19,2% | 19,1% | 26,4% | 21,3% |
| Valle del Cauca | 27,80% | 20,50% | 17,60% | 21,60% | 20,30% |
| Nacional | 17,00% | 7,30% | 4,40% | 14,00% | 8,30% |

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. Para el año 2022 en el departamento del Valle del Cauca para 2022 la tasa de deserción fue de 5,50%. Los municipios de Buenaventura y Jamundí 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 Valle del Cauca la tasa es de 6,30% el municipio que cuentan con una tasa menor a la departamental es Buenaventura con 5,1%.

Tabla 43. 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 |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|--|
| Buenaventura | 5,7% | 5,1% | 32,89% |
| Cali | 5,0% | 6,7% | 37,60% |
| Dagua | 3,8% | 7,4% | 33,43% |
| Jamundí | 6,5% | 8,4% | 30,58% |
| Valle del Cauca | 5,50% | 6,30% | 37,97 |
| Nacional | 4,40% | 6,70% | 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 transito 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 total de 1.051 programas de educación superior activos en el territorio del distrito minero.

Tabla 44. Número de programas en el Distrito Minero del Valle del Cauca

| Municipio | Número de Programas Educativos | Pregrado | Posgrado |
|--------------|--------------------------------|----------|----------|
| Cali | 1021 | 549 | 652 |
| Buenaventura | 30 | 25 | 5 |

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 21 alertas tempranas, en las que se identifican que las principales poblaciones afectadas son personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales, afrodescendientes, indígenas, las principales conductas

vulneratorias e infracciones están dadas por el amenazas, desplazamiento forzado y reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes, las cuales están relacionadas con economías ilegales especialmente narcotráfico y minería ilegal.

Tabla 45. Alertas tempranas brindadas por la Defensoría del Pueblo.

| Población afectada | Número de alertas | Conductas vulneratorias e infracciones | Número de alertas | Economías ilegales | Número de alertas |
|---|-------------------|---|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Personas defensoras de Derechos Humanos, líderes y lideresas sociales | 19 | Amenazas | 21 | Narcotráfico | 21 |
| Afrodescendientes | 18 | Desplazamiento forzado | 21 | Minería Ilegal | 12 |
| Indígenas | 17 | Reclutamiento, uso y utilización de niños, niñas y adolescentes | 20 | Contrabando | 11 |
| Niños y niñas | 15 | Regulaciones a la movilidad | 17 | Prestamos gota a gota | 4 |
| Mujeres | 13 | Confinamiento | 16 | | |
| Campesinos | 12 | Extorción | 14 | | |
| Jóvenes | 12 | Desaparición forzada | 13 | | |
| Servidores Públicos | 12 | Contaminación por MAP – MUSE - AEI | 12 | | |
| Adolescentes | 10 | Homicidio | 12 | | |
| Personas en procesos de reincorporación | 10 | Imposición normas de conducta | 12 | | |
| Comerciantes | 9 | Masacre | 12 | | |
| Personas con orientación sexual e identidad de género diversas | 9 | Enfrentamientos con interposición de la población civil | 11 | | |
| Autoridades étnicas de gobierno | 8 | Secuestro | 11 | | |
| Víctima de conflicto armado | 7 | Violencia Sexual | 11 | | |
| Estudiantes | 6 | Homicidio selectivo | 10 | | |
| Miembros de juntas de acción comunal | 6 | Ataques | 7 | | |
| Docentes | 5 | Hostigamiento | 7 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| Miembros de las organizaciones comunitarias | 5 | Violencia basada en género | 7 | | |
| Población migrante | 5 | Constreñimiento al sufragante | 5 | | |
| Candidatos a cargos de elección popular | 4 | Estigmatización | 5 | | |
| Integrantes de partidos comunes | 4 | Homicidio múltiple | 5 | | |
| Población socialmente estigmatizada | 4 | Tortura, tratos inhumanos, crueles o degradantes | 5 | | |
| Periodistas | 3 | Trata de personas | 5 | | |
| Reincorporados | 3 | Combates | 4 | | |
| Transportadores | 3 | Imposición de horarios | 4 | | |
| Adultos | 2 | Los atentados contra la vida y la integridad corporal | 4 | | |
| Adultos Mayores | 2 | Tránsito de actores armados no Estatales | 4 | | |
| Jurados de votación | 2 | Demarcación del territorio alusiva a actores armados | 3 | | |
| Miembros o líderes de sindicatos | 2 | Retención ilegal | 3 | | |
| Miembros PNIS | 2 | Feminicidio | 2 | | |
| Organizaciones de Víctimas | 2 | Otros | 2 | | |
| Rrom | 2 | Tomas/ incursiones | 2 | | |
| Contratistas | 1 | Abandono forzado de bienes | 1 | | |
| Creadores y gestores culturales | 1 | Administración de justicia de facto | 1 | | |
| Empresarios | 1 | Cometer actos de violación o esclavitud sexual | 1 | | |
| Hombres | 1 | Dirigir ataques contra la población civil o contra civiles | 1 | | |
| Miembros de campañas políticas | 1 | La toma de rehenes | 1 | | |
| Miembros de la misión médica | 1 | Los atentados contra la dignidad personal | 1 | | |
| Miembros de organizaciones que adelantan procesos | 1 | Matar o herir a traición a un combatiente enemigo | 1 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|--|--|
| Miembros de organismos humanitarios | 1 | Terrorismo | 1 | | |
| Miembros o líderes de organizaciones políticas | 1 | | | | |
| Negros | 1 | Trafico de migrantes Utilización de medios y métodos se guerra ilícitos. | 1 1 | | |
| Otros | 1 | | | | |
| Personas en situación de discapacidad | 1 | | | | |
| Pescadores | 1 | | | | |
| Población en situación de desplazamiento forzado | 1 | | | | |
| Turistas | 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 Valle del Cauca.

Según MADS (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).

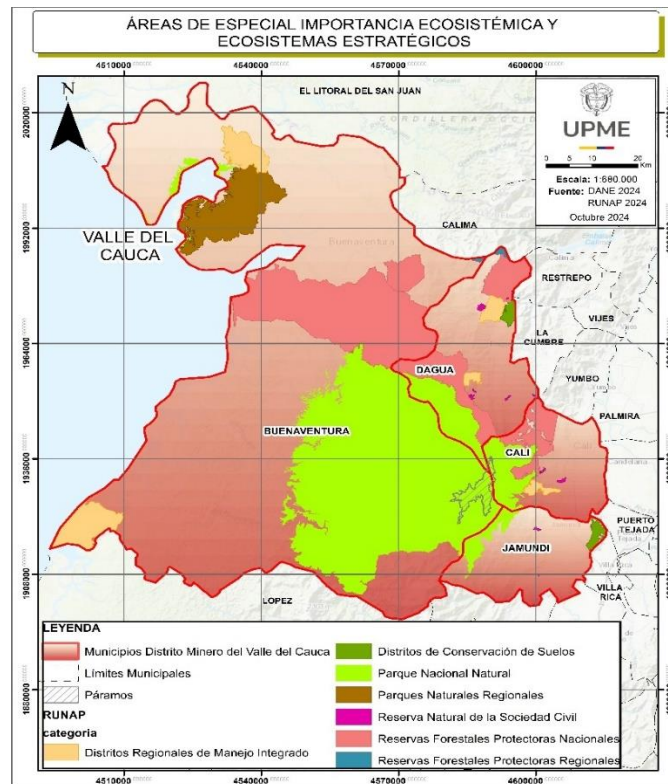
Según la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAEPNN), el SINAP es *“el conjunto de áreas protegidas, actores sociales y estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. 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 minero del Valle del Cauca se identificaron 40 áreas SINAP en el territorio, que corresponden a 345.868 ha, es decir, al 41,14% del territorio, y se distribuyen en Parques Naturales, Distritos de Manejo Integrado y Reservas, como se detalla a continuación:

Tabla 46. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero Valle del Cauca.

| ÁREAS PROTEGIDAS | | Cantidad | (ha) | % |
|--|--|----------|------------|-------|
| áreas protegidas nacionales (públicas) | Distritos Nacionales de Manejo Integrado | 0 | 0 | 0 |
| | Sistema Parques Nacionales Naturales | 2 | 197.415,95 | 23,48 |
| | Reservas Forestales Protectoras Nacionales | 6 | 98.350,09 | 11,70 |
| áreas protegidas regionales (públicas) | Áreas de Recreación | 0 | 0 | 0 |
| | Parques Naturales Regionales | 1 | 25.187,63 | 3,00 |
| | Distritos Regionales de Manejo Integrado | 5 | 21.027,59 | 2,50 |
| | Distritos de Conservación de Suelos | 2 | 2.887,92 | 0,34 |
| | Reservas Forestales Protectoras Regionales | 2 | 25,71 | 0,00 |
| áreas protegidas locales (privadas) | Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) | 22 | 973,01 | 0,12 |
| Total | | 40 | 345.867,90 | 41,14 |

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

Ilustración 23. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero Valle del Cauca

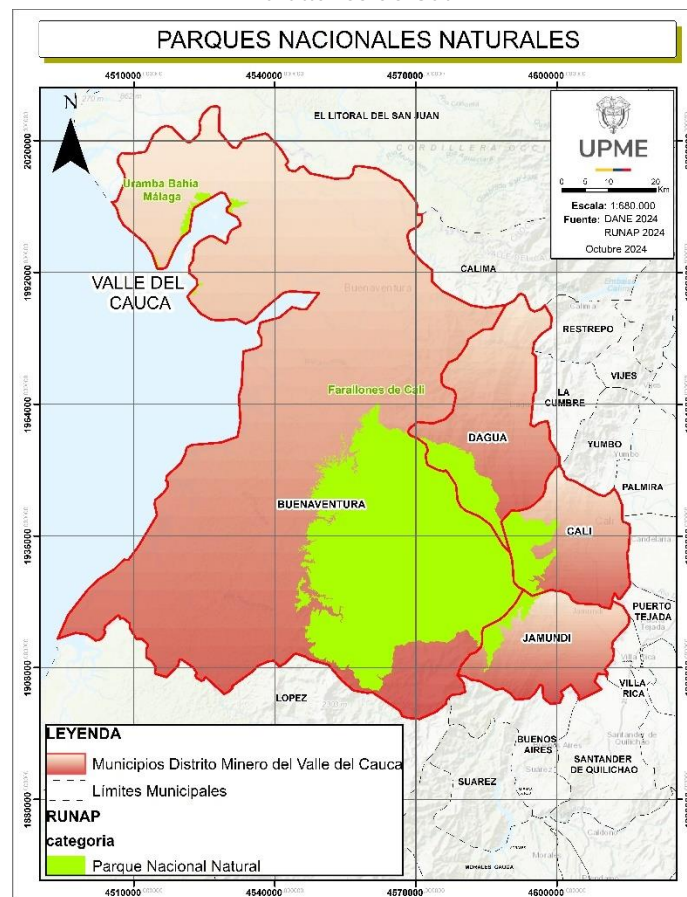


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

4.1.1.1 Área Protegida del orden nacional “Parques nacionales naturales” y “reservas forestales protectoras nacionales”

De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) UAEPNN (octubre 2024), se encuentran en el distrito minero Valle del Cauca, 2 parques nacionales naturales que son “Uramba Bahía Málaga” y “Farallones de Cali”, los cuales ocupan un área aproximada de 197.415,95 ha, extensión que corresponde al 23,5% del distrito minero, y se localizan en jurisdicción del municipio de Buenaventura.

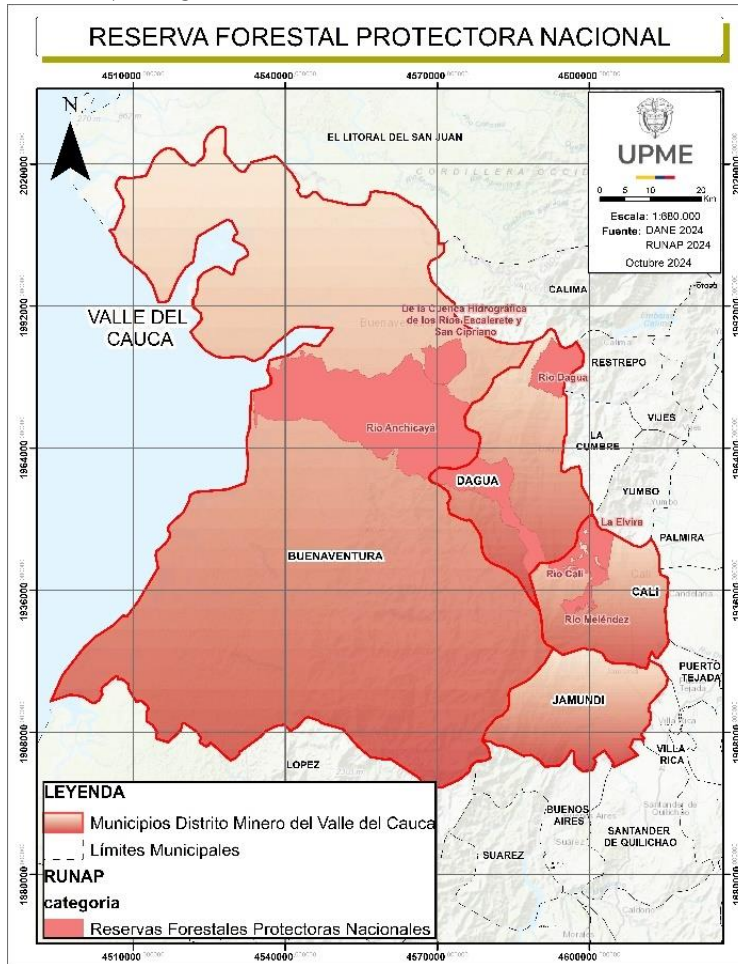
Ilustración 24. Áreas protegidas de orden nacional “Parques Nacionales Naturales Uramba Bahía Málaga y Farallones de Cali”



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

Así mismo, se identifican 6 Reservas Forestales Protectoras Nacionales denominadas, “La Elvira”, “De la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Escalerete y San Cipriano”, “Río Meléndez”, “Río Cali”, “Río Anchicayá” y “Río Dagua”; los cuales ocupan un área aproximada de 98.350,09 ha, extensión que corresponde al 11,7% del distrito minero, y se localizan en jurisdicción de los municipios de Buenaventura, Dagua y la ciudad de Cali.

Ilustración 25. Áreas protegidas de orden nacional “Reservas Forestales Protectoras”



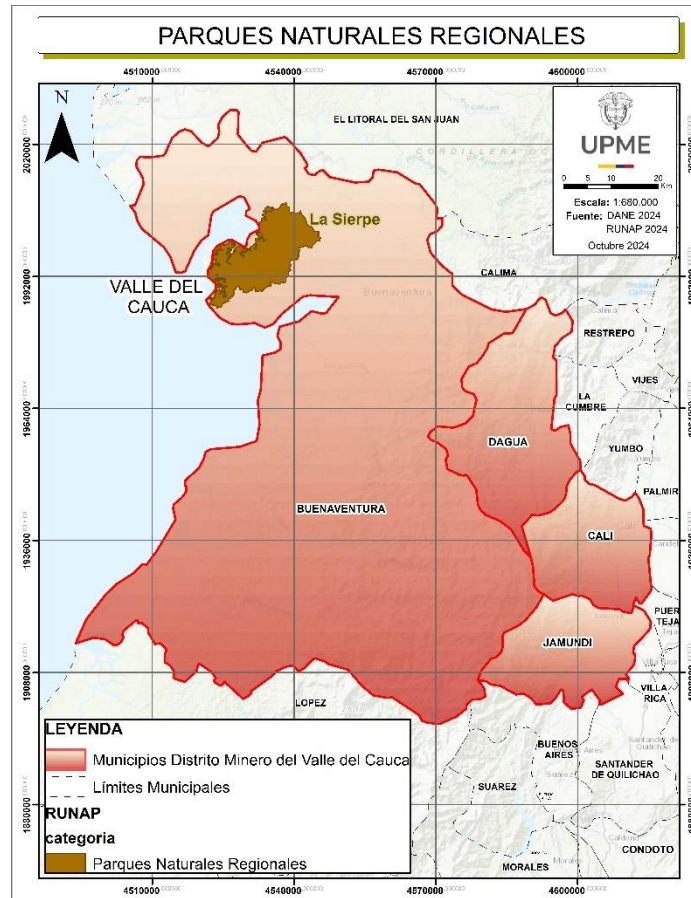
Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

4.1.1.2 Áreas protegidas del orden departamental

4.1.1.2.1 Parques Naturales Regionales

De acuerdo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) UAEPNN (octubre 2024), se encuentran en el distrito minero Valle del Cauca, 1 parque natural regional que es “La Sierpe”, el cual ocupa un área aproximada de 25.187,63 ha, extensión que corresponde al 3,0 % del distrito minero, y se localiza en jurisdicción del municipio de Buenaventura.

Ilustración 26. Áreas protegidas de orden departamental “Parque Natural Regional La Sierpe”

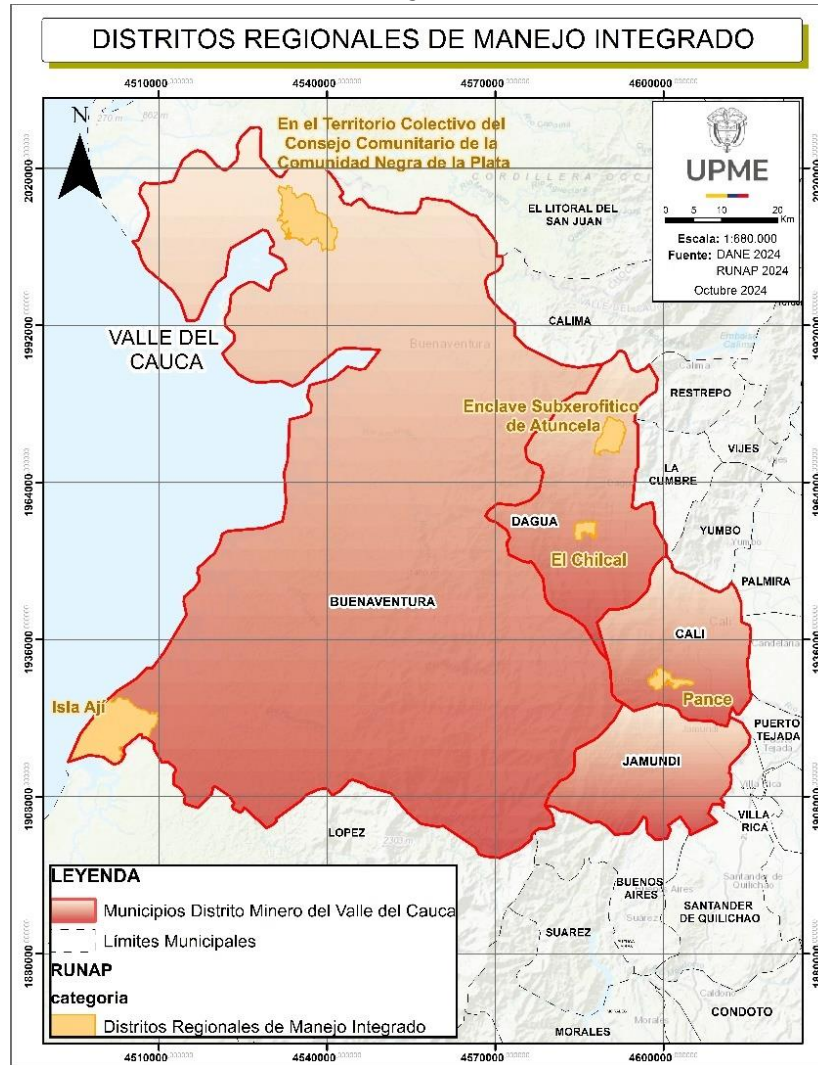


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

4.1.1.2.2 Distritos Regionales de Manejo Integrado

Se identifican 5 Distritos Regionales de Manejo Integrado “En el Territorio Colectivo del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Plata”, “Enclave Subxerofítico de Atuncela”, “El Chilcal”, “Pance” e “Isla Ají”; los cuales ocupan un área aproximada de 2027,59 ha, extensión que corresponde al 2,50 % del distrito minero, y se localizan en jurisdicción de los municipios de Buenaventura, Dagua y la ciudad de Cali.

Ilustración 27. Áreas protegidas de orden departamental “Distritos Regionales de Manejo Integrado”

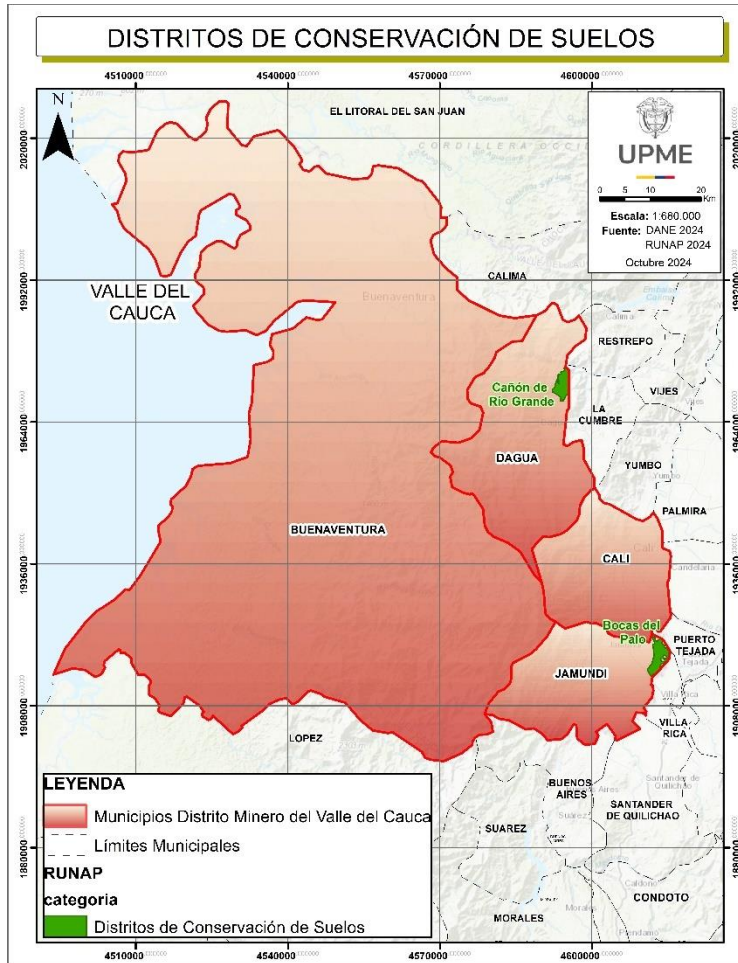


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

4.1.1.2.3 Distritos de conservación de suelos

En el distrito minero se encuentran 2 Distritos de conservación de suelos denominados “Cañón de Río Grande” y “Bocas del Palo” los cuales ocupan un área aproximada de 2.887,92 ha, extensión que corresponde al 0,34 % del distrito minero, y se localizan en jurisdicción de los municipios de Dagua y Jamundí.

Ilustración 28. Áreas protegidas de orden departamental Distritos de Conservación de Suelos “Cañón de Río Grande” y “Bocas del Palo”

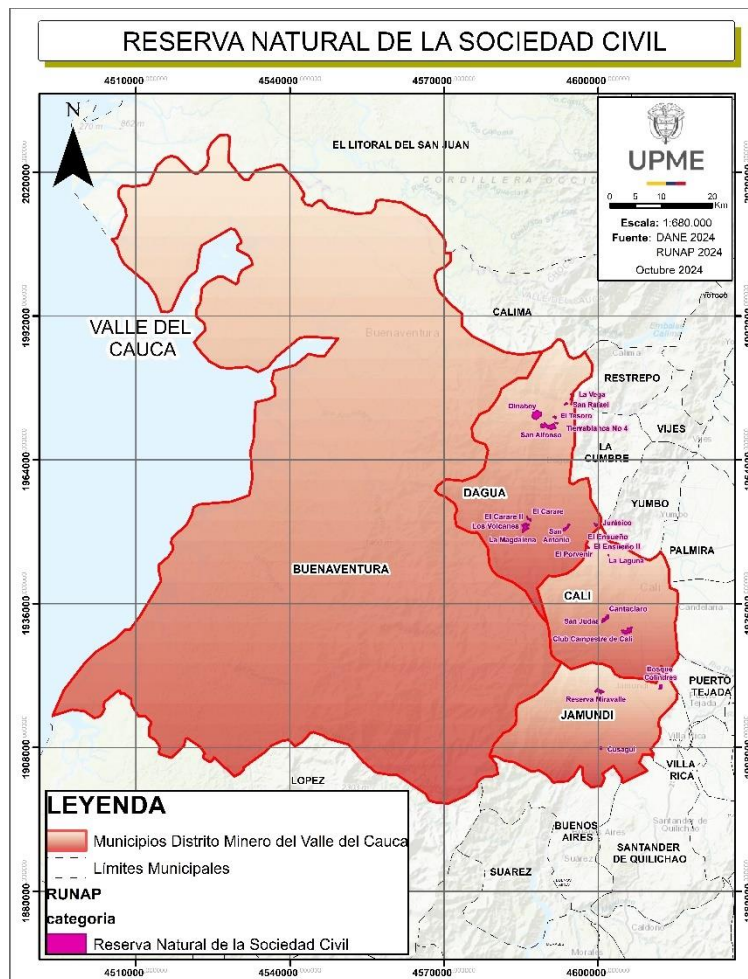


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SINAP - UAEPNN.

4.1.1.2.4 Distritos de conservación de suelos

Se identifican 2 Reservas Forestales Protectoras Regionales denominadas “De Bitaco” y “Río Bravo”; las cuales ocupan un área aproximada de 25,71 ha, extensión y se localizan en jurisdicción del municipio Dagua.

Ilustración 30. Áreas protegidas Locales (Privadas) “Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)”



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

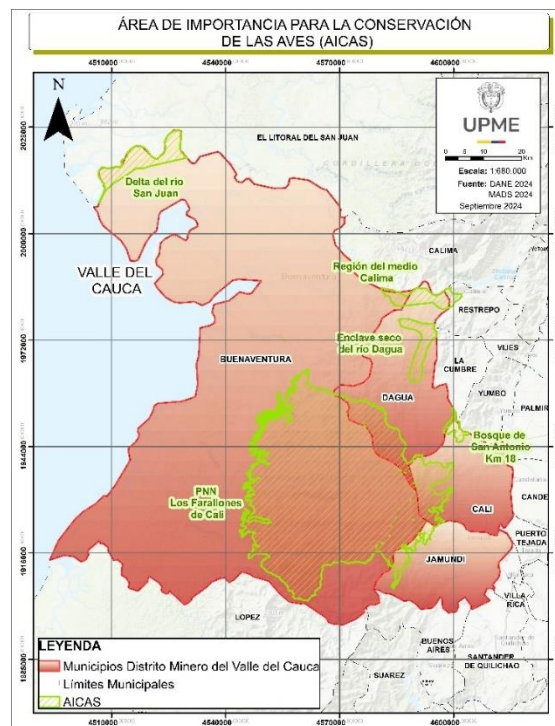
4.1.2 Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos.

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

De acuerdo con la información del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (2015)¹², en el distrito minero del Valle del Cauca, se encuentran 5 áreas destinadas para la conservación de aves (AICA)¹³, que se extienden en un área aproximada de 222.473,34 ha, equivalentes al 26,46 % del área del distrito minero Valle del Cauca, y que en su mayoría se encuentran ubicadas en el costado sur-oriental del distrito; y que corresponden con las reservas naturales del “Delta del río San Juan”, “Región del medio Calima”, “Enclave seco del río Dagua”, “Bosque de San Antonio/Km 18” y “PNN Los Farallones de Cali”, siendo esta última la más representativa en área ocupada con 197.209 ha, que refiere al 23,45 % del distrito, como se identifica en la ilustración que se presenta a continuación.

Ilustración 31. Áreas “AICA” reservas naturales del “Delta del río San Juan”, “Región del medio Calima”, “Enclave seco del río Dagua”, “PNN Los Farallones de Cali” y “Bosque de San Antonio”



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2015.

¹² <http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/09ee583d-d397-4eb8-99df-92bb6f0d0c4c>

¹³ Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la biodiversidad (AICAS) son sitios críticamente importantes a escala global para las aves y la biodiversidad. También conocidas por sus siglas en inglés, Important Bird and Biodiversity Areas-IBA, las AICA son identificadas a través de una serie de criterios cuantitativos ornitológicos basados en el conocimiento actualizado sobre los tamaños y las tendencias de las poblaciones de las aves. <https://calidris.org.co/programa-aica-en-colombia/>

4.1.2.2 Biomás.

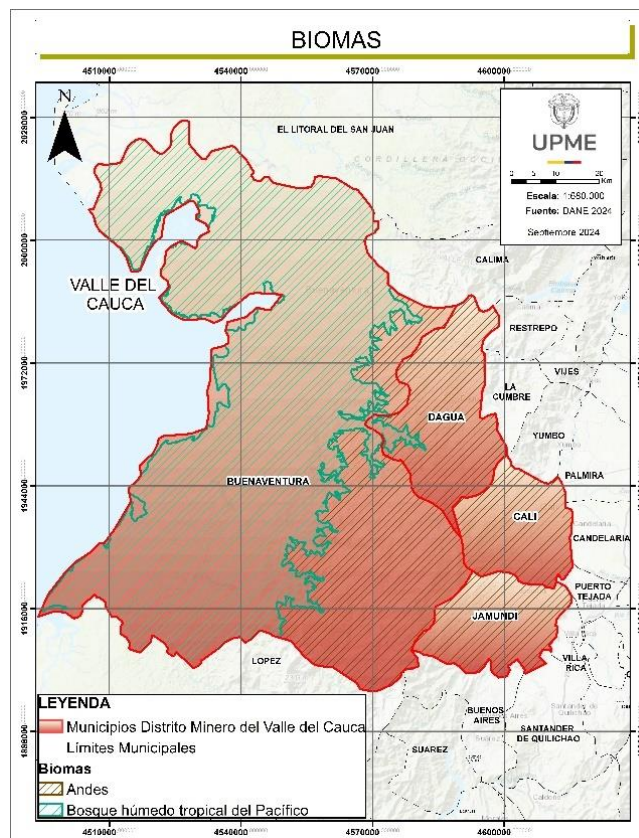
De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) MADS (octubre 2024), en el distrito minero del Valle del Cauca, se localizan 2 biomás, el “Bosque Húmedo Tropical del Pacífico” que se extiende en un área de 500.322 ha equivalente al 59,52 % del distrito, localizándose en jurisdicción del municipio de Buenaventura y bioma “Andes” que se extiende en un área de 340.255 ha equivalente al 40,48% del territorio en estudio, extendiéndose sobre los municipios de Dagua, Jamundí y Cali

Tabla 47. Biomás predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca.

| Bioma | Área ha | % |
|-------------------------------------|---------|---------|
| Bosque húmedo tropical del Pacífico | 500.322 | 59,52 % |
| Andes | 340.255 | 40,48 % |

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

Ilustración 32. Biomás predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca.



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

4.1.2.4 Ecosistemas predominantes en el Distrito minero del Valle del Cauca

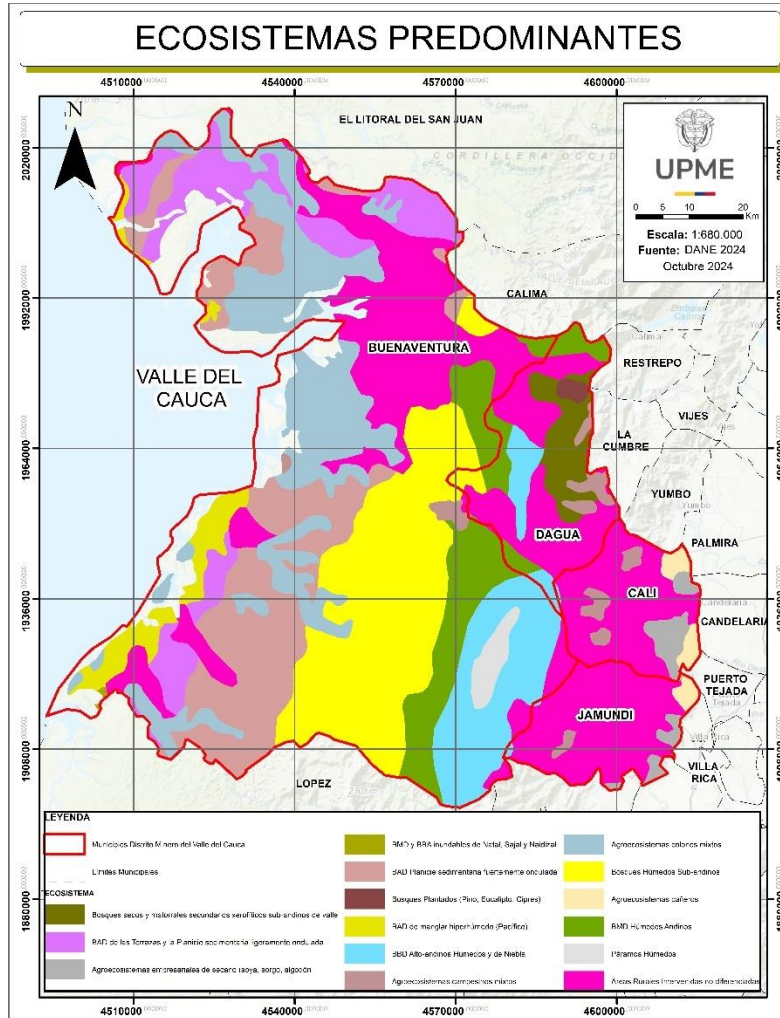
A partir de la información cartográfica del mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM 2017), se detalla que en el distrito minero Valle del Cauca, predominan las áreas rurales intervenidas no diferenciadas (<20% de ecosistemas originales remanentes), con un área aproximada de 229.741,0 ha que refiere al 27,3 % del distrito; las cuales se distribuyen en el valle del Río Magdalena alrededor de la ciudad de Cali y en las zonas planas aledañas al área urbana de Buenaventura; le sigue el ecosistema de bosques húmedos sub-andinos, con área de 128.247,1 ha y representatividad del 15,3%; en las estribaciones de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental; los agroecosistemas colonos mixtos cuentan con un área de 108.094,8 ha, es decir el 12,9%, alrededor de zonas inundables en la costa del Pacífico y el paisaje de planicie sedimentaria fuertemente ondulada con 101.249,8 ha referida al 12%, en el área de piedemonte al occidente del distrito, entre otros ecosistemas presentes en el territorio, como se presentan a continuación.

Tabla 48. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca.

| Ecosistema | Área (ha) | % |
|--|-----------|------|
| Áreas Rurales Intervenidas no diferenciadas (<20% ecosistema original remanente) | 229.741 | 27,3 |
| Bosques Húmedos Sub-andinos | 128.247,1 | 15,3 |
| Agroecosistemas colonos mixtos | 108.094,8 | 12,9 |
| BAD Planicie sedimentaria fuertemente ondulada | 101.249,8 | 12 |
| BAD de las Terrazas y la Planicie sedimentaria ligeramente ondulada | 56.190,4 | 6,7 |
| BMD Húmedos Andinos | 55.706,9 | 6,6 |
| BBD Alto-andinos Húmedos y de Niebla | 41.503,1 | 4,9 |
| BAD de manglar hiperhúmedo (Pacífico) | 20.480,1 | 2,4 |
| Bosques secos y matorrales secundarios xerofíticos sub-andinos de valle | 17.275 | 2,1 |
| Agroecosistemas campesinos mixtos | 13.670,4 | 1,6 |
| Agroecosistemas campesinos mixtos | 13.670,4 | 1,6 |
| Agroecosistemas empresariales de secano (soya, sorgo, algodón) | 10.647,1 | 1,3 |
| Páramos Húmedos | 7.505,3 | 0,9 |
| Agroecosistemas cañeros | 6.549,8 | 0,8 |
| Agroecosistemas cañeros | 6.549,8 | 0,8 |
| Bosques Plantados (Pino, Eucalipto, Ciprés) | 2.045,1 | 0,2 |
| BMD y BBA inundables de Natal, Sajal y Naidizal | 382,1 | 0,00 |

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

Ilustración 34. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca.



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

4.1.2.5 Subzonas hidrográficas en el Valle del Cauca.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (octubre 2024), en el distrito se encuentran 5 subzonas hidrográficas de alta importancia regional relacionadas con los ríos Cajambre, Mayorquín, Raposo; Buenaventura, Málaga; Anchicay; Naya, Yurumanguí; y Calima y Bajo San Juan.

Es de precisar que el 23,7 % del distrito se encuentra en el área de aferencia de la Subzona hidrográfica (SZH) de los Ríos Cajambre, Mayorquín y Raposo, siendo el área de mayor

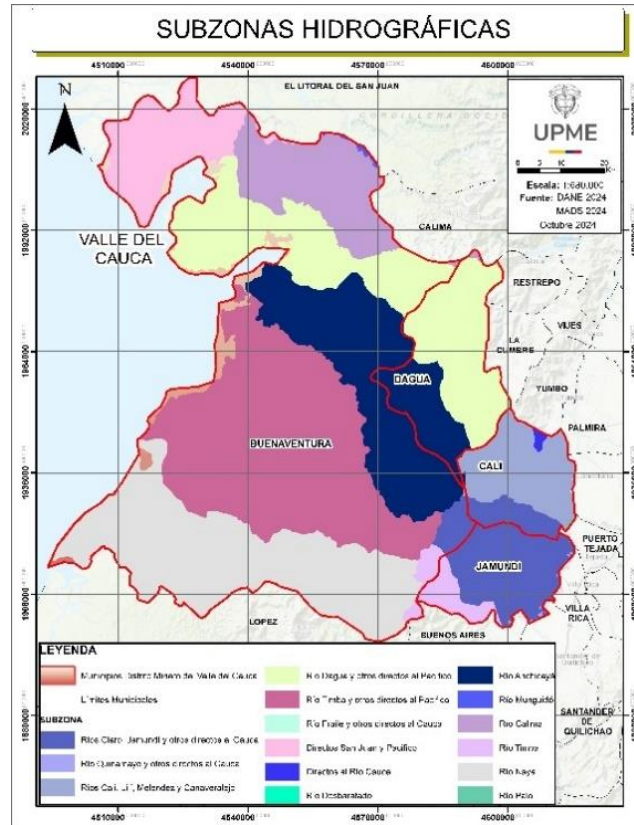
importancia desde la perspectiva fluvial del territorio y es la que drena la Cordillera Occidental hacia el mar Pacífico por el costado sur del municipio de Buenaventura.

Tabla 49. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Valle del Cauca.

| Subzona Hidrográfica (SZH) | Área (ha) | % |
|--|------------|-------|
| Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo | 199.741,50 | 23,76 |
| Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga | 147.474,80 | 17,54 |
| Río Anchicaya | 128.021,90 | 15,23 |
| Río Naya - Yurumanguj | 126.461,20 | 15,04 |
| Ríos Calima y Bajo San Juan | 114.841,20 | 13,66 |
| Ríos Claro y Jamundí | 66.518,30 | 7,91 |
| Río Cali | 20.213,10 | 2,4 |
| Ríos Lilj, Melendez y Canaveralejo | 19.228,80 | 2,29 |
| Río Timba | 12.552,90 | 1,49 |
| Río Palo | 146,30 | 0,02 |
| Río Quinamayo y otros directos al Cauca | 195,00 | 0,02 |
| Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga) | 41,40 | 0,01 |
| Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco _- Mediacanoa y Piedras | 17,80 | 0,01 |
| Río Munguidó | 107,20 | 0,01 |
| Río Desbaratado | 13,40 | 0,01 |

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

Ilustración 35. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Valle del Cauca.

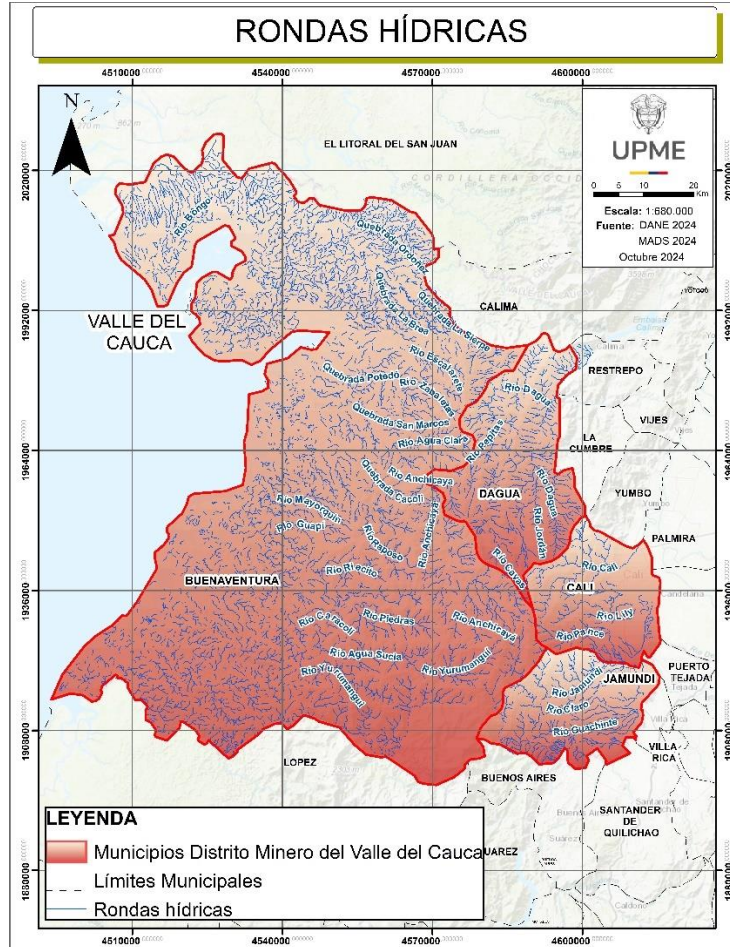


Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.2.6 Rondas hídricas en el distrito minero Valle del Cauca.

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (octubre 2024), las franjas de protección y conservación asociadas a las rondas hídricas en el distrito, se proyectan en un área aproximada de 2.411 ha, equivalente al 2,67 % del distrito minero, es importante indicar que las rondas hídricas identificadas corresponden a los cuerpos lóticos con un patronamiento de drenaje tipo dendrítico en el paisaje de lomerío y sub-paralelo en la Cordillera Occidental, que forman parte de las subzonas hidrográficas del área de estudio.

Ilustración 36 Rondas hídricas en el Distrito Minero Valle del Cauca.



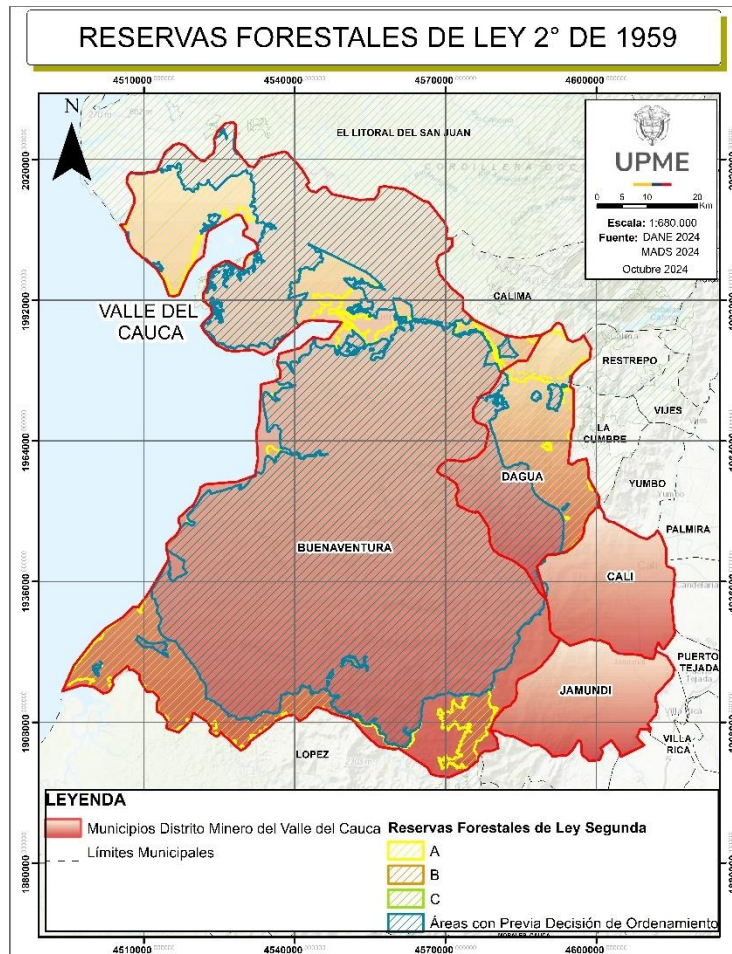
Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del SIAC.

4.1.2.7 Sistemas acuíferos en el distrito minero Valle del Cauca.

De acuerdo con el IDEAM, específicamente en el mapa de Provincias Hidrogeológicas de Colombia del ENA (2014), se identifica el 21,1% del distrito, es decir 181.729 ha, aproximadamente, se encuentra asociado al sistema de acuíferos semiconfinados denominados “Raposo” y “Depósitos aluviales llanura del Pacífico”, ubicados en las estribaciones de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental, en el paisaje de piedemonte.

Otro sistema de acuíferos es el relacionado a los sedimentos aluviales del río Cauca, al oriente del área de estudio, con una representación de 42.581 ha, que refieren al 5,4% del distrito.

Ilustración 38. Reserva Forestal de ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero Valle del Cauca



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

4.2 Determinantes derivados de instrumentos de planificación en el Valle del Cauca.

Según Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022)⁹, corresponden a los determinantes “..derivados de las normas y directrices expedidas por las autoridades ambientales como herramientas de largo plazo para el manejo y administración de los recursos naturales del territorio, en armonía con la función ecológica de la propiedad privada y la función social y ambiental..”, en el caso del distrito minero del Valle del Cauca, se identifican los instrumentos de planificación del recurso hídrico denominados POMCA como se denomina a los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas, y que de acuerdo con el artículo 18 del Decreto 1640 de 2012, el MADS 2024 define como “el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la

fauna y el manejo de la cuenca, en el que participa la población 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; y a continuación se presenta su estado para el presente distrito minero.

4.2.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAs).

De acuerdo con el MADS (2023)¹⁰, se identifica que el 14,5% que corresponde a 118.926,9 ha, del distrito se encuentra dentro del área nacional hidrográfica del “Magdalena Cauca” y con un área de 720.580,3 ha, que refieren al 85,7 %, se encuentra en el “Pacífico”.

Dentro del área también se detalla que el 13,78 %, con 115.830,3 ha, se localiza en la zona hidrográfica o cuenca del río San Juan y el 71,9% con 604.749,9 ha en la zona Tapaje - Dagua - Directos; así mismo en cuanto a las subzonas hidrográficas se detalla que la de mayor área con 201.955,8 ha, que corresponde al 24,0%, está en la subcuenca de los Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo; teniendo en cuenta lo anterior en el marco del ordenamiento del territorio desde la perspectiva hídrica, se observa que en el distrito minero Valle de del Cauca cuenta con 17 POMCAs de los cuales; 12 no han iniciado, 1 está en etapa prospectiva y zonificación, 1 en formulación, 1 en diagnóstico, 1 en actividades previas, y 1 aprobado, que corresponde al POMCA Ríos Lilí - Melendez y Cañaveralejo - SZH, dicha información se consolida en la siguiente tabla y se detalla en la ilustración.

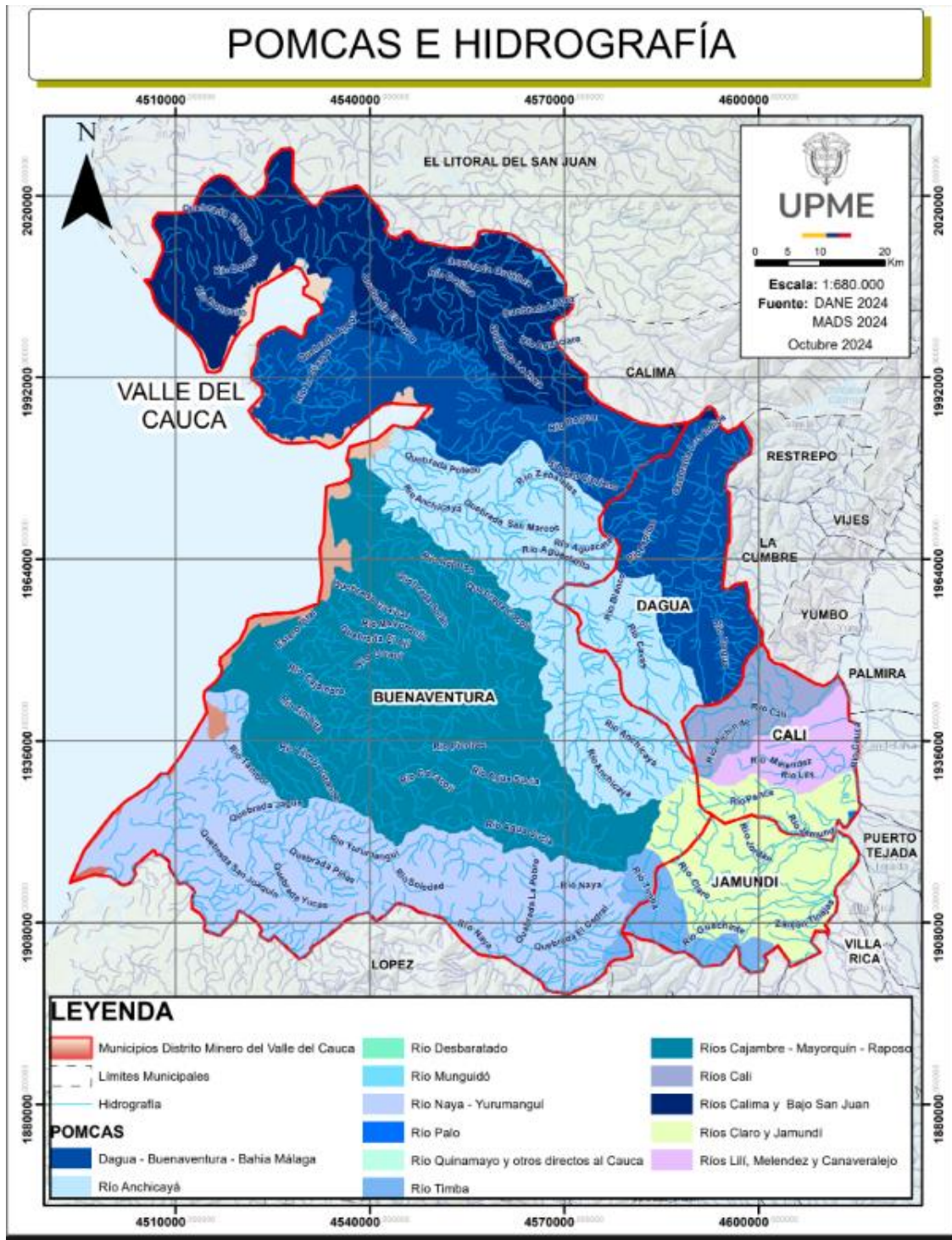
Tabla 50. POMCAs en el Distrito Minero Valle del Cauca.

| POMCA (SZH) | Área Hidrográfica Macrocuena | Zona Hidrográfica Cuenca | Subzona Hidrográfica Subcuenca | Área (ha) | % | Fase |
|-------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-------|------------|
| 5309 | Pacífico | Tapaje - Dagua - Directos | Ríos Cajambre - Mayorquín - Raposo | 201.955,8 | 24,02 | Sin Inicio |
| 5310 | Pacífico | Tapaje - Dagua - Directos | Río Anchicayá | 128.034,9 | 15,23 | Sin Inicio |
| 5308 | Pacífico | Tapaje - Dagua - Directos | Río Naya - Yurumanguí | 126.634,6 | 15,06 | Sin Inicio |
| 5311 | Pacífico | Tapaje - Dagua - Directos | Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga | 91.673,2 | 10,91 | Sin Inicio |
| 2629 | Magdalena Cauca | Cauca | Ríos Claro y Jamundí | 66.518,3 | 7,91 | Sin Inicio |

| POMCA (SZH) | Área Hidrográfica Macrocuenca | Zona Hidrográfica Cuenca | Subzona Hidrográfica Subcuenca | Área (ha) | % | Fase |
|-------------|-------------------------------|---------------------------|---|-----------|------|----------------------------|
| 5407 | Pacífico | San Juan | Ríos Calima y Bajo San Juan | 61.797,2 | 7,35 | Sin Inicio |
| 5311 | Pacífico | Tapaje - Dagua - Directos | Dagua - Buenaventura - Bahía Málaga | 56.451,5 | 6,72 | Sin Inicio |
| 5407 | Pacífico | San Juan | Ríos Calima y Bajo San Juan | 53.925,9 | 6,41 | Sin Inicio |
| 2634 | Magdalena Cauca | Cauca | Ríos Cali | 20.213,0 | 2,4 | Prospectiva y Zonificación |
| 2630 | Magdalena Cauca | Cauca | Ríos Lili, Melendez y Canaveralejo | 19.228,8 | 2,29 | Aprobado |
| 2605 | Magdalena Cauca | Cauca | Río Timba | 12.552,9 | 1,49 | Diagnóstico |
| 2628 | Magdalena Cauca | Cauca | Río Quinamayo y otros directos al Cauca | 195,0 | 0,02 | Sin Inicio |
| 2604 | Magdalena Cauca | Cauca | Río Palo | 146,3 | 0,02 | Sin Inicio |
| 5406 | Pacífico | San Juan | Río Munguidó | 107,2 | 0,01 | Sin Inicio |
| 2607 | Magdalena Cauca | Cauca | Río Guachal (Bolo - Fraile y Párraga) | 41,4 | 0,01 | Actividades Previas |
| 2631 | Magdalena Cauca | Cauca | Ríos Arroyohondo - Yumbo - Mulalo - Vijes - Yotoco - Mediacanoa y Piedras | 17,8 | 0,01 | Formulación |
| 2622 | Magdalena Cauca | Cauca | Río Desbaratado | 13,4 | 0 | Sin Inicio |

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

Ilustración 39. POMCAS en el Distrito Minero Valle del Cauca



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

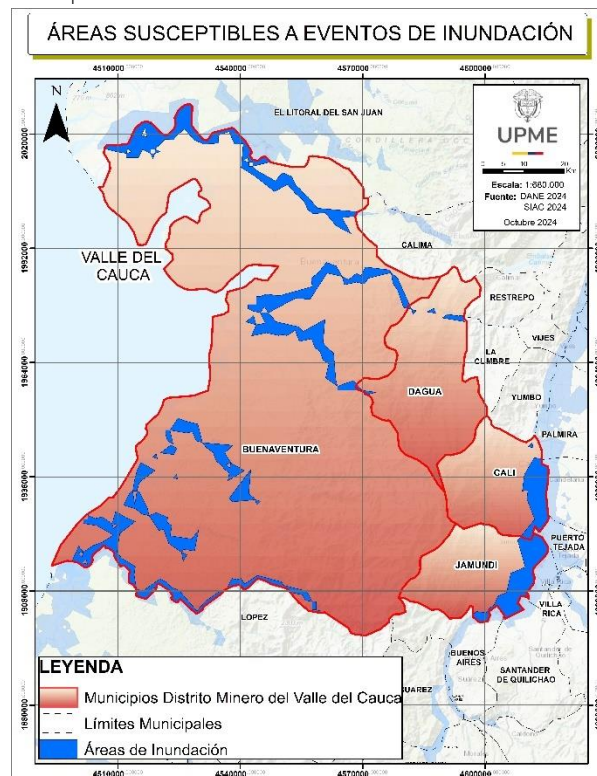
4.3 Determinantes ambientales de la Gestión del riesgo y cambio climático en el Distrito minero del Valle del Cauca

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 Valle del Cauca.

De acuerdo con el IDEAM (2023)¹⁴, las áreas susceptibles a eventos de inundación se localizan en las subzonas hidrográficas de los ríos Naya, Agua Sucia, Dagua y Cauca localizadas a ambos márgenes de la Cordillera Occidental, con 128.379 ha equivalentes al 15,27% del distrito minero, con mayor concentración hacia el municipio de Buenaventura.

Ilustración 40. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero Valle del Cauca.



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

¹⁴ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)

4.3.2 Determinante originada por escenarios de amenazas a eventos de remoción en masa en el Distrito minero Valle del Cauca.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano (SGC) (2024)¹⁵ a partir de la información cartográfica generada del Sistema de Información de Movimientos en Masa – SIMMA, se detalla que el área de estudio presenta una condición de muy alto nivel de amenaza a procesos de inestabilidad geotécnica en una extensión de 11.578,9 ha equivalentes al 1,9% del distrito, cuya mayor concentración se encuentra en la cima de la Cordillera Occidental.

Es importante considerar que 328.832,9 ha equivalentes al 39,1% del distrito se encuentran en áreas bajo condición de amenaza “Media”, las cuales se localizan hacia el sur específicamente en las laderas del paisaje montañoso de la cordillera, tal como se puede detallar en la siguiente ilustración.

Tabla 51. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero Valle del Cauca.

| Nivel de Amenaza | Área (ha) | % |
|------------------|-----------|------|
| Muy Alta | 16.240,9 | 1,9 |
| Alta | 197.961,0 | 23,5 |
| Media | 328.832,9 | 39,1 |
| Baja | 199.380,9 | 23,7 |
| Muy Baja | 823.14,7 | 9,8 |
| Sin información | 115.78,9 | 1,4 |

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

¹⁵ Servicio Geológico Colombiano (SGC)

riesgo por cambio climático a nivel del distrito minero en el marco del Plan Estratégico, bajo la siguiente relación de variables.

$$R_{cc} = Acc(CCl * Exp) * V_{cc}(s - CA) \quad R_{cc} = Acc CCl * Exp * V_{cc}(s - CA)$$

R_{cc}: Riesgo por cambio climático

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

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

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

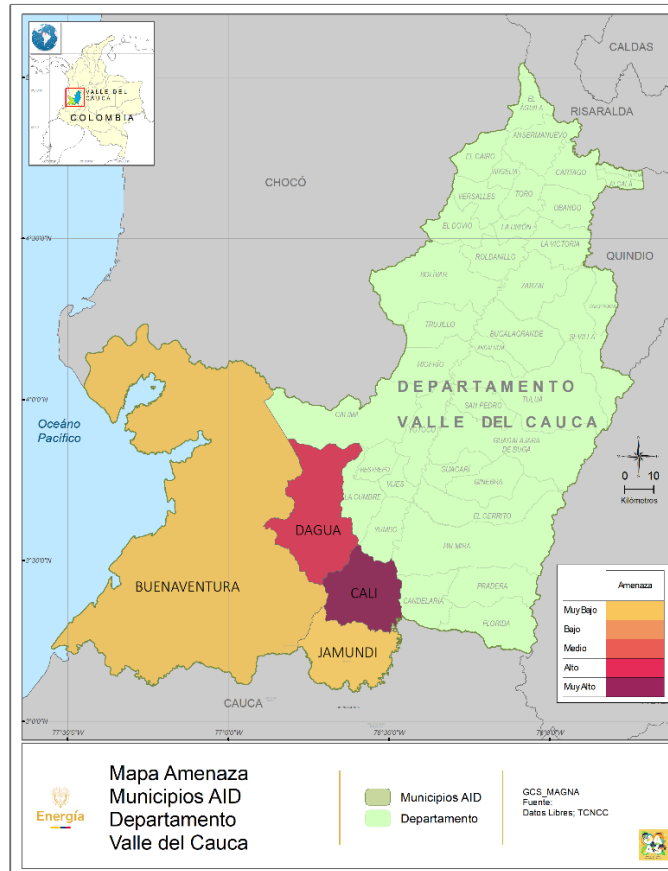
4.3.3.1 Determinante de amenaza

De acuerdo con IDEAM, el distrito minero tiene una categoría de amenaza muy baja en los municipios de Buenaventura y Jamundí, mientras que Dagua y Cali tienen una categoría alta y muy alta, respectivamente. 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 y maíz”*; 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.

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, para

infraestructura los indicadores más relevantes son el “Cambio proyectado en los daños a vías primarias y secundarias por inundaciones y deslizamientos por cambios en la precipitación” y “Cambio proyectado en la disponibilidad del recurso hídrico para generación hidroeléctrica en el SIN” en todo el distrito.

Ilustración 42 Amenaza por Cambio Climático en la subregión del Valle de Cauca.



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

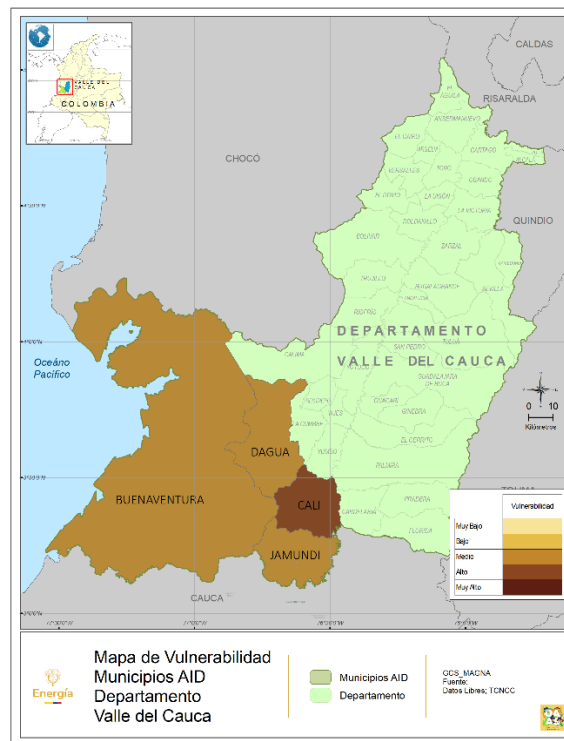
Estas variables deberán ser consideradas para la definición de actividades productivas alrededor del distrito minero y será necesario incluir medidas que contribuyan al fortalecimiento del territorio para la respuesta a amenazas de cambio de aptitud agroclimática, superficie de aptitud forestal y disponibilidad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

4.3.3.2 Determinante de Vulnerabilidad

De acuerdo con IDEAM, la vulnerabilidad por cambio climático del distrito es media, exceptuando a Cali que tiene una vulnerabilidad muy alta, 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”, en biodiversidad y servicios ecosistémicos se destaca el “porcentaje de área por municipio correspondiente a ecosistema natural”, en hábitat humano el indicador más relevante es “Demanda urbana de agua para uso doméstico” y en infraestructura el indicador más crítico es “Intensidad de tráfico en red viaria principal”. Finalmente, la alta capacidad adaptativa está dada principalmente en el componente de seguridad alimentaria por la “inversión en política de inversión alimentaria y nutricional”, en infraestructura se cuenta con “potencial de generación de energía solar” y en hábitat humano resulta relevante el “Índice de Capacidad Administrativa (ICA)”. Estas consideraciones deberán ser tomadas en cuenta para los procesos de estructuración de medidas de adaptación, en tanto que refieren elementos potenciales que favorecen el distrito.

Ilustración 43 Vulnerabilidad al Cambio Climático en la subregión del Valle de Cauca.

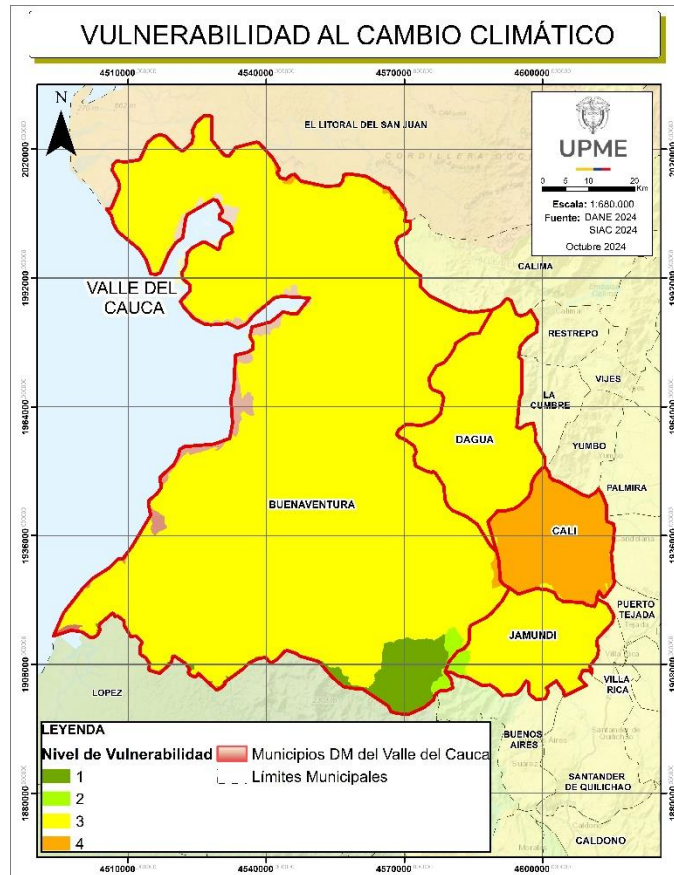


Fuente: elaboración propia MME, con base en datos cartográficos del IDEAM

4.3.4 Determinante originada de la vulnerabilidad general del territorio al cambio climático

De acuerdo al IDEAM (2023) teniendo en cuenta el fenómeno de cambio climático analizado desde un período comprendido entre los años 2011-2040, se indica que el municipio de Cali tiene una vulnerabilidad al cambio climático “Alta (4)”, con un área de 55.737,7 ha, lo cual representa el 6,6% del área de influencia; los municipios de Buenaventura, Dagua y Jamundí, que suman el 93,6% con un área aproximada de 783.769,6 ha, tienen una vulnerabilidad “Media (3)”, tal como se puede observar en la siguiente ilustración.

Ilustración 44. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el Distrito Minero Valle del Cauca. (Período de análisis años 2011-2040).



Fuente: Elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos del IDEAM 2023.

4.4 Áreas degradadas en el Distrito minero Valle del Cauca

4.4.1 Evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) del Distrito Minero Valle del Cauca

4.4.1.1 EVOA en todo 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 INL¹⁶ y mediante la articulación y fortalecimiento a las

¹⁶ La Sección de Asuntos Antinarcoóticos y Aplicación de la Ley (INL por su sigla en inglés) trabaja por la seguridad local de los estadounidenses combatiendo el crimen internacional, las drogas ilícitas y la inestabilidad en otros países. <https://co.usembassy.gov/es/seccion-de-asuntos-antinarcoóticos-y-aplicacion-de-la-ley-inl/>

autoridades competentes, en cooperación, con la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito – UNODC; a través del sistema de monitoreo SIMCI¹⁷, se genera el reporte de “Evidencias de Explotación de oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra y en agua – EVOA”¹⁸, 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 áreas EVOA, la 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 Valle del Cauca, se cuenta con información EVOA, reportada para el periodo 2018 a 2022, del municipio de Buenaventura; los municipios Dagua, Jamundí y Cali, de acuerdo con la información, no cuentan con presencia de EVOA; y se observa una extensión promedio anual de 557,25 hectáreas (ha) que corresponde al 0,58 % del promedio a nivel nacional para el mismo período.

Tabla 52. Áreas EVOA período 2018-2022

| Municipio | Áreas EVOA (ha)/anual | | | | | Promedio 2018-2022 (ha) |
|-----------------------------|-----------------------|--------|---------|--------|--------|-------------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Buenaventura | 868,14 | 596,22 | 755,57 | 566,30 | 632,03 | 557,25 |
| Total: DM Valle del Cauca | 868,14 | 596,22 | 755,57 | 566,30 | 632,03 | 557,25 |
| Total: Dpto Valle del Cauca | 889,02 | 608,04 | 764,73 | 575,46 | 643,25 | 567,45 |
| 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).

De acuerdo con la información disponible en la plataforma web BIESIMCI, proyecto SIMCI de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito – UNODC; se encuentra que el Departamento del Valle del Cauca se encuentra catalogado como el séptimo

¹⁷ Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos <https://www.unodc.org/colombia/es/simci/simci.html>

¹⁸ Datos Abiertos Colombia, Explotación de Oro de Aluvión (EVOA) por Municipio Minas y Energía, Última Actualización: 20 de abril de 2024 https://www.datos.gov.co/Minas-y-Energ-a/Explotaci-n-de-Oro-de-Aluvi-n-EVOA-por-Municipio/g48d-yu62/about_data

departamento en cuanto a participación nacional con presencia de EVOA en tierra, como se puede observar en la tabla a continuación

Ilustración 45. Departamentos con EVOA en tierra 2018 - 2021

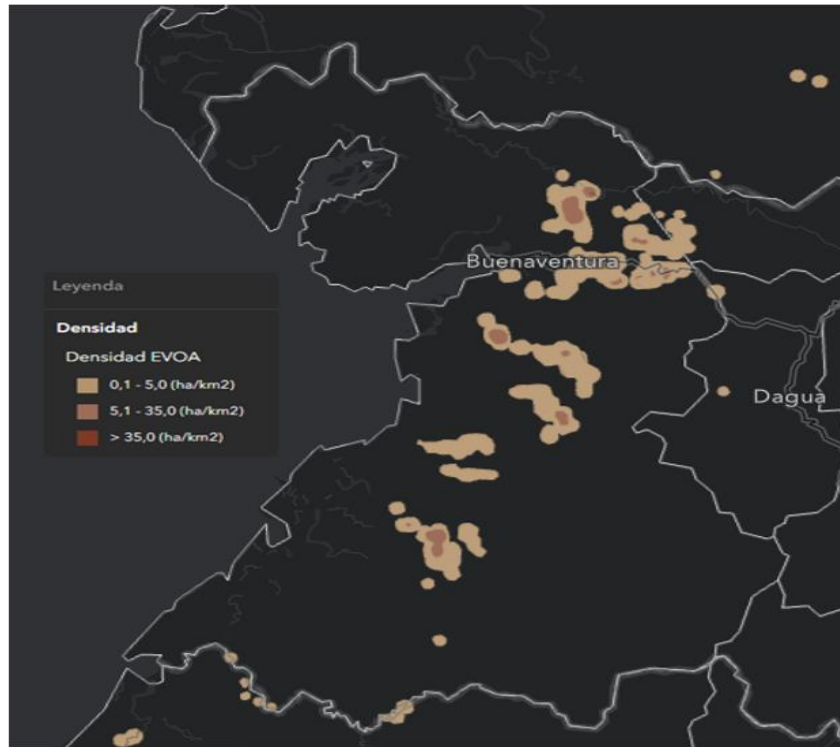
| Departamentos con EVOA en tierra | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Área Nacional detectada de EVOA en tierra | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
| | | 92,046 ha | | 98,028 ha | | 100,752 ha | | 98,567 ha | |
| No | Departamento | EVOA en tierra 2018 (ha) | Participación nacional 2018 (%) | EVOA en tierra 2019 (ha) | Participación nacional 2019 (%) | EVOA en tierra 2020 (ha) | Participación nacional 2020 (%) | EVOA en tierra 2021 (ha) | Participación nacional 2021 (%) |
| 1 | Chocó | 35.194 | 38 | 35.105 | 36 | 36.552 | 36 | 38.980 | 40 |
| 2 | Antioquia | 36.447 | 40 | 40.201 | 41 | 40.890 | 41 | 37.588 | 38 |
| 3 | Bolívar | 8.913 | 10 | 10.642 | 11 | 10.583 | 11 | 9.472 | 10 |
| 4 | Córdoba | 3.982 | 4 | 4.976 | 5 | 4.975 | 5 | 4.580 | 5 |
| 5 | Nariño | 2.921 | 3 | 3.171 | 3 | 3.374 | 3 | 3.764 | 4 |
| 6 | Cauca | 3.004 | 3 | 2.697 | 3 | 2.807 | 3 | 2.732 | 3 |
| 7 | Valle del Cauca | 889 | 1 | 608 | 1 | 765 | 1 | 545 | <1 |

Fuente: <https://biesimci.org/index.php?id=111> Consultado UPME, 9 de octubre de 2024

4.4.1.2 EVOA Buenaventura.

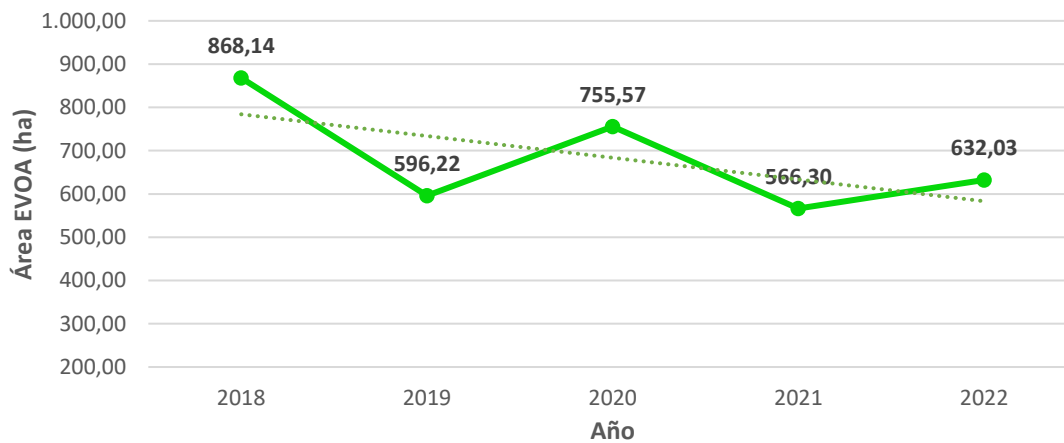
En cuanto al promedio municipal de las áreas EVOA en el periodo 2018 – 2022, para el Distrito Minero Valle del Cauca, en el municipio de Buenaventura, se establece un valor de 557,25 hectáreas; y de acuerdo con la gráfica, se observa un descenso hacia el 2021 con leve incremento al año siguiente, sin embargo, en términos generales bajo la perspectiva inicial con datos 2018, se establece una reducción en las áreas EVOA, para este municipio, como se presenta a continuación.

Ilustración 46. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Buenaventura



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

Ilustración 47. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Buenaventura



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.

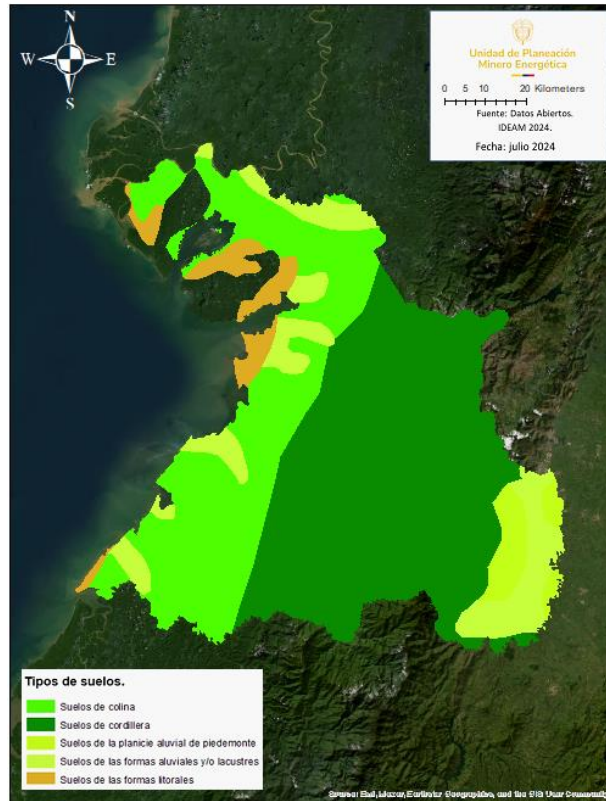
Desde la perspectiva edáfica del distrito minero del Valle del Cauca, se observa la conformación de suelos originados por materiales asociados a procesos contemporáneos de actividad volcánica, dicha condición se correlaciona con las unidades “Suelos de Cordillera” y “Suelos de Colina” que se extienden en 664.876 ha, área que equivale al 80,28% del territorio.

Tabla 53. Suelos en el distrito del Valle del Cauca.

| Suelo | Criterio | Área (ha) | % con respecto al área del distrito. |
|--|--|-----------|--------------------------------------|
| Suelo de Cordillera. | Suelos de clima medio, húmedo y muy húmedo, derivados de cenizas volcánicas. | 421.290 | 50,12% |
| Suelos de colina | Suelos de clima cálido y muy húmedo, en relieve fuertemente ondulado a quebrado. | 253.576 | 30,16% |
| Suelos de las formas aluviales y/o lacustres | Suelos desarrollados en áreas depresionales e inundables en todos los climas. | 99.626 | 11,85% |
| Suelos de las formas litorales | Suelos desarrollados en playas, marismas y barras marinas. | 36.448 | 4,34% |
| Planicie aluvial de piedemonte. | Suelos desarrollados a partir de materiales volcánicos, en relieve ondulado. | 29.699 | 3,53% |

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

Ilustración 48. Suelos distrito minero del Valle del Cauca.



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

A partir de la condición edáfica del distrito minero del Valle del Cauca y la vocación en el uso del suelo, se detalla que 93,29% de su extensión, tiene vocación hacia las actividades de producción forestal y actividades de conservación de la cobertura primaria.

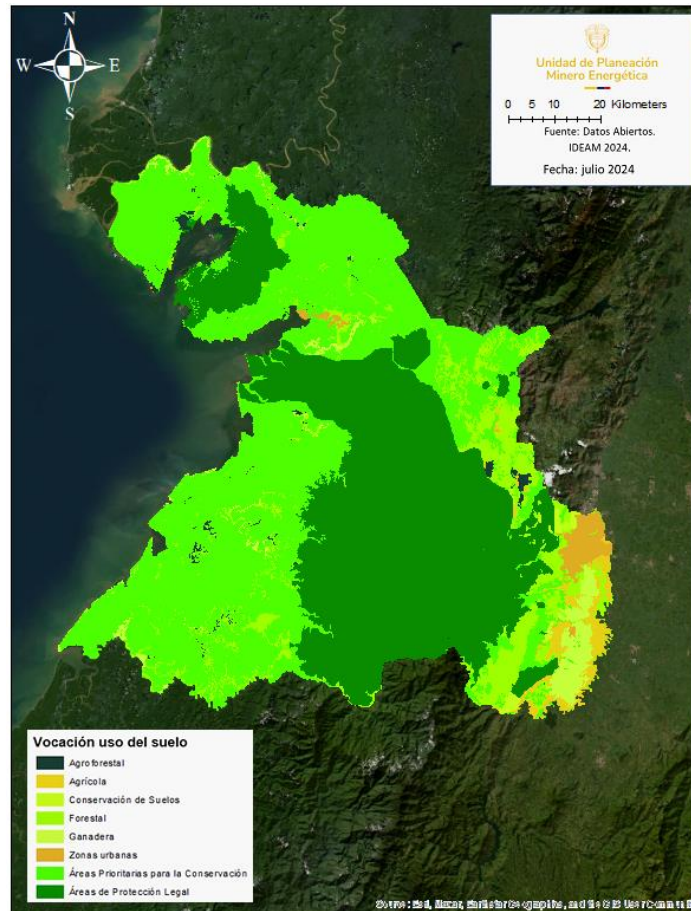
Tabla 54. Vocación uso del Suelo en el distrito minero del Valle del Cauca.

| Vocación uso del suelo | Área | Porcentaje (%) |
|--|---------|----------------|
| Áreas Prioritarias para la Conservación. | 386.470 | 45,97% |
| Áreas de Protección Legal. | 329.461 | 39,19% |
| Forestal. | 68.339 | 8,13% |
| Ganadera. | 21.441 | 2,55% |
| Agrícola | 15.114 | 1,80% |
| Zonas urbanas | 11.673 | 1,39% |
| Agroforestal. | 4.621 | 0,55% |

| Vocación uso del suelo | Área | Porcentaje (%) |
|-------------------------|-------|----------------|
| Conservación de Suelos. | 3.519 | 0,42% |

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

Ilustración 49. Vocación uso del Suelo en el distrito minero del Valle del Cauca.



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 111.306 ha equivalentes al 13,24% de su extensión presenta una condición de sobrecarga del recurso suelo por efecto de las actividades agrícolas, tal como se puede detallar a continuación:

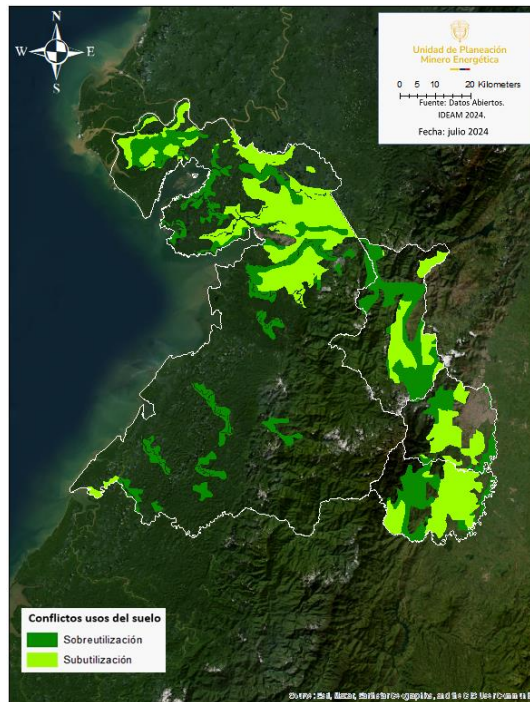
Tabla 55. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero del Valle del Cauca

| Conflicto | Criterio | Área (ha) | % con respecto al área del distrito. |
|------------------|---|-----------|--------------------------------------|
| Sobreutilización | Tierras donde el uso actual dominante es más intenso en | 111.306 | 13,24% |

| Conflicto | Criterio | Área (ha) | % con respecto al área del distrito. |
|----------------|--|-----------|--------------------------------------|
| | comparación con la vocación de uso principal natural asignado de acuerdo con sus características agroecológicas. | | |
| 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. | 124.977 | 14,86% |

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

Ilustración 50. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero del Valle del Cauca



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

5.2 Coberturas del distrito minero del Valle del Cauca.

A partir de la información del IDEAM (2021)¹⁹ se observa que la cobertura vegetal predominante en el territorio del distrito minero del Valle del Cauca corresponde a la unidad denominada “Bosque primario” que se extiende en 450.647 ha, equivalente al 53,61% del área total, indicando alto grado de conservación de la cobertura en el área de estudio.

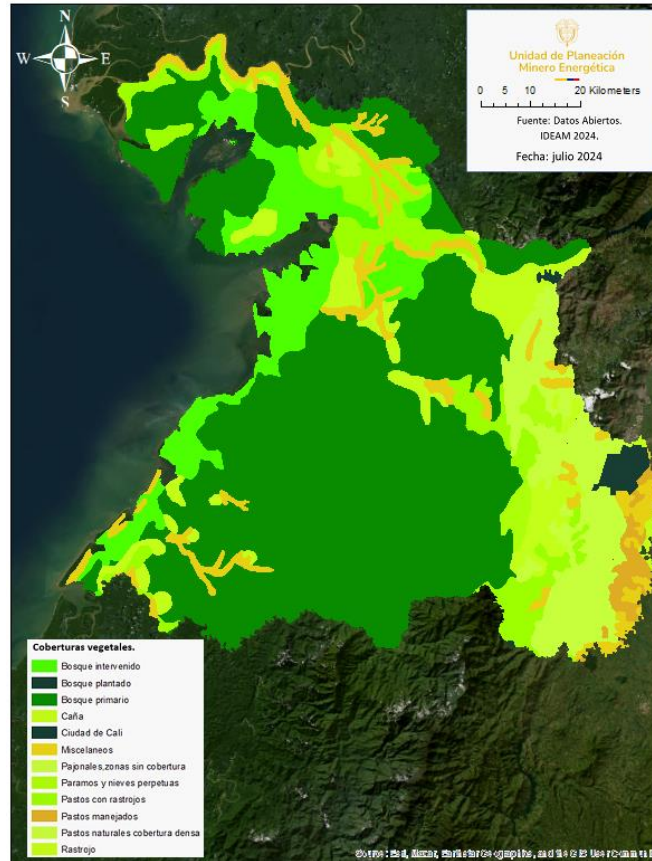
Tabla 56. Coberturas en el distrito minero del Valle del Cauca”.

| Cobertura | Área (ha) | % con respecto al área del distrito. |
|-----------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Bosque primario | 450.647 | 53,61% |
| Bosque intervenido | 88.870 | 10,57% |
| Pastos naturales cobertura densa. | 74.697 | 8,89% |
| Pastos con rastrojos. | 71.419 | 8,50% |
| Rastrojo. | 60.961 | 7,25% |
| Misceláneos. | 56.972 | 6,78% |
| Pastos manejados. | 10.580 | 1,26% |
| Paramos y nieves perpetuas. | 8.902 | 1,06% |
| Ciudad de Cali. | 7.269 | 0,86% |
| Pajonales, zonas sin cobertura. | 5.215 | 0,62% |
| Caña. | 4.035 | 0,48% |
| Bosque plantado. | 1.072 | 0,13% |

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

¹⁹ Datos abiertos IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Ilustración 51. Coberturas distrito del minero del Valle del Cauca.



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

5.3 Frontera agrícola.

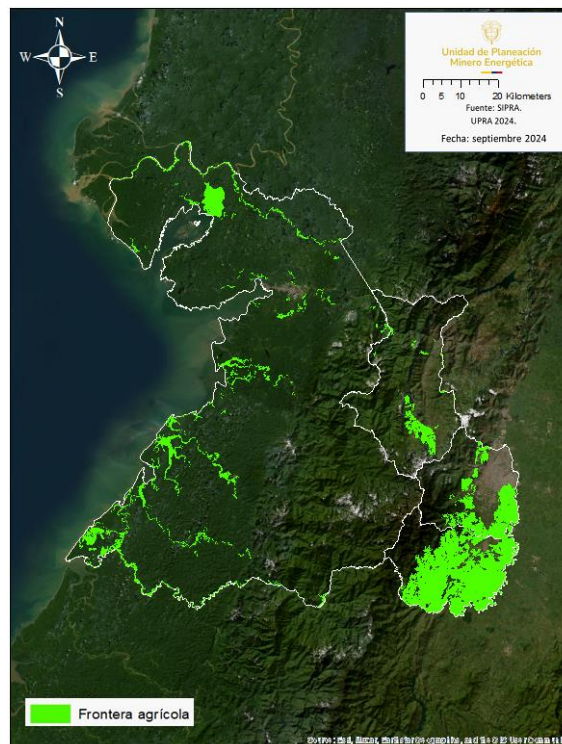
De acuerdo con la Resolución 261 de 2018 expedida por el MADR en su artículo 1, define la frontera agrícola “como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley”.

En este contexto la frontera agrícola se constituye en la cancha sector agropecuario donde se permite el desarrollo de actividades de los ámbitos agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesquero, así como, la adecuación y transformación de la producción, los servicios de apoyo asociados, y la comercialización de productos de la agroindustria, la agricultura campesina, familiar y comunitaria, entre otros (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024). La frontera agrícola tiene como objetivos, en primer lugar, orientar la formulación de política pública y focalizar la gestión e inversiones del sector agropecuario y

de desarrollo rural, en segundo lugar, promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias y en tercer lugar contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental. Por lo tanto, la frontera agrícola se constituye en un instrumento de planificación de carácter estratégico, y no aplica para decisiones a nivel predial (Unidad de Planeación Rural Agropecuaria - UPRA, 2024)

En el distrito minero del Valle del Cauca, la frontera agrícola reúne 82.439 ha correspondiente al 9,81% de la extensión del Distrito.

Ilustración 52. Frontera Agrícola en el distrito minero del Valle del Cauca.



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

5.4 Aptitud de agropecuaria distrito minero Valle del Cauca.

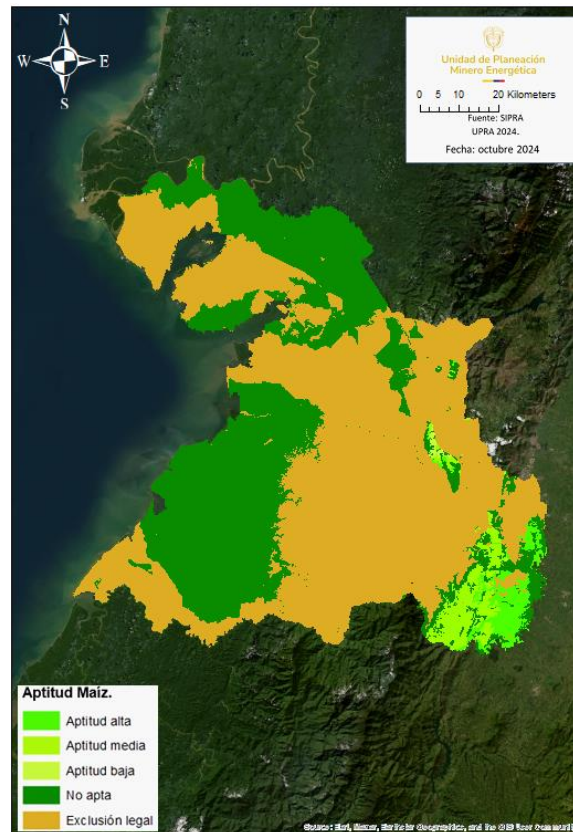
De acuerdo a las estadísticas consolidadas de aptitud para diversas cadenas productivas existentes y potenciales para el distrito minero del Valle del Cauca establecidas en el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024) se observa la aptitud agrícola del territorio hacia actividades relacionadas con la producción de maíz, caña, aguacate, café, cacao 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 2,19% (18.452 ha) de la extensión del distrito, corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 2,79% (23.491 ha) con un potencial “Medio”; áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

Ilustración 53. Aptitud cadena de producción de maíz en el distrito minero del Valle del Cauca.



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

5.4.2 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 2,85 % (23.974 ha) de la extensión del distrito minero corresponde a áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad al oriente del distrito.

Ilustración 54. Aptitud cadena de producción de caña en el distrito del Valle del Cauca.

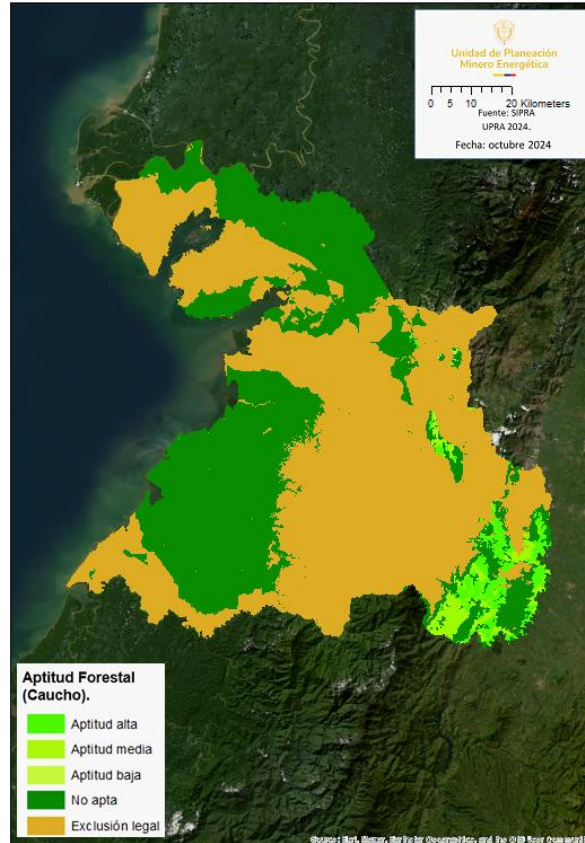


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.4.3 Aptitud Producción Forestal (Caucho).

En términos de producción forestal (Caucho), de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 2,39% (20.126 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 1,94% (16.297 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

Ilustración 55. Aptitud cadena de producción forestal (Caucho) en el distrito minero del Valle del Cauca.

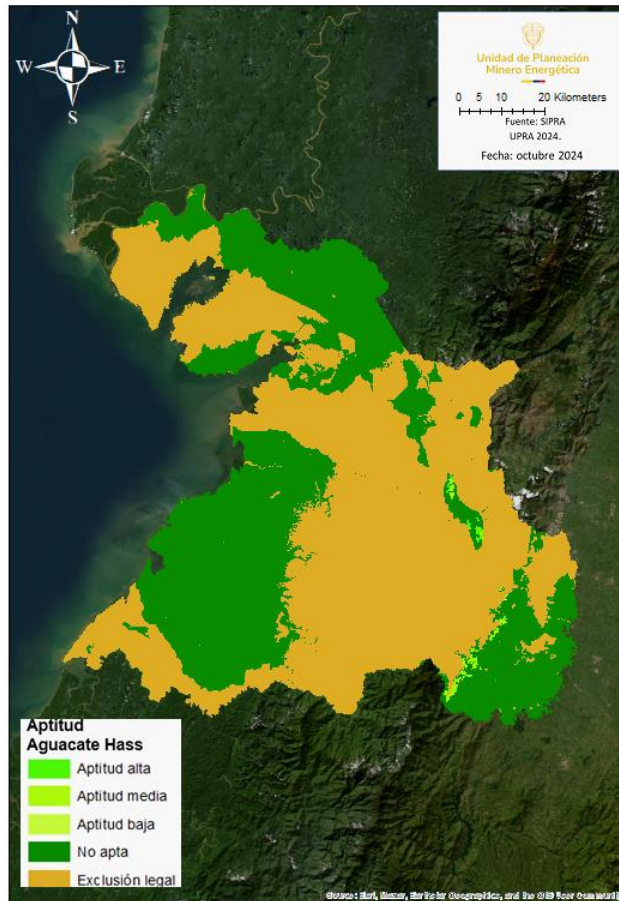


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.4.4 Aptitud producción aguacate Hass.

En términos de producción de aguacate Hass, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 0,075% (637,18 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 0,32% (2.747 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al suroriente del distrito.

Ilustración 56. Aptitud cadena de producción Aguacate Hass en el distrito minero del Valle del Cauca.

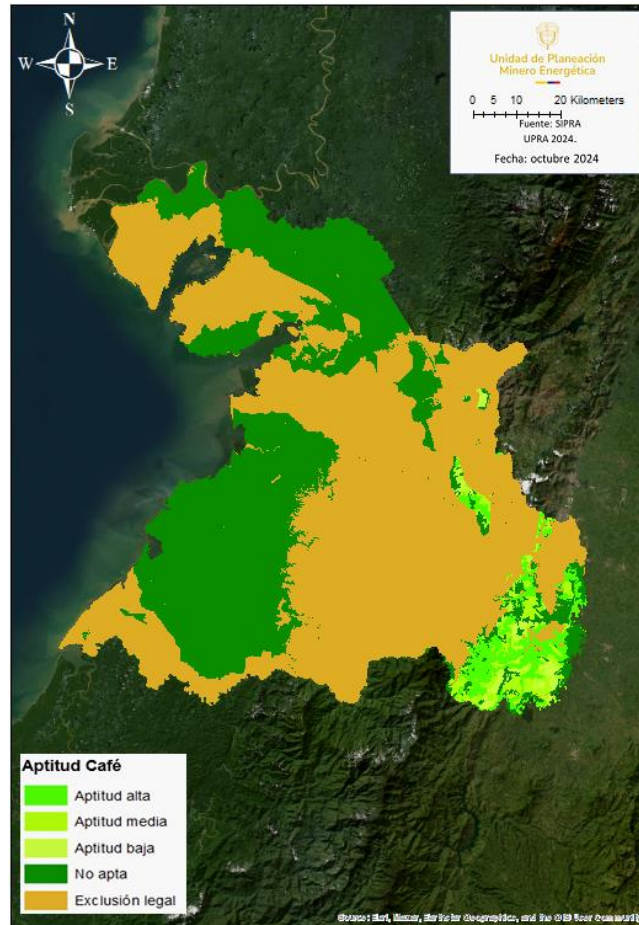


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024

5.4.5 Aptitud producción café

En términos de producción de café, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 2,95% (24.846 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 2,16% (18.164 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

Ilustración 57. Aptitud cadena de producción de Café en el distrito minero del Valle del Cauca.



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

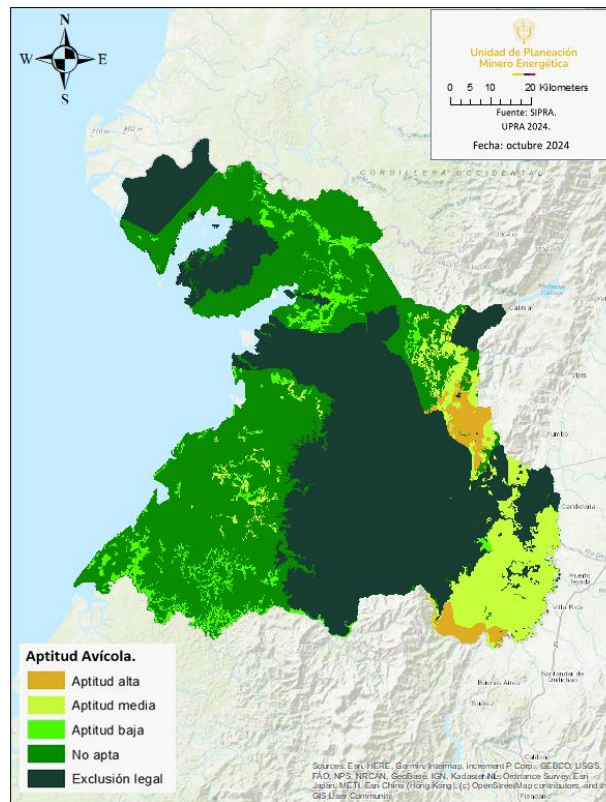
5.4.6 Aptitud producción cacao

En términos de producción de cacao, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 3,92% (32.957 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 0,65% (5.505 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

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 2,4 % (20.147 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 9,47% (79.663 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

Ilustración 59. Aptitud cadena de producción Avícola en el distrito minero del Valle del Cauca.

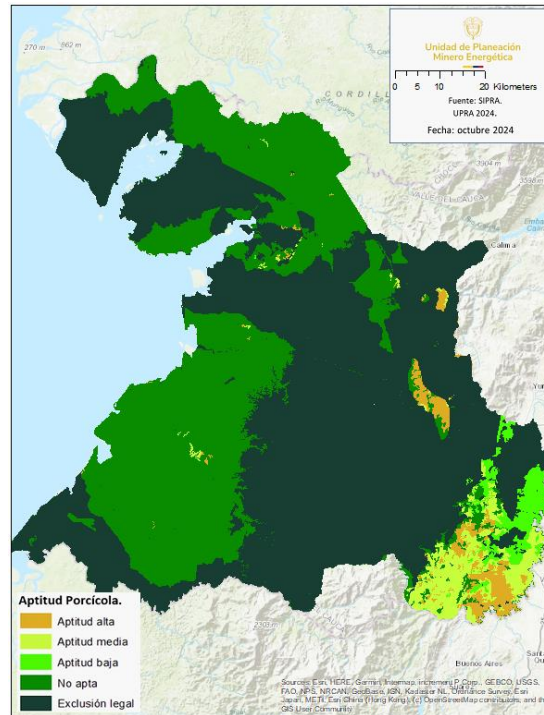


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.5.2 Aptitud producción porcícola

En términos de producción porcícola, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 2,1% (17.655 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 3,3% (27.717 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al oriente y suroriente del distrito.

Ilustración 60. Aptitud cadena de producción Porcícola en el distrito minero del Valle del Cauca.

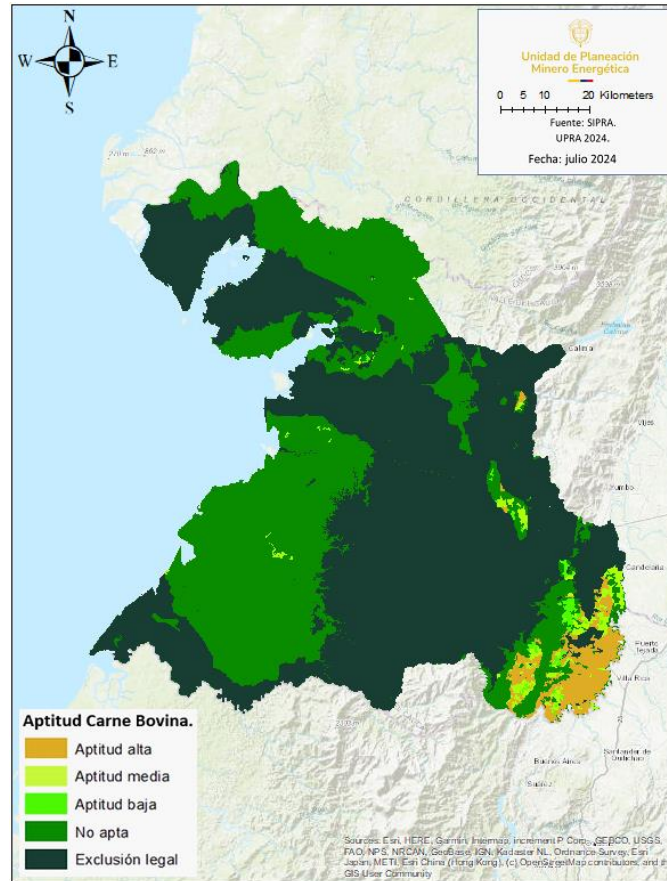


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.5.3 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 2,94% (24.755 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 1,32% (11.072 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al suroriente del distrito.

Ilustración 61. Aptitud cadena de producción Carne Bovina en el distrito minero del Valle del Cauca.

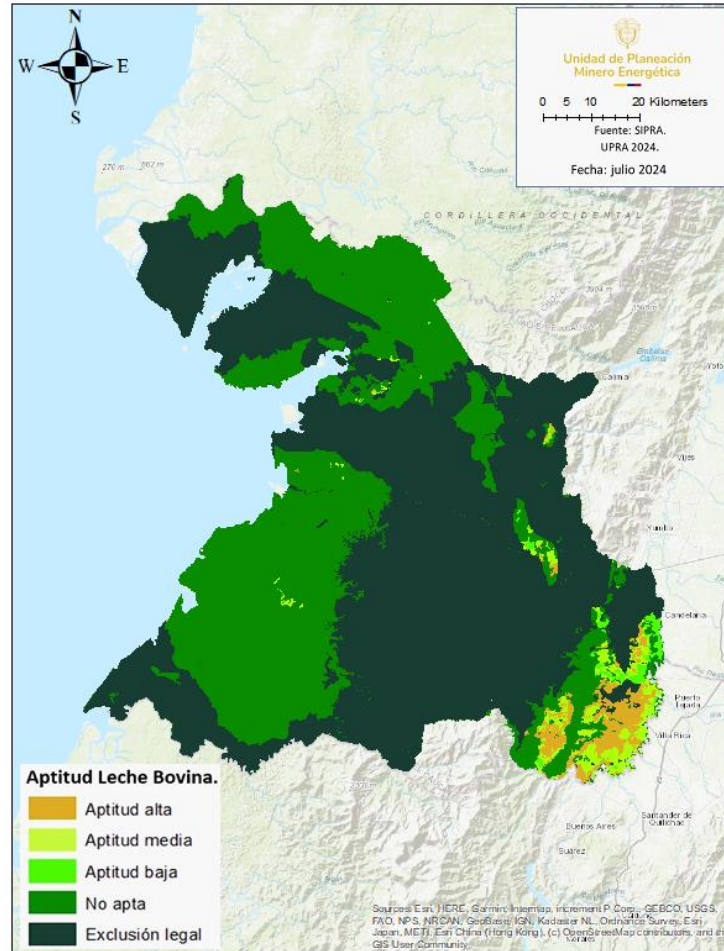


Fuente: elaboración propia UPME 2024, con base en datos cartográficos de la UPRA 2024.

5.5.4 Aptitud producción leche bovina

En términos de producción de leche bovina, de acuerdo con el sistema para la Planificación Rural Agropecuaria (Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria, SIPRA, 2024), el 2,13% (17.922 ha) de la extensión del distrito se relaciona con áreas con un “Alto” potencial para desarrollar dicha actividad y el 1,99% (16.726 ha) con un potencial “Medio”, áreas que se localizan al suroriente del distrito.

Ilustración 62. Aptitud cadena de producción Leche Bovina en el distrito minero del Valle del Cauca.



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

6 COMPONENTE MINERO.

6.1 Disponibilidad geológica

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

6.1.1 Aspectos geológicos

De acuerdo con el Mapa Geológico de Colombia 2023²⁰. Las unidades cronoestratigráficas predominantes en el distrito minero del Valle del Cauca corresponden a unidades de origen sedimentario correspondientes a Lodolitas y arenitas líticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas, que se concentran hacia el centro del territorio específicamente hacia la cordillera occidental, cuyas características se detallan a continuación:

Tabla 57. Unidades Cronoestratigrafías distrito minero del Valle del Cauca.

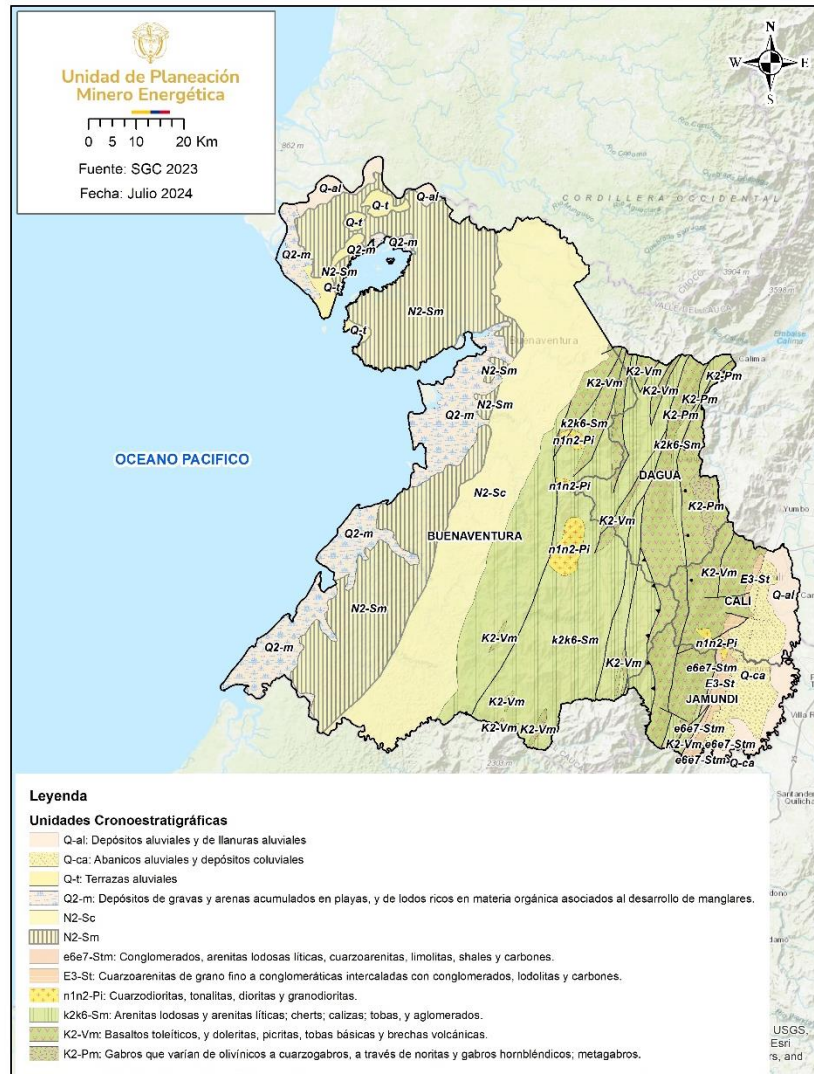
| Símbolo | Descripción- Unidad Cronoestratigráfica. | Área (ha) | % |
|--------------|---|-----------|--------|
| Q-al | Depósitos aluviales y de llanuras aluviales | 47.264 | 5,62% |
| Q-ca | Abanicos aluviales y depósitos coluviales | 31.261 | 3,72% |
| Q-t | Terrazas aluviales | 13.931 | 1,66% |
| Q2-m | Depósitos de gravas y arenas acumulados en playas, y de lodos ricos en materia orgánica asociados al desarrollo de manglares. | 82.639 | 9,83% |
| N2-Sc | Conglomerados, y arenitas líticas conglomeráticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas. | 148.881 | 17,71% |
| N2-Sm | Lodolitas y arenitas líticas localmente calcáreas con concreciones nodulares, y en la base, conglomerados. | 161.313 | 19,19% |
| e6e7- Stm | Conglomerados, arenitas lodosas líticas, cuarzoarenitas, limolitas, shales y carbones. | 2.237 | 0,27% |
| E3-St | Cuarzoarenitas de grano fino a conglomeráticas intercaladas con conglomerados, lodolitas y carbones. | 7.488 | 0,89% |
| n1n2-Pi | Cuarzodioritas, tonalitas, dioritas y granodioritas | 9.599 | 1,14% |
| k2k6- Sm | Lodolitas; arenitas lodosas y arenitas líticas; cherts; calizas; tobas, y aglomerados. Localmente cataclasitas. | 208.780 | 24,84% |
| K2-Vm | Basaltos toleíticos, y doleritas, picritas, tobas básicas y brechas volcánicas. | 122.636 | 14,59% |

²⁰<https://www2.sgc.gov.co/sgc/mapas/Paginas/geoportal.aspx>

| Símbolo | Descripción- Unidad Cronoestratigráfica. | Área (ha) | % |
|---------|---|-----------|-------|
| K2-Pm | Gabros que varían de olivínicos a cuarzogabros, a través de noritas y gabros hornbléndicos. | 4.611 | 0,55% |

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

Ilustración 63. Geología distrito minero del Valle del Cauca.



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

6.1.2 Aspectos geomorfológicos

Desde el punto de vista geomorfológico el distrito minero del Valle del Cauca se divide en 2 áreas de estudio, el valle interandino del río Cauca localizado al oriente del territorio y la cordillera occidental al occidente, cuyas características se detallan a continuación:

Cordillera Occidental.

Según Orrego y París (1991)²¹, esta zona se localiza al occidente de la falla de Cali-Patía, que sirve de límite oriental con el Valle Interandino Cauca-Patía; al occidente, la cordillera limita con la llanura costera del Pacífico. La Cordillera Occidental está conformada por rocas volcánicas de composición básica de afinidad oceánicas y sedimentarias de areniscas limolitas y chert formadas en un ambiente marino y con evidencias de metamorfismo dinámico.

Morfológicamente, se trata de una cadena montañosa con fuertes pendientes y valles profundos controlados principalmente por el fallamiento y fracturamiento de las unidades litológicas. Los filos montañosos normalmente siguen una orientación N-E en el mismo sentido de la mayoría de las fallas principales.

Valle interandino del río Cauca:

Según Asocars - Univalle (2013)²², en esta zona predominan geoformas de origen netamente aluvial-lacustre, sobre las cuales se han desarrollado procesos denudativos y acumulativos secundarios, controlados por la presencia de una litología diversa así como de sistemas estructurales regionales, entre los que se encuentran los sistemas de fallas que cruzan la totalidad del territorio nacional en sentido norte-sur.

Más recientemente se han desarrollado procesos de origen antrópico que han modelado y alterado el paisaje natural, asociados principalmente con la alta intervención antrópica, tanto de origen agro-industrial como de asentamientos poblacionales y, por consiguiente, de obras de infraestructura que satisfagan la necesidad de la creciente población.

6.1.3 Potencial Geoquímico en Valle del Cauca.

De acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano 2022²³, en el distrito minero del Valle del Cauca se han identificado 10 sectores con posibles anomalías en el medio litosférico donde se infiere un potencial geoquímico²⁴ para el desarrollo de proyectos mineros dentro del

²¹ ORREGO, A. Y PARÍS, G., 1991. Cuadrángulo N-6, Popayán: Geología, Geoquímica y Ocurrencias minerales. Informe 2168. INGEOMINAS, Bogotá

²² Geomorfología y Morfodinámica del río Cauca en su Valle Alto del río Cauca (Convenio de Asociación No 001 de 2013) ASOCARS y Universidad del Valle.

²³ <https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92/explore>

²⁴ https://datos.sgc.gov.co/datasets/e5988c0200f6405681d6571d92468e92_0/about

territorio, encontrando un potencial con probabilidad media para Bauxita y materiales de construcción hacia las subzonas hidrográficas “Ríos Claro y Jamundí”, “Río Lili, Meléndez y Cañaveralejo” y un potencial con probabilidad media para Oro y Plata hacia la subzona hidrográfica “Río Anchicayá”, información que se puede detallar a continuación:

Tabla 58. Áreas con potencial recurso minero en el distrito minero del Valle del Cauca.

| Localización. | ZPQ. | Descripción. | Área (Ha). | % | Potencial Geoquímico. ²⁵ |
|-----------------------|---------------------------|--|------------|-------|-------------------------------------|
| Buenaventura y Dagua. | Calima-Agua Clara. | Elemento principal: Au-Ag; características generales: Oro, Plata, Metales Preciosos. | 20.105 | 2,39% | Bajo |
| Cali y Jamundí | Jamundí occidental | Elemento principal: AL; características generales: Arcilla, Bauxita, Materiales de Construcción. | 17.477 | 2,08% | Medio |
| Cali y Jamundí | Hormiguero-Palo | Elemento principal: Materiales de Construcción. | 11.148 | 1,33% | Medio |
| Cali y Dagua | Queremal | Elemento principal: Cu-Zn; características generales: Cobre, Zinc y Metales Básicos. | 9.287 | 1,10% | Bajo |
| Buenaventura. | Raposo-Cocoli Occidental. | Elemento principal: Au-Ag; características generales: Oro, Plata y Metales Preciosos. | 7.850 | 0,93% | Bajo |
| Buenaventura y Dagua. | Anchicayá Occidental. | Elemento principal: Au-Ag; características generales: Oro, Plata y Metales Preciosos. | 7.567 | 0,90% | Medio |
| Buenaventura. | Anchicayá. | Elemento principal: Mn; características generales: Manganeso y Metales Especiales. | 4.995 | 0,59% | Bajo |

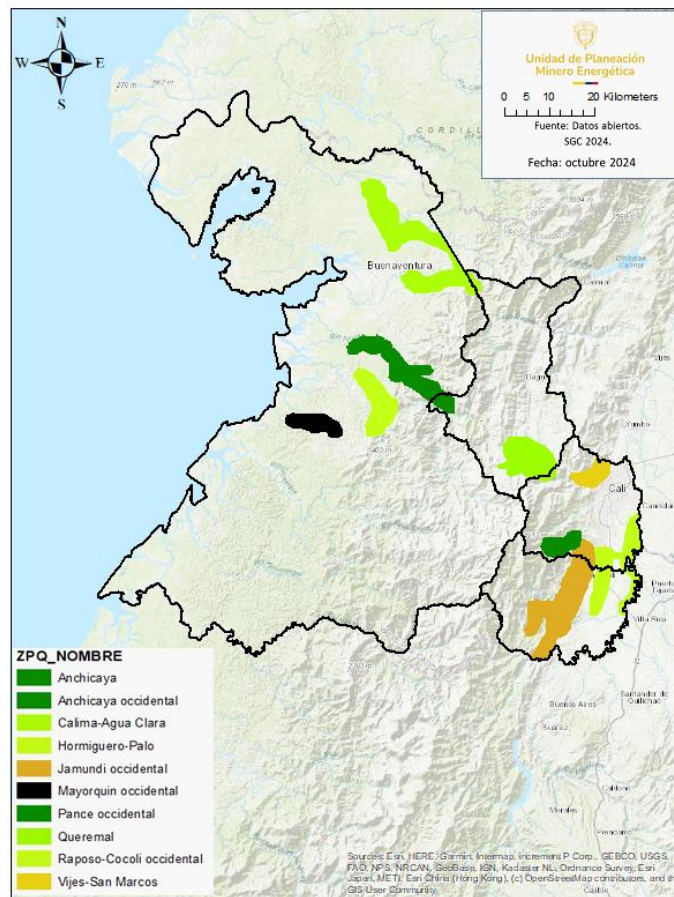
Las zonas con potencial mineral corresponden a la agrupación de anomalías históricas que fueron compiladas a partir de documentos, mapas y bases de datos que se produjeron en proyectos institucionales orientados a la búsqueda de recursos minerales para el desarrollo del país.

²⁵ <https://recordcenter.sgc.gov.co/B22/MapaPotencialGeoquimicoColombia-2009/documento/pdf/2105245061102000.pdf>

| Localización. | ZPQ. | Descripción. | Área (Ha). | % | Potencial Geoquímico. ²⁵ |
|---------------|-----------------------|---|------------|-------|-------------------------------------|
| Buenaventura. | Mayorquín Occidental. | Elemento principal: Au; características generales: Oro y Metales Preciosos. | 4.686 | 0,56% | Bajo |
| Cali. | Pance occidental. | Elemento principal: Au; características generales: Oro y Metales Preciosos. | 3.676 | 0,44% | Bajo |
| Cali. | Vijes-San Marcos | Elemento principal: Materiales de Construcción. | 3.557 | 0,42% | Bajo |

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

Ilustración 64. Potencial geoquímico distrito minero del Valle del Cauca.



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

6.1.4 Metalogénesis y mineralización.

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

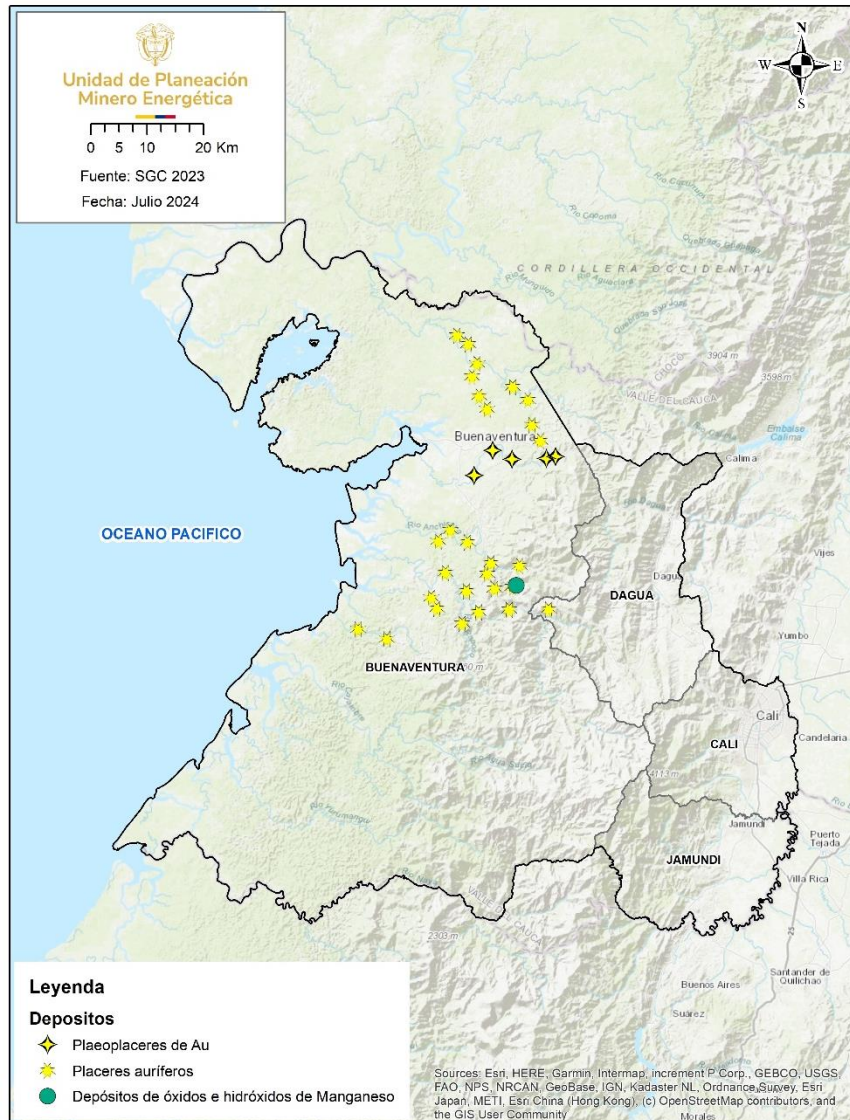
Los terrenos que conforman la Subprovincia de Dagua presentan un basamento alóctono de origen oceánico, perteneciente al CCOP/CLIP o a la PLOCO. Sus límites están definidos al oriente por los segmentos de las fallas Cauca–Patía y Cali–Patía, y al norte por un tramo de la Falla de Garrapatas.

Los depósitos de oro registrados en la Subprovincia Metalogénica Dagua y en el marco del Distrito minero, corresponden a paleoplaceres y placeres auríferos ubicados en el municipio de Buenaventura.

Las ocurrencias de manganeso registradas en la Subprovincia Metalogénica Dagua se concentran en el departamento del Valle del Cauca (Buenaventura) hacia la cuenca media-baja del río Aguaclara que drena la vertiente occidental de la Cordillera Occidental.

Estas ocurrencias se catalogan como depósitos vulcanogénicos estrato-confinados y ricos en Mn y Fe. En el sector de Aguablanca varias de estas ocurrencias han sido explotadas de forma artesanal e intermitente, actualmente muchas de ellas abandonadas. El material explotado está constituido por pirolusita, rodocrosita, psilomelana y rodonita con intercalaciones de lentes de cuarzo. La mineralización tiene espesor variable de 1,5 a 3m, y se encuentra estratoconfinada con metasedimentitas, algunas carbonosas, pertenecientes a la Formación Cisneros (Rodríguez et al. 1984; Nivia, 2001; CVC-Ingeominas, 2000).

Ilustración 65 Distritos y Cinturones metalogénicos del Distrito minero Valle del Cauca



Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos del SGC, Julio 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 para el otorgamiento de un título minero que se suscribe entre el Estado y los particulares para explorar y explotar los recursos minerales propiedad de la nación; sin embargo, esta misma ley contempla otras figuras que permiten el desarrollo de la minería en Colombia bajo ciertas particularidades, como 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 el artículo 248 de la Ley 685 de 2001, el cual establece que dentro de las zonas que hubieren 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. Este artículo 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 esta normativa fue derogada, 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 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).

También se consideran títulos mineros los Registros Mineros de Canteras²⁶, de conformidad con lo establecido en el artículo 4° del Decreto 2655 de 1988 y el artículo 9° de la Ley 685 de 2001 y; la Licencia Especial para Materiales de Construcción²⁷, concebida en el artículo 8° del Decreto 2462 de 1989 el cual, reglamentaba parcialmente el Decreto 2655 de 1988.

Para el caso particular del Distrito Minero del Valle del Cauca, 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 59 Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Minero Valle del Cauca

| MARCO LEGISLATIVO | MODALIDAD | No. DE TÍTULOS ACTIVOS | PORCENTAJE |
|----------------------|--|------------------------|------------|
| LEY 685 DE 2001 | CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685) | 53 | 70,67% |
| | AUTORIZACIÓN TEMPORAL | 3 | 4,00% |
| | CONTRATO ESPECIAL DE CONCESIÓN | 1 | 1,33% |
| DECRETO 2655 DE 1988 | CONTRATO DE CONCESIÓN (D 2655) | 14 | 18,67% |
| | CONTRATO EN VIRTUD DE APORTE | 1 | 1,33% |
| | REGISTRO MINERO DE CANTERAS | 1 | 1,33% |
| | LICENCIA ESPECIAL MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN | 1 | 1,33% |
| LEY 20 DE 1969 | RECONOCIMIENTO PROPIEDAD PRIVADA | 1 | 1,33% |
| | TOTAL | 75 | 100% |

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

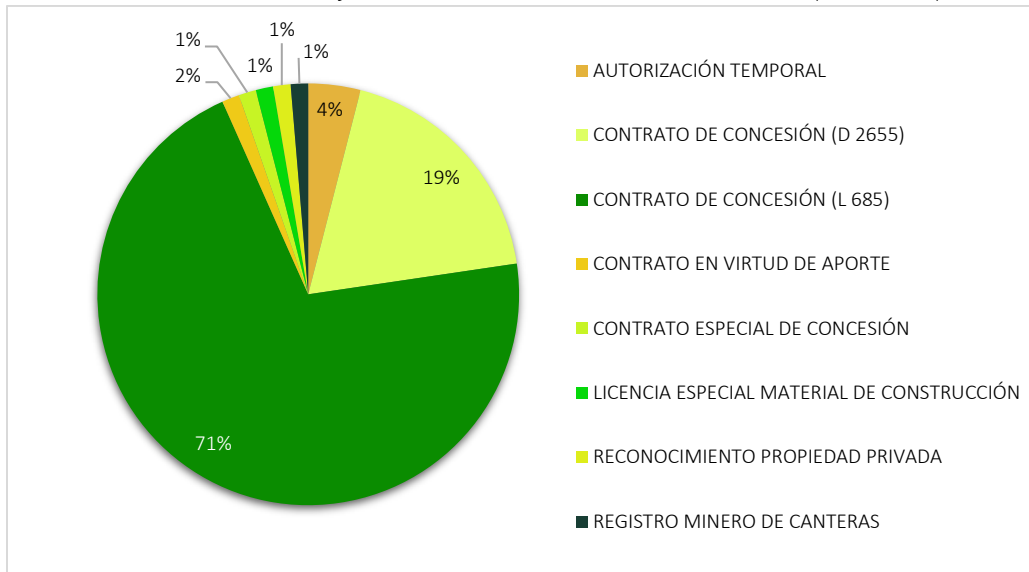
De acuerdo con lo anterior, en el distrito minero de Valle del Cauca, la modalidad de contratación para los títulos mineros activos corresponde en un 76%, a contratos de concesión bajo la Ley 685 de 2001, indicando que la mayoría de las concesiones mineras están reguladas por el actual código de minas. Los contratos de concesión bajo el Decreto 2655 de 1988 representan el 22,7% del total, destacando también su relevancia.

²⁶ El Artículo 4° del Decreto 2655 de 1988 reconoce que pertenecen a la Nación las canteras y los demás depósitos de materiales de construcción de origen mineral, así como los pétreos de los lechos de los ríos, aguas de uso público y playas, quedando a salvo igualmente, las situaciones jurídicas, subjetivas y concretas, de quienes en su calidad de propietarios de los predios de ubicación de dichas canteras, las hubieren descubierto y explotado antes de la vigencia de este decreto. Posteriormente, el Artículo 9 de La Ley 685 de 2001 señaló que los propietarios de predios que hubieren sido inscritos en el Registro Minero Nacional la canteras ubicadas en dichos predios, conservan su derecho en las condiciones y términos de este Código de minas, el cual en su artículo 350 indica que por tratarse de títulos mineros perfeccionados y consolidados con sujeción a leyes anteriores, aquellas serán las aplicables, salvo lo que expresamente se regule en la Ley 685 de 2001, como es el caso de las regalías, la extinción de derechos por la no ejecución de actividades y la cesión, entre otras.

²⁷ Artículo 8° del Decreto 2462 de 1989: Las explotaciones de materiales de construcción, clasificadas como de pequeña minería, sólo requerirán de una licencia especial. La solicitud de esta licencia se hará en un formulario simplificado preparado por el Ministerio de Minas y Energía y cubrirá un área máxima de diez (10) hectáreas. Deberá agregarse a la correspondiente solicitud, el proyecto de trabajos e inversiones, en formulario también simplificado.

Finalmente, el reconocimiento de propiedad privada representa el 1,3% de la modalidad contractual.

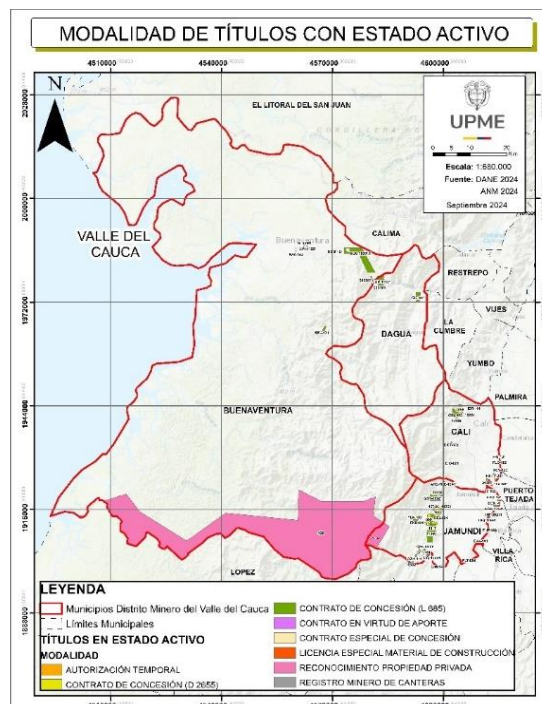
Ilustración 66. Porcentaje Títulos Distrito Minero Valle del Cauca por municipio.



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 67. Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Valle del Cauca



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 de información Anna Minería, con corte a septiembre de 2024, la distribución de la titularidad minera por municipios en el Distrito Minero del Valle del Cauca es la siguiente:

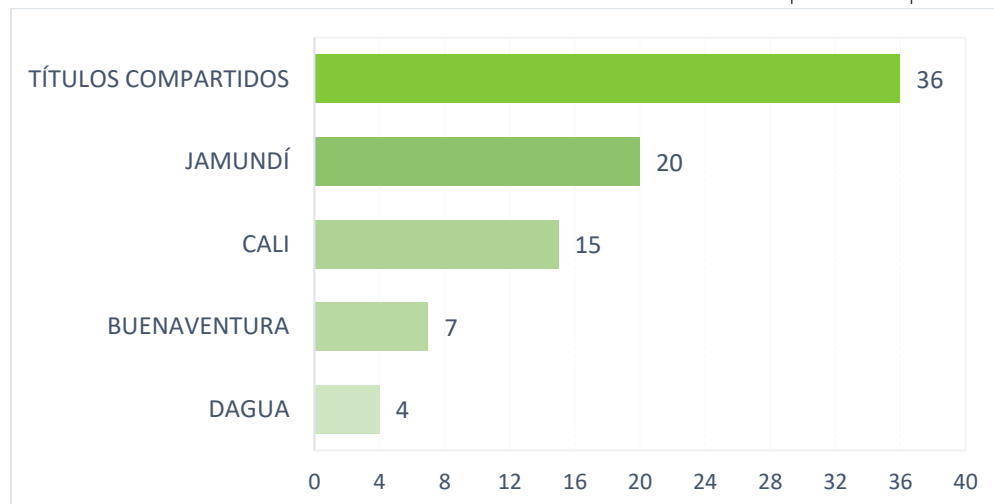
Tabla 60. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca

| Municipio | No. DE TITULOS | PORCENTAJE |
|---|----------------|------------|
| Buenaventura | 7 | 9% |
| Buenaventura, Dagua | 2 | 2% |
| buenos aires*, López*, morales*, Suárez*, buenaventura, Jamundí | 1 | 1% |
| Cali | 15 | 18% |
| Cali, candelaria* | 4 | 5% |
| Puerto tejada*, Cali | 7 | 9% |
| Puerto tejada*, Cali, candelaria* | 1 | 1% |
| Dagua | 4 | 5% |
| Jamundí | 20 | 24% |
| Buenos aires*, Jamundí | 3 | 4% |
| Puerto tejada*, Jamundí | 2 | 2% |
| Puerto tejada*, villa rica*, Jamundí | 2 | 2% |
| Santander de Quilichao*, Jamundí | 1 | 1% |
| Villa rica*, Jamundí | 13 | 16% |
| TOTAL | 82 | 100% |

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.

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

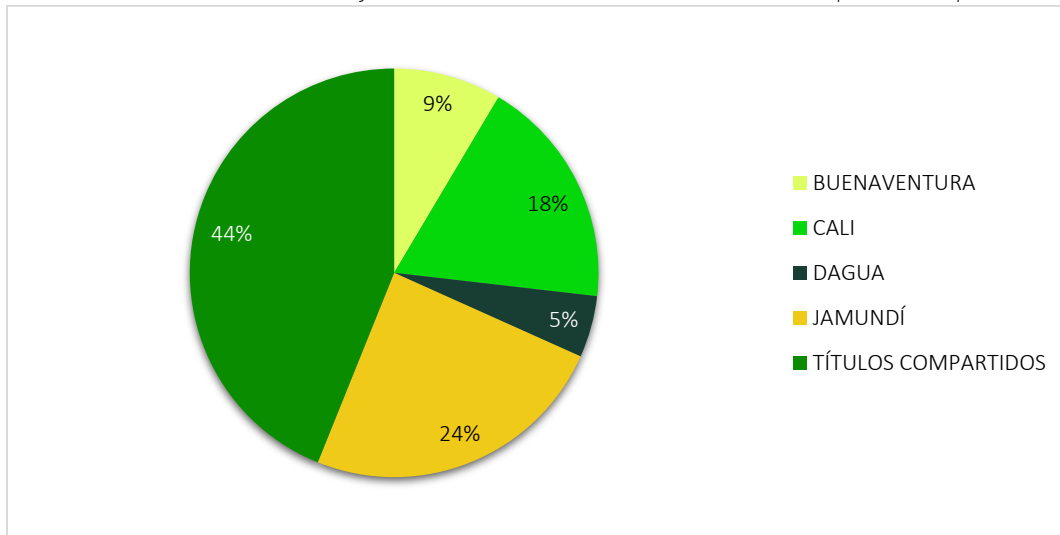
Ilustración 68. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca por municipio



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

Como se puede observar, los títulos mineros están localizados en diferentes municipios de Valle del Cauca, con un total de 82 títulos. El municipio de Jamundí tiene el mayor número de títulos mineros, representando el 24% del total con 20 títulos, seguido de Cali con 15 títulos, lo que equivale al 18% y juntos suman el 42% del total de titulación minera. Los municipios de Buenaventura y Dagua tienen 7 y 4 títulos respectivamente, lo que suma el 13,4% del total. El porcentaje restante se concentra en los títulos con municipios compartidos tanto de los que conforman el distrito como municipios aledaños, que en su totalidad suman 36 títulos que corresponde al 43,9% del total del distrito.

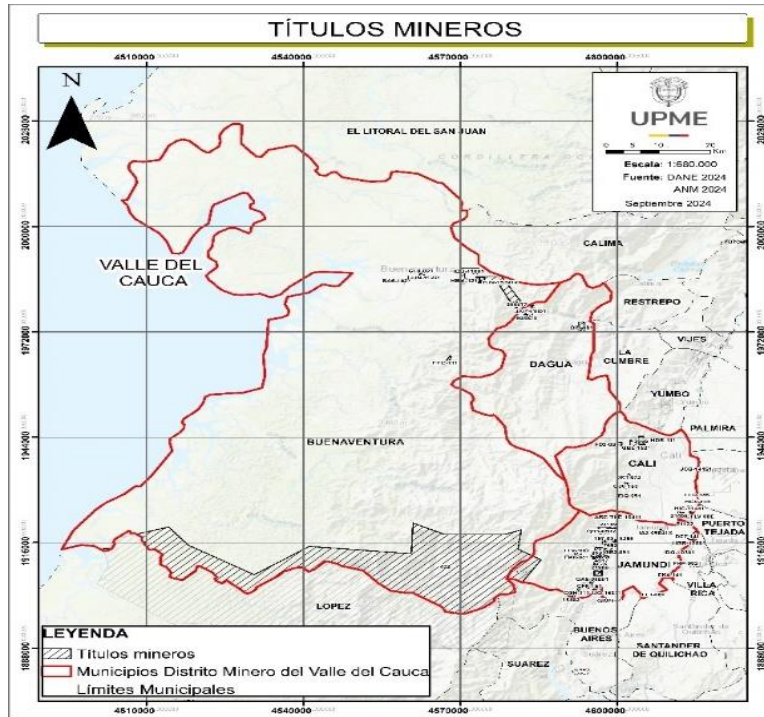
Ilustración 69. Porcentaje Títulos Distrito Minero Valle del Cauca por municipio



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

En la siguiente ilustración se muestra el mapa con la representación geográfica detallada de la distribución de los títulos mineros en el distrito minero del Valle del Cauca, el cual está actualizado con información proporcionada por la Agencia Nacional de Minería (ANM) con corte a septiembre de 2024.

Ilustración 70. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca.



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

Ahora bien, el estado de la totalidad de los 82 títulos mineros, 75 están activos para explotación minera y 7 están en estado terminado-en proceso de liquidación, estos últimos se localizan en los municipios de Buenaventura, Cali y Jamundí

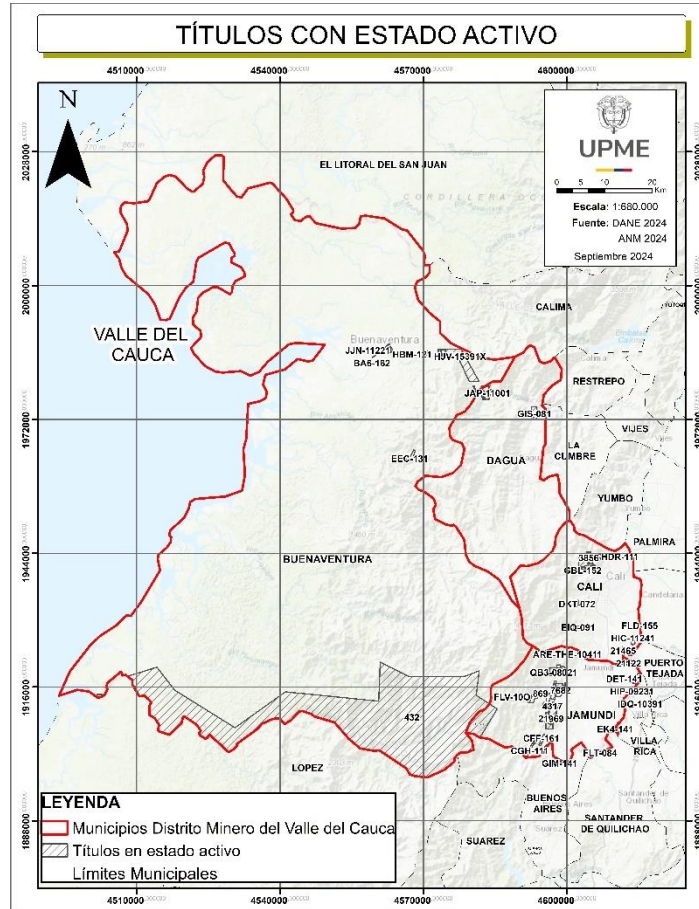
Tabla 61. Estado de Títulos Mineros Distrito Minero del Valle del Cauca

| Estado del título | No. de títulos | Porcentaje |
|--|----------------|------------|
| Títulos activos | 75 | 91% |
| Título terminado-en proceso de liquidación | 7 | 9% |
| Total | 82 | 100% |

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

En esta ilustración se muestra la ubicación de los títulos mineros en estado activo delimitado por los municipios incluidos en el distrito de estudio.

Ilustración 71. Títulos Mineros activos del Distrito Minero del Valle del Cauca.



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

Con el fin de determinar el área titulada, se realizó análisis del porcentaje que representa esta actividad con respecto al territorio, y se encontró que los 82 títulos mineros representan el 6,23% del área total del distrito minero.

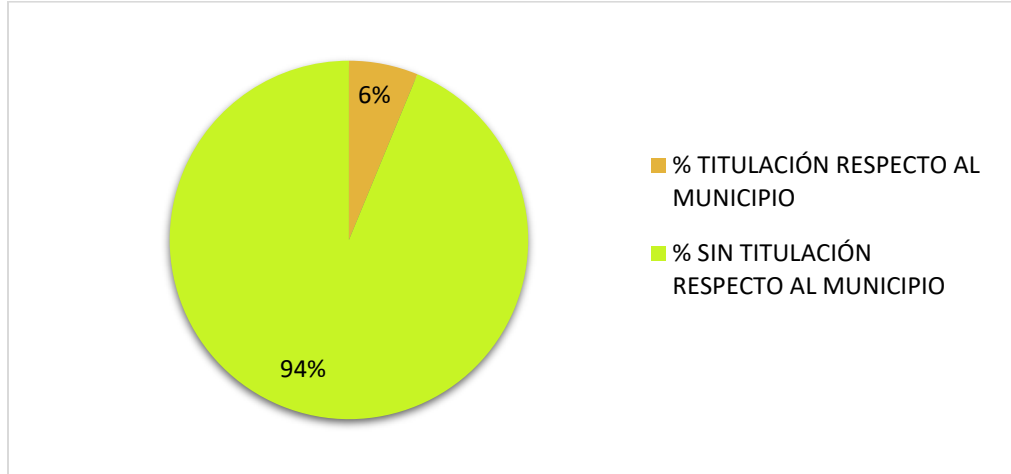
Además, se evidencia que los municipios de Buenaventura y Jamundí tienen una mayor proporción de su área dedicada a la actividad minera comparado con el resto de los municipios. En contraste, los municipios con menor proporción de su área dedicada a la actividad minera son Cali y Dagua.

Tabla 62. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios

| Municipio | Área total (ha) | Área títulos mineros (ha) | % titulación respecto al área del municipio |
|--------------|-----------------|---------------------------|---|
| Buenaventura | 629.654,00 | 45.660,91 | 7,25% |
| Cali | 56.345,00 | 1.074,97 | 1,91% |
| Dagua | 91.699,00 | 1.483,60 | 1,62% |
| Jamundi | 62.941,00 | 4.191,07 | 6,66% |
| Total | 840.639,00 | 52.410,55 | 6,23% |

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

Ilustración 72. Porcentaje del 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 el interés en la explotación de los minerales.

6.2.3 Etapas contractuales

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 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 de información 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 del Valle del Cauca se encuentran en la etapa de explotación con 68 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.

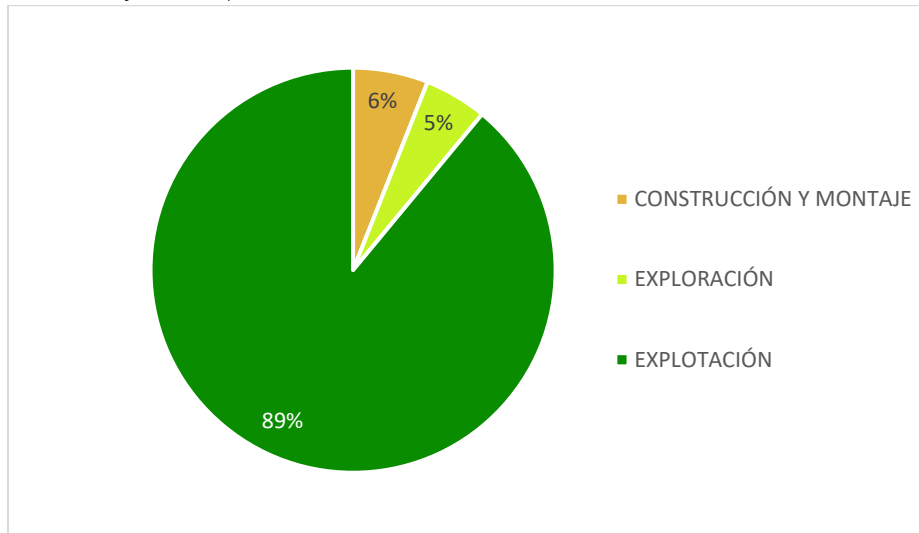
Tabla 63. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito Minero del Valle del Cauca.

| Etapa contractual | Estado del título | | Total | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|--|-------|------------|
| | Activo | Título terminado-en proceso de liquidación | | |
| construcción y montaje | 3 | 2 | 5 | 6% |
| exploración | 4 | | 4 | 5% |
| explotación | 68 | 5 | 72 | 89% |
| TOTAL | 75 | 7 | 82 | 100% |

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

Con los registros anteriores se observa que, de los 82 títulos mineros, 75 están activos y 7 en proceso de liquidación. La distribución de los títulos mineros según su etapa contractual y estado resalta que la mayoría, se encuentran en la fase de explotación con 67 de ellos activos y 5 en proceso de liquidación representando un 88% de los títulos mineros del distrito, lo que indica que la actividad minera se está desarrollando en la región. Un 6% de los títulos están en la etapa de construcción y montaje, de los cuales 3 están activos y 2 en proceso de liquidación. El 5% de los títulos están en la fase de exploración, todos en estado activo. Finalmente, hay un 1% sin registro.

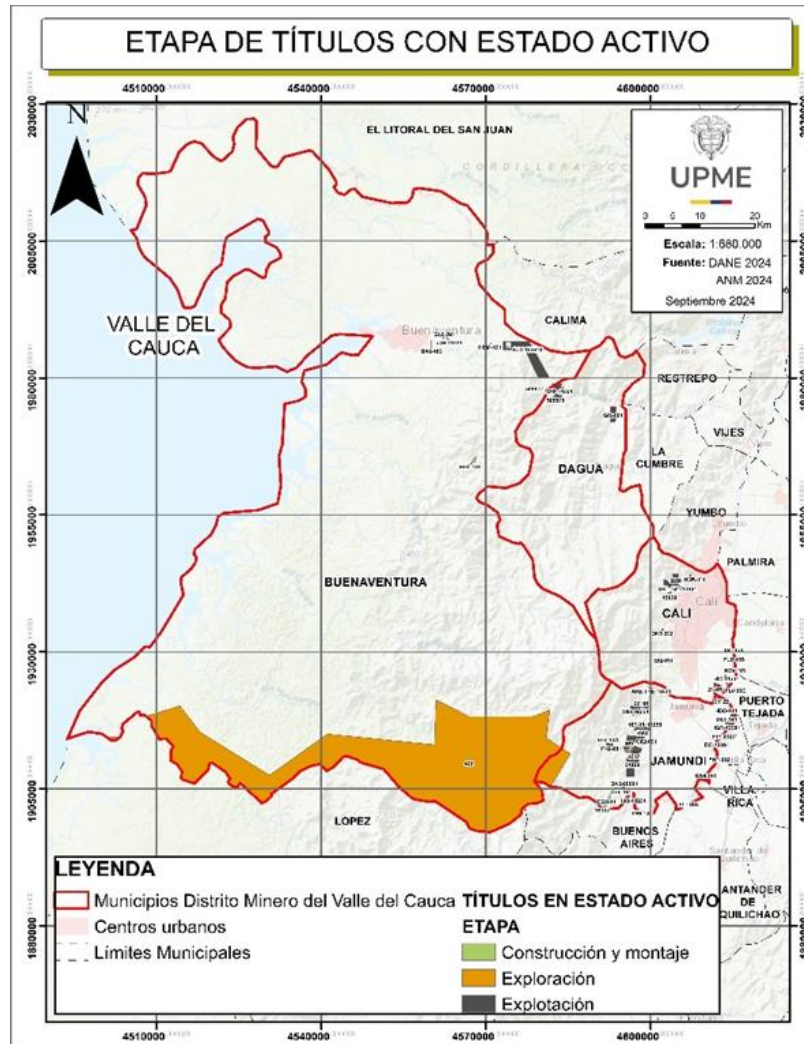
Ilustración 73. Porcentaje de Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito Minero del Valle del Cauca



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

A continuación, se presenta la localización de los títulos en estado activo según la etapa en la que se encuentra cada uno de los proyectos mineros:

Ilustración 74 contractuales Títulos Mineros activos en el Distrito Minero del Valle del Cauca.



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 64. Clasificación de Minería, en etapa de exploración o construcción y montaje.

| 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 65. Clasificación de Minería en El Distrito Minero del Valle del Cauca

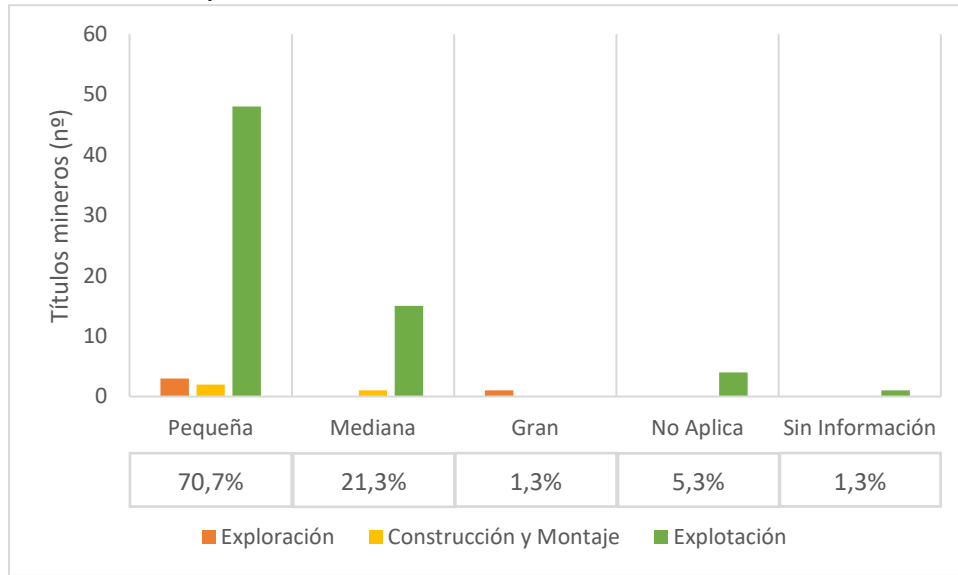
| Clasificación | No. De títulos activos | | | Porcentaje |
|---------------|------------------------|------------------------|-------------|------------|
| | Exploración | Construcción y montaje | Explotación | |
| Pequeña | 3 | 2 | 48 | 70,7% |
| Mediana | 0 | 1 | 15 | 21,3% |
| Gran | 1 | 0 | 0 | 1,3% |
| No aplica | 0 | 0 | 4 | 5,3% |
| Sin registro | 0 | 0 | 1 | 1,3% |
| Total | 4 | 3 | 68 | 100% |

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

Con base en los datos referenciados, de los 75 títulos mineros activos, la mayoría, con un 71%, corresponde a la pequeña minería, lo que refleja una predominancia de operaciones a menor escala en la región. La mediana minería ocupa el 21%, indicando una cantidad significativa de explotaciones de tamaño intermedio. En contraste, solo el 1% de los títulos está destinado a la gran minería, destacando la baja representación de proyectos de gran envergadura.

Además, un 5% de los títulos no aplica a estas categorías y el 1% carece de registro, lo que señala algunas excepciones en la clasificación minera oficial.

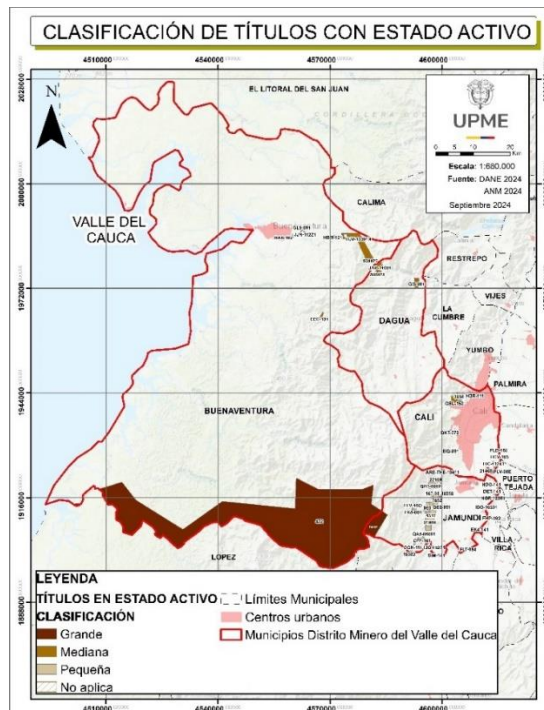
Ilustración 75. Porcentaje de la Clasificación de Minería en El Distrito Minero del Valle del Cauca



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

A continuación, se presenta el mapa con la clasificación de los títulos activos, ajustada al área de los municipios del distrito minero del Valle del Cauca.

Ilustración 76. Clasificación de Minería en el Distrito Valle del Cauca



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 del Valle del Cauca teniendo en cuenta la etapa contractual y la clasificación de la minería anteriormente expuesta, tal información se resume en la tabla a continuación:

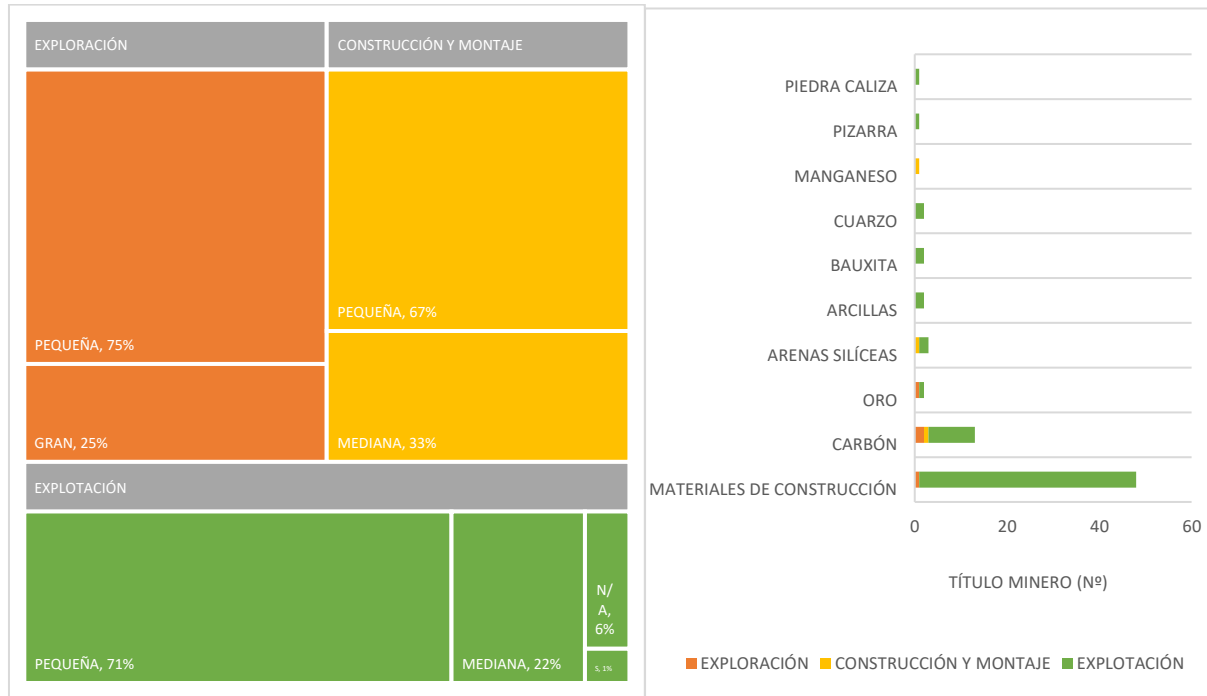
Tabla 66. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el Distrito minero del Valle del Cauca.

| etapa contractual | clasificación | no. títulos activos | minerales o grupos de minerales | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------|----------|---------|-----|-----------|---------|--------|---------------|
| | | | carbón | materiales de construcción | arenas silíceas | arcillas | bauxita | oro | manganeso | pizarra | cuarzo | piedra caliza |
| Exploración | Pequeña | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | |
| | Gran | 1 | | | | | | 1 | | | | |
| | Total | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Construcción y montaje | Pequeña | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | |
| | Mediana | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| | Total | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Explotación | Pequeña | 48 | 10 | 31 | | 1 | 2 | 1 | | | 2 | 1 |
| | Mediana | 15 | | 11 | 2 | 1 | | | | 1 | | |
| | No aplica | 4 | | 4 | | | | | | | | |
| | Sin información | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| | Total | 68 | 10 | 47 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 |

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

De la tabla anterior se puede inferir que, en el Distrito Minero del Valle del Cauca, los principales minerales extraídos corresponden a materiales de construcción y carbón, teniendo en cuenta la escala y número de títulos. Análogamente en la etapa de exploración se observa interés por la exploración de carbón, oro y materiales de construcción. Finalmente, se distinguen minerales de manganeso, arenas silíceas y carbón en la etapa contractual de construcción y montaje.

Ilustración 77. Clasificación de Minería por etapa contractual en el Distrito Valle del Cauca



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

*N/A: No Aplica; S: Sin información

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.

En ese sentido, es preciso indicar que la autoridad minera nacional, lleva un registro de la capa solicitud vigente (Visor Geográfico-Anna Minería, septiembre 2024) que, para la región de estudio, corresponden a 40 solicitudes en evaluación para Contrato de Concesión (L 685), de las cuales, el 65% son 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 un contrato de concesión minera, mediante los cuales se otorga el correspondiente derecho a explorar y explotar los recursos mineros o bien, se procede a archivar. Para el Distrito Minero del Valle del Cauca, se encontró que la mayoría de las solicitudes se encuentran en evaluación (40 solicitudes). De las solicitudes evaluadas, existe 1 solicitud archivada.

Tabla 67. Solicitudes mineras en el Distrito minero del Valle del Cauca

| Modalidad | Minerales | Estado | |
|-------------------------------|---|---------------------|-------------------------|
| | | Solicitud archivada | Solicitud en evaluación |
| Contrato de concesión (L 685) | Materiales de construcción | 1 | 26 |
| | Oro | | 5 |
| | Carbón | | 4 |
| | Arcillas | | 1 |
| | Platino | | 1 |
| | Hierro, oro, platino, titanio | | 1 |
| | Cobre, hierro, oro, platino, titanio | | 1 |
| | Arcillas, materiales de construcción, minerales metálicos | | 1 |
| Total | | 1 | 40 |

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 zonas 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). En concordancia con ello, a continuación se presentan las áreas que, en el distrito minero del Valle del Cauca, tienen alguna(s) de las condiciones mencionadas:

6.3.1 Zonas reservadas con potencial (ZRP)

Las Zonas Reservadas con Potencial (ZRP) son áreas en las que se ha señalado la existencia de potencial minero, conforme estudios de prospección llevados a cabo por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), para uno o más minerales o grupos de minerales estratégicos definidos por la ANM. Estas áreas tienen la característica de estar libres, por lo que son reservadas por la Autoridad Minera Nacional en virtud de las facultades conferidas mediante el Decreto Ley 4134 de 2011, con el objetivo de que el SGC profundice en su conocimiento geocientífico y la ANM seleccione aquellas que presenten alto potencial mineral y adelantar

sobre ellas los procedimientos necesarios para la eventual delimitación y declaración de Áreas de Reserva Estratégica Minera.

Para el Distrito Minero del Valle del Cauca, se realizó consulta en el Visor geográfico de Anna Minería, a corte a septiembre de 2024 y se encontraron 6 zonas reservadas con potencial para minerales estratégicos en jurisdicción de los municipios de Buenaventura y Dagua.

Tabla 68. Zonas Reservadas con Potencial del distrito Minero Valle del Cauca

| Nombre | Acto administrativo | Municipio |
|---|--|---------------------|
| Zonas reservadas con potencial - bloque 618 | 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. | Buenaventura |
| Zonas reservadas con potencial - bloque 620 | | |
| Zonas reservadas con potencial - bloque 649 | | Dagua, buenaventura |
| Zonas reservadas con potencial - bloque 612 | | Dagua |
| Zonas reservadas con potencial - bloque 621 | | |
| Zonas reservadas con potencial - bloque 622 | | |

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

6.3.2 Áreas de Reserva Estratégica Minera (AEM).

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 del Valle del Cauca, 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 minera, 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 de información Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería con corte septiembre 2024, se encontraron los siguientes registros:

Tabla 69. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial Minera declaradas en el Distrito Minero del Valle del Cauca

| Identificación | Nombre | Acto administrativo | Municipio |
|----------------|---|--|-----------|
| ARE-SHU-16071 | Navarra polígono 1, navarra polígono | Rad 20214110376323 del 24/06/2021.resol. 309 del 30/10/2020.resol. 181 del 02/08/2018.ce-vct-giam-00753, firmeza 14/05/2021. | Cali |
| ARE-SJQ-08001x | La paz cali, ubicada en el municipio de cali- valle del cauca | Resol. 099 del 18/06/2021. Ce-vct-giam-01291, firmeza 08/07/2021. | Cali |
| ARE-TJO-17281 | Juris. De mpio de cali, dpto valle del cauca, puerto tejada -cauca. | Resol. 146 del 13/08/2021. Resol. 120 del 30/05/2018. Cce-vct-giam-03058, firmeza del 03/09/2021. | Cali |

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

De la información se identificaron 3 zonas declaradas como Áreas de Reserva Especial, localizadas en el municipio de Cali con 137,92 Ha aproximadamente equivalentes al 0,245% del total del área del municipio y 0,016% con respecto al área total del distrito. Esta situación representa en el territorio los procesos de legalización que se han surtido para comunidades mineras tradicionales en áreas libres.

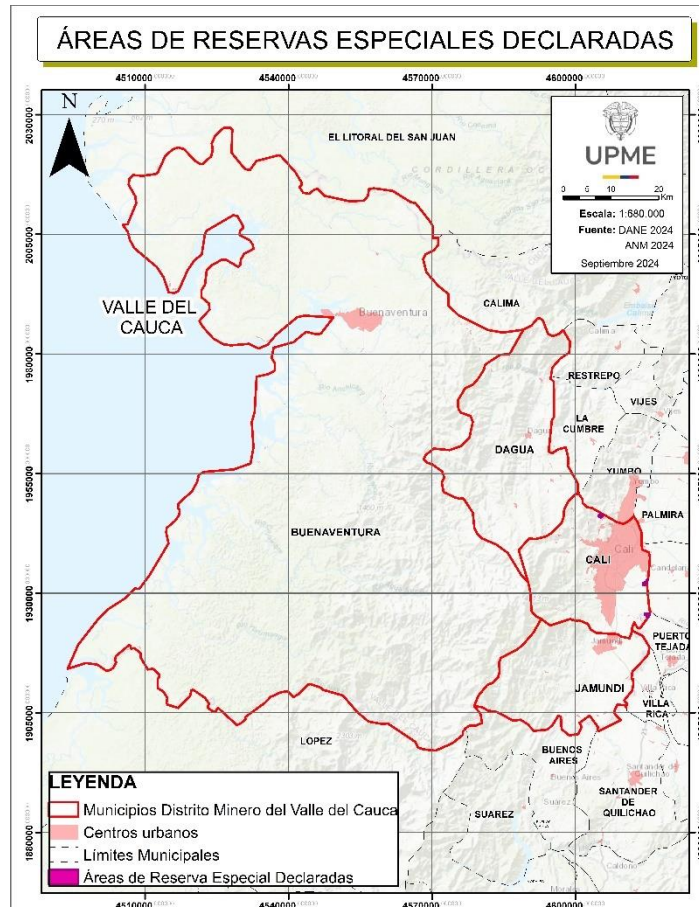
Tabla 70. Área de Reserva Especial Minera respecto al área de los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca.

| Identificación | Municipio | Área total del municipio (ha) | Área de reserva especial declarada - are (ha) | % área de reserva especial declarada - are respecto al municipio |
|------------------|-----------|-------------------------------|---|--|
| ARE-SHU-16071 | Cali | 56.345 | 45,56 | 0,081% |
| ARE-SJQ-08001X | | | 39,41 | 0,070% |
| ARE-TJO-17281 | | | 52,95 | 0,094% |
| Total, municipio | | 56.345 | 137,92 | 0,245% |
| Total, distrito | | 840.639 | 137,92 | 0,0164% |

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

En este sentido, se presenta la ubicación de las áreas de reserva especial declaradas:

Ilustración 78. Porcentaje de número de Áreas de Reserva Especial Minera en el Distrito Minero de Valle del Cauca.



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

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, y de acuerdo con la información del Visor Geográfico de Anna Minería, se encontraron 26 zonas mineras étnicas, con la siguiente información:

Tabla 71. Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero Valle del Cauca

| IDENTIFICACIÓN ANNA MINERÍA | COMUNIDAD ÉTNICA |
|-----------------------------|---|
| 3854 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO RÍO YURUMANGUÍ-ZONA 2, EN EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 308 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 665 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA LLANO BAJO |
| 1726 | ZONA MINERA DE COMUNIDAD NEGRA CONSEJO COMUNITARIO DE CORDOBA Y SAN CIPRIANO ZONA 1 - VIGENTE DESDE EL 30 DE MAYO DE 2014 - RESOLUCIÓN 017 DE 28 DE MAYO DE 2014 - INCORPORADO 04/06/2014 - DIARIO OFICIAL No. 49.167 DE 30 DE MAYO DE 2014 |
| 3857 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO DAGUA ZONA 1, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, DAGUA Y CALIMA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 309 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 3914 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO DE LA CUENCA BAJA DEL RIO CALIMA- ZONA 2, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, CALIMA (EL DARIÉN) DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL LITORAL DE SAN JUAN (DOCORDÓ), DEPARTAMENTO DE CHOCÓ - RESOLUCIÓN ANM 211 DEL 22 DE AGOSTO DE 2018. PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No. 50695 DEL 24 DE AGOSTO DE 2018. INCORPORADO 28/08/2018 |
| 3915 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO DE LA CUENCA BAJA DEL RIO CALIMA- ZONA 3, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, CALIMA (EL DARIÉN) DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL LITORAL DE SAN JUAN (DOCORDÓ), DEPARTAMENTO DE CHOCÓ - RESOLUCIÓN ANM 211 DEL 22 DE AGOSTO DE 2018. PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No. 50695 DEL 24 DE AGOSTO DE 2018. INCORPORADO 28/08/2018 |
| 3916 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO DE LA CUENCA BAJA DEL RIO CALIMA- ZONA 4, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, CALIMA (EL DARIÉN) DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL LITORAL DE SAN JUAN (DOCORDÓ), DEPARTAMENTO DE CHOCÓ - RESOLUCIÓN ANM 211 DEL 22 DE AGOSTO DE 2018. PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No. 50695 DEL 24 DE AGOSTO DE 2018. INCORPORADO 28/08/2018 |
| 3855 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO RÍO YURUMANGUÍ-ZONA 3, EN EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 308 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 831 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA DEL CONSEJO COMUNITARIO DE SAN MARCOS RESOLUCIÓN 181193 DE 06/JUL/2010 |
| 664 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA LIMONES |
| 674 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA CALLE LARGA - RIO DAGUA |
| 3913 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO DE LA CUENCA BAJA DEL RIO CALIMA- ZONA 1, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, CALIMA (EL DARIÉN) DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL LITORAL DE SAN JUAN (DOCORDÓ), DEPARTAMENTO DE CHOCÓ - RESOLUCIÓN ANM 211 DEL 22 DE AGOSTO DE 2018. PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL No. 50695 DEL 24 DE AGOSTO DE 2018. INCORPORADO 28/08/2018 |
| 832 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA DEL CONSEJO COMUNITARIO DE SABALETAS RESOLUCIÓN 181194 DE 06/JUL/2010 |
| 663 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA GUAIMIA |
| 662 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA CITRONELA |
| 3860 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO DAGUA ZONA 4, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, DAGUA Y CALIMA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 309 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 3716 | ZONA MINERA PARA LA COMUNIDAD NEGRA A FAVOR CONSEJO COMUNITARIO ZACARÍAS RÍO DAGUA, UBICADO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 094 DE 28 DE ABRIL DE 2017 MODIFICATORIA DE LA RESOLUCIÓN No. 181530 DEL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2008 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. DIARIO OFICIAL No. 50.223 DEL 04 DE MAYO DE 2017. INCORPORADO 12/05/2017 |
| 666 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA AGUA CLARA |

| | |
|------|---|
| 1727 | ZONA MINERA DE COMUNIDAD NEGRA CONSEJO COMUNITARIO DE CORDOBA Y SAN CIPRIANO ZONA 2 - VIGENTE DESDE EL 30 DE MAYO DE 2014 - RESOLUCIÓN 017 DE 28 DE MAYO DE 2014 - INCORPORADO 04/06/2014 - DIARIO OFICIAL No. 49.167 DE 30 DE MAYO DE 2014 |
| 3861 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO DAGUA ZONA 5, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, DAGUA Y CALIMA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 309 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 3735 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA DEL CONSEJO COMUNITARIO DEL RÍO RAPOSO, UBICADO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE - RESOLUCIÓN ANM 184 DE 24 DE JULIO DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.312 DEL 01 DE AGOSTO DE 2017. INCORPORADO 04/08/2017 |
| 3859 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO DAGUA ZONA 3, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, DAGUA Y CALIMA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 309 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 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 |
| 3853 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO RÍO YURUMANGUÍ -ZONA 1, EN EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 308 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |
| 673 | ZONA MINERA COMUNIDAD NEGRA CAMPO HERMOSO |
| 3858 | ZONA MINERA ESPECIAL DE COMUNIDAD NEGRA A FAVOR DEL CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RIO DAGUA ZONA 2, EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVENTURA, DAGUA Y CALIMA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA - RESOLUCIÓN ANM 309 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017. DIARIO OFICIAL No. 50.493 DEL 31 DE ENERO DE 2018. INCORPORADO 13/02/2018 |

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

Se evidencia que los municipios de Buenaventura y Dagua son los únicos municipios del distrito minero que tienen zonas étnicas, con una proporción de su área del 25,64% y 4,29%, respectivamente.

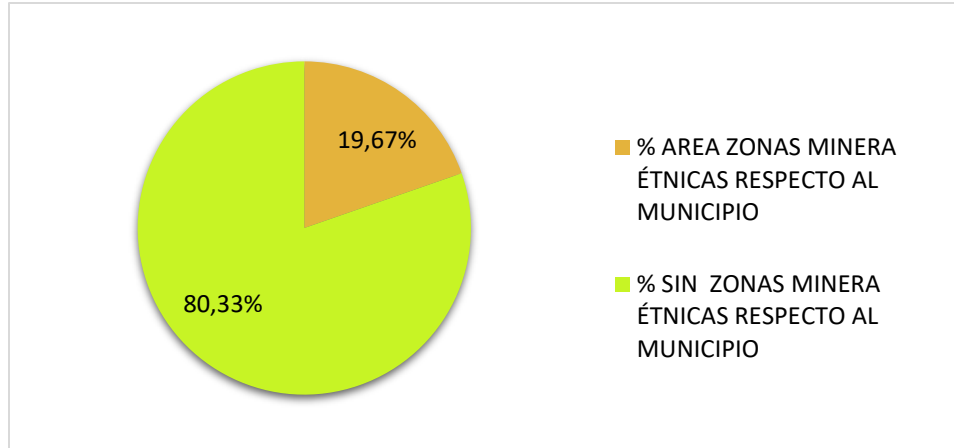
Tabla 72. Área de las Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero del Valle del Cauca.

| Municipio | Área total (ha) | Área zonas minera étnicas (ha) | % área zonas minera étnicas respecto al municipio |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|---|
| Buenaventura | 629.654,00 | 161.419,27 | 25,64% |
| Dagua | 91.699,00 | 3.932,71 | 4,29% |
| Total, distrito | 840.639,00 | 165.351,98 | 19,67% |

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

Además, se identificó análisis del porcentaje del área que representan zonas mineras étnicas, lo que indicó que estas zonas equivalen al 19,67% del área total del distrito minero.

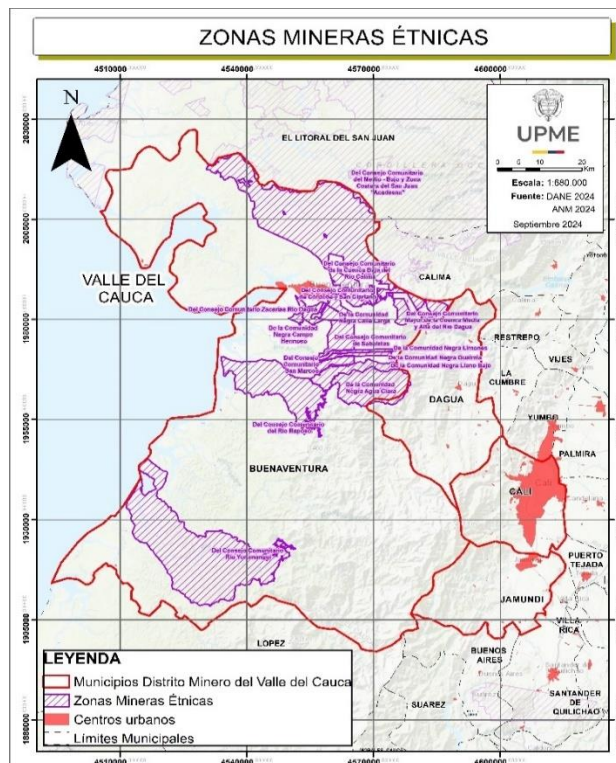
Ilustración 79. Porcentaje de Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero del Valle del Cauca.



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

En el siguiente mapa se muestra de manera detallada la localización de las zonas mineras étnicas en el distrito minero del Valle del Cauca.

Ilustración 80. Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero Valle del Cauca.



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

Las zonas étnicas en Colombia son cruciales en el contexto minero debido a su importancia legal, cultural y ambiental. Las comunidades indígenas y afrodescendientes poseen derechos constitucionales sobre sus territorios, incluyendo la propiedad colectiva y el

derecho a la consulta previa antes de realizar actividades mineras. Estas áreas coinciden con zonas de alta biodiversidad, y las comunidades suelen tener prácticas sostenibles que protegen el medio ambiente. Además, estas comunidades, ubicadas en zonas afectadas históricamente por el conflicto armado, pueden ser vulnerables a la minería ilegal y a actores armados. Por tanto, es esencial respetar los derechos de estas comunidades para garantizar la justicia social, la sostenibilidad ambiental y la paz territorial.

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 encontraron las siguientes figuras:

Tabla 73. Solicitudes de formalización minera en el distrito Minero del Valle del Cauca

| Municipio | Figura | Mineral | Solicitud en evaluación |
|---------------------------------|--|--|-------------------------|
| Buenaventura | Solicitud de legalización | Materiales de construcción | 2 |
| | | Oro | 1 |
| Dagua | Solicitud área de reserva especial | Pizarra | 1 |
| Cali | Solicitud de legalización | Materiales de construcción | 1 |
| Cali, candelaria* | Solicitud de legalización | Materiales de construcción | 1 |
| Cali, yumbo* | Solicitud área de reserva especial | Materiales de construcción | 1 |
| Jamundí | Solicitud de legalización | Todos | 1 |
| | | Materiales de construcción | 2 |
| | | Carbón | 1 |
| | Solicitud área de reserva especial | Anhidrita, bentonita, calcita, carbón, cuarzo, dolomita, grafito | 1 |
| | Solicitud contrato de concesión con requisitos diferenciales | Materiales de construcción | 2 |
| Jamundí, buenos aires* | Solicitud área de reserva especial | Materiales de construcción | 1 |
| | Solicitud contrato de concesión con requisitos diferenciales | Materiales de construcción | 1 |
| Jamundí, puerto tejado* | Solicitud de legalización | Materiales de construcción | 1 |
| Jamundí, Santander de Quilichao | Solicitud área de reserva especial | Materiales de construcción | 1 |
| | Solicitud contrato de concesión con requisitos diferenciales | Materiales de construcción | 2 |

| | | | |
|----------------------|--|----------------------------|----|
| Jamundí, villa rica* | Solicitud de legalización | Materiales de construcción | 3 |
| | Solicitud contrato de concesión con requisitos diferenciales | Materiales de construcción | 1 |
| Total | | | 25 |

fuentes: 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 identificó 1 subcontrato 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. Este subcontrato está ubicado en el municipio de Jamundí ocupando un área 58,66 hectáreas.

Tabla 74. Subcontrato de formalización minera en el distrito Minero del Valle del Cauca

| Municipio | Título minero | | | Subcontrato de Formalización | | |
|-----------|---------------|---|-----------|------------------------------|------------------------------|-----------|
| | Título | Minerales de la concesión | Área (ha) | Subcontrato | Minerales | Área (ha) |
| Jamundí | QB3-08021 | Arcillas, arenas silíceas, bauxita, caolin, cuarzo, mineral de aluminio, mineral de hierro, metales preciosos, mineral de titanio, materiales de construcción | 301,32 | Sf_74 | Bauxita, mineral de aluminio | 58,66 |

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

La formalización minera y la asociatividad son esenciales para el desarrollo sostenible de la minería en Colombia. La formalización implica regularizar actividades mineras informales, garantizando el cumplimiento de normativas legales y ambientales, la protección de derechos laborales y la generación de ingresos fiscales. Por su parte, la asociatividad promueve la unión de pequeños mineros en cooperativas, mejorando su capacidad operativa, acceso a financiamiento y formación. En conjunto, estas estrategias buscan fortalecer un sector minero responsable e inclusivo, protegiendo los derechos de las comunidades y el medio ambiente, mientras se contribuye a la economía local y nacional.

6.5 Minería Artesanal y/o de subsistencia.

El Decreto 1073 de 2015, en su artículo 2.2.5.1.5.3, 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 del Valle del Cauca, se identificó en la plataforma RUCOM, con corte a septiembre de 2024, la siguiente concentración de mineros de subsistencia:

Tabla 75. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales.

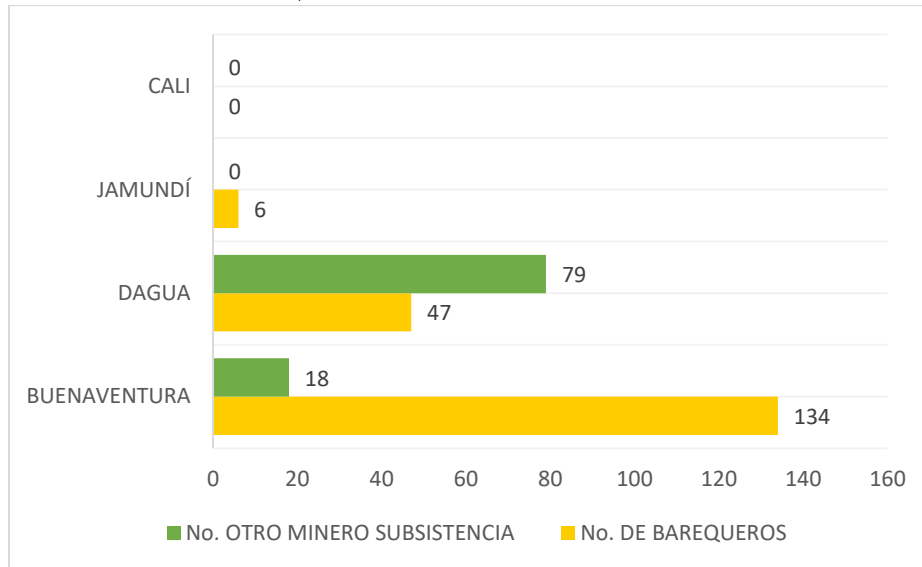
| Municipio | No. de barequeros | No. otro minero subsistencia |
|--------------|-------------------|------------------------------|
| Buenaventura | 134 | 18 |
| Cali | 0 | 0 |
| Dagua | 47 | 79 |
| Jamundí | 6 | 0 |
| TOTAL | 187 | 97 |

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

La ilustración presenta el número de barequeros y otros mineros de subsistencia en los municipios del distrito minero del Valle del Cauca. En total, se registran 187 barequeros en los municipios analizados, siendo Buenaventura el que más barequeros tiene, con 134 personas inscritas, el municipio de Dagua cuenta con 47 barequeros, mientras que Jamundí solo tiene 6, y Cali no reporta ninguno.

En la categoría otro minero de subsistencia, el total es de 97, destacando Dagua con 79 y Buenaventura con 18 personas inscritas. Los datos de la minería de subsistencia en sus diferentes categorías reflejan la importancia de la minería de subsistencia en la economía local y el empleo de los habitantes de estas regiones.

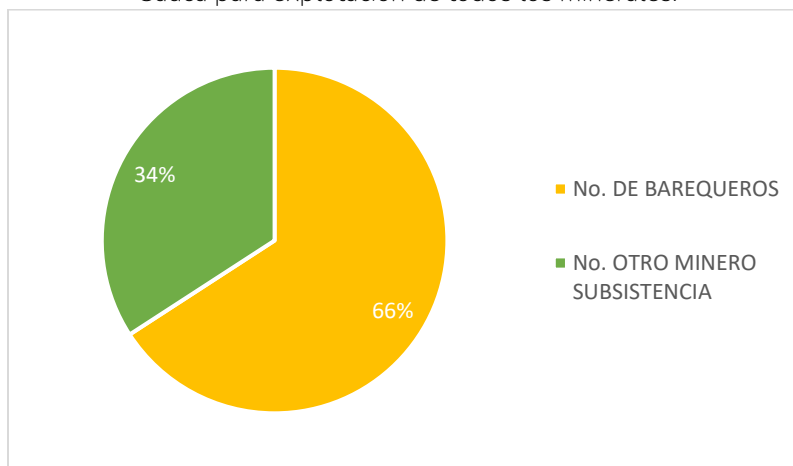
Ilustración 81. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales.



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

En cuanto al porcentaje de mineros de subsistencia en el distrito minero del Valle del Cauca, se observa que el porcentaje de “otro minero de subsistencia” es ligeramente superior al porcentaje de barequeros, por 4 puntos porcentuales.

Ilustración 82. Porcentaje de Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales.



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

Teniendo en cuenta la información encontrada en el RUCOM para cada minero de subsistencia, se realizó un análisis de acuerdo con los minerales de explotación en el distrito minero.

En este sentido, se presenta la cantidad de mineros de subsistencia, con actividad "barequeros" en los municipios del distrito minero del Valle del Cauca, específicamente en la explotación de los siguientes minerales:

Tabla 76. Mineros de subsistencia "Barequero" en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de minerales.

| Municipio | Arenas de río, gravas de río | Metales preciosos | Arenas de río, metales preciosos | Gravas de río, metales preciosos |
|--------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Buenaventura | 37 | 17 | 52 | 28 |
| Cali | | | | |
| Dagua | | 47 | | |
| Jamundí | | 6 | | |
| Total | 37 | 70 | 52 | 28 |

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

Se observa que para la actividad barequero predomina la explotación de metales preciosos concentrada en mayor proporción en los municipios de Dagua y Buenaventura y, en menor cantidad en el municipio de Jamundí. No se encontraron registros del municipio de Cali para esta actividad de minero de subsistencia

De la misma forma la actividad "otro minero subsistencia" concentra en mayor cantidad de personas que explotan arcilla, arenas de río y gravas de río en el municipio de Dagua, seguido de arenas de río y gravas de río y arenas de río en el municipio de Buenaventura.

Tabla 77. Mineros de "otro minero subsistencia" en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de minerales.

| Municipio | Arcilla, arenas de río, gravas de río | Arenas de río, gravas de río | Gravas de río |
|--------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------|
| Buenaventura | | 18 | |
| Cali | | | |
| Dagua | 78 | | 1 |
| Jamundí | | | |
| Total | 78 | 18 | 1 |

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

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 su escala reducida, contribuye al desarrollo económico local al generar empleo y estimular el comercio de bienes y servicios. Permite el aprovechamiento de recursos minerales que, de otro modo, quedarían sin utilizar, satisfaciendo la demanda en mercados locales. La minería de subsistencia también ofrece flexibilidad y adaptabilidad ante condiciones económicas cambiantes. 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 del Valle del Cauca en los últimos diez años (2013 a 2023), corresponden a materiales de construcción; carbón; metales preciosos como oro, plata y platino; arenas silíceas, y bauxita, arcillas, y cuarzo en algunos años.

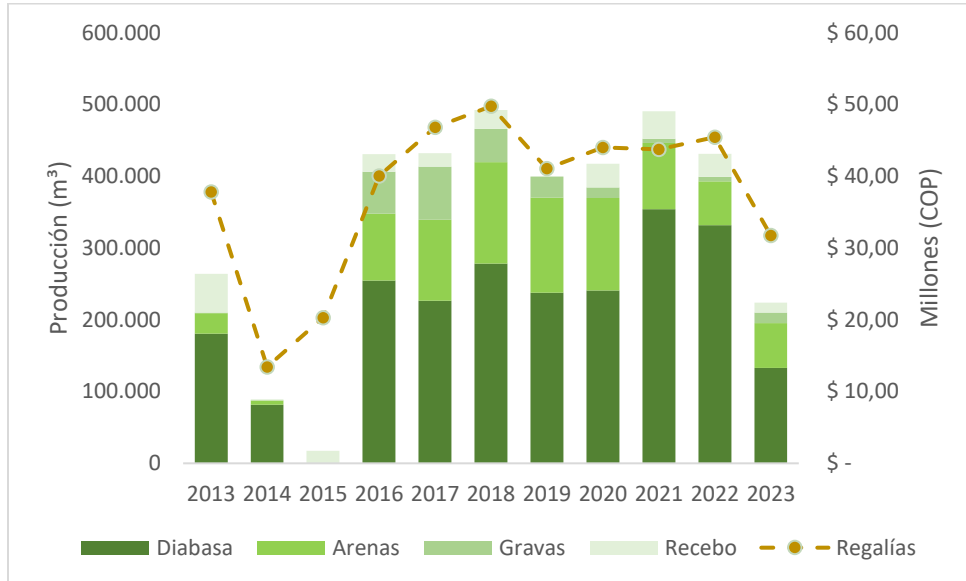
Es de precisar que para la producción se consideran las diferentes figuras que por ley permiten la explotación minera en Colombia y que, los valores relacionados corresponden a las unidades de volumen y de peso asociadas al pago de regalías reportado por los titulares mineros a la ANM en el distrito minero:

6.6.1 Minerales de Construcción

Los materiales de construcción que se extraen en el distrito minero del Valle del Cauca corresponden a arenas, gravas, recebo y diabasas y su extracción se da en los municipios de Cali, Buenaventura y Jamundí.

De acuerdo con el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO a corte a septiembre de 2024, los registros de producción de los materiales de construcción están comprendidos en total sumaron 3.689.825 m³ en dicho periodo, lo que equivale a un aporte de regalías por COP \$414,3 millones.

Ilustración 83. Producción y Regalías 2013-2023 de Materiales de construcción en el Distrito Minero del Valle del Cauca



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

De lo anterior se observa que en el decenio 2013-2023 la producción de materiales de construcción en el distrito es relativamente constante y en promedio es de 442.168 m³, excepto para los años 2013 a 2015 donde la producción es menor comparada con los años siguientes. Para el año 2023 también se percibe una disminución en la producción, no obstante, esto podría deberse a que la información reportada para ese año en el SIMCO presenta valores hasta el III Trimestre de 2023.

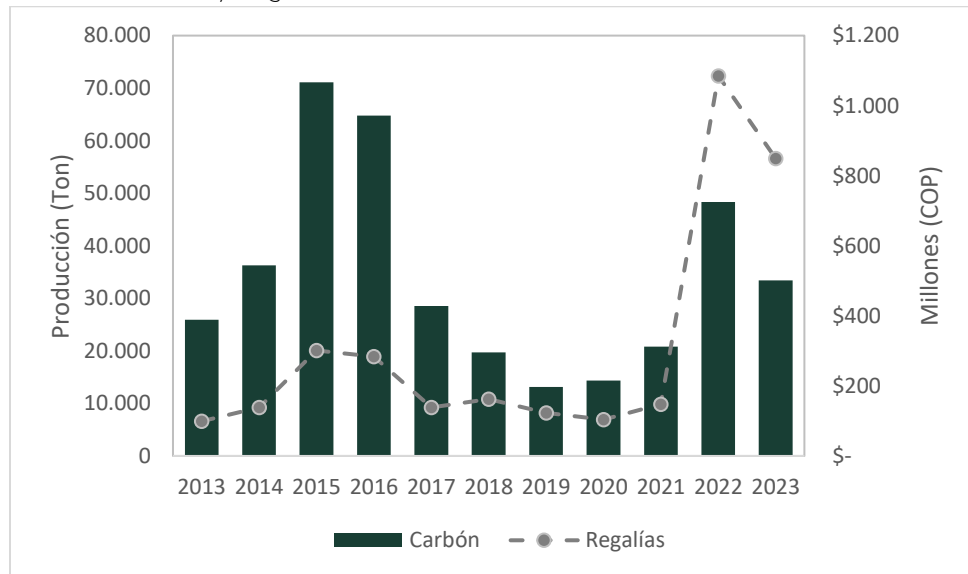
6.6.2 Carbón

De acuerdo con el informe de Cadena de Carbón, la región carbonífera del Valle del Cauca, caracterizada por carbones con alto contenido de ceniza y azufre, va desde el municipio de Yumbo hasta el río Timba en los límites con el departamento del Cauca y, en general, se tipifica como térmico (UPME, 2012).

La producción de carbón en el distrito minero del Valle del Cauca proviene de los municipios de Cali y Jamundí. Durante el período 2013 – 2023 ha mostrado un comportamiento fluctuante, alcanzando sus máximos de producción en los años 2015 y 2016 con 71 mil y 65 mil toneladas, respectivamente. En total, en el decenio se han producido 376.360 toneladas de mineral, correspondientes a un aporte de regalías de aproximadamente COP \$3.431 millones.

Particularmente, en los años 2022 y 2023, el aporte por concepto de regalías es significativamente mayor que los años anteriores, ello se puede deber, además del aumento en la producción de carbón, al incremento en el precio base de liquidación de regalías de dicho mineral.

Ilustración 84. Producción y Regalías 2013-2023 de Carbón en el Distrito Minero del Valle del Cauca



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 Metales Preciosos

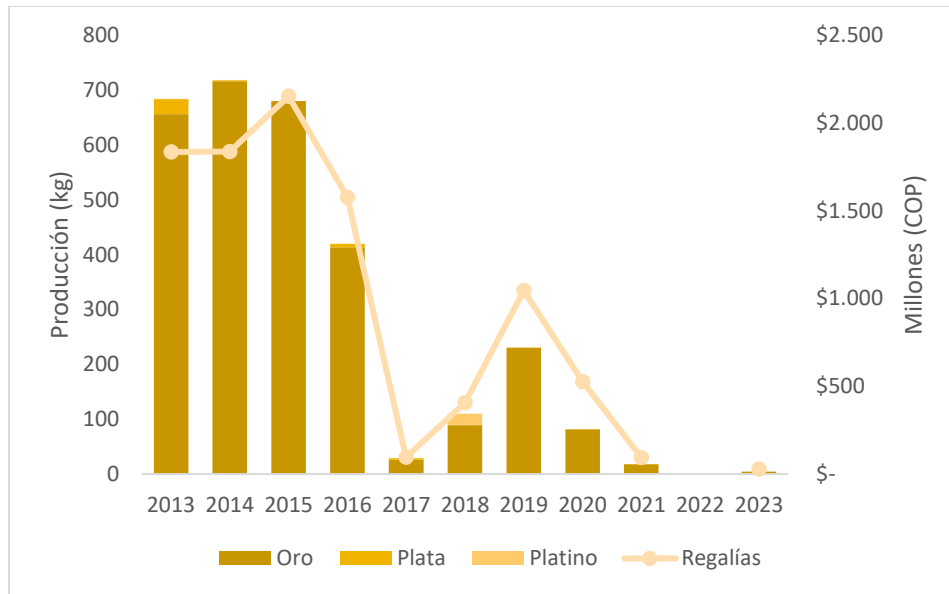
De acuerdo con los reportes del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO a corte a septiembre de 2024, el oro es el metal precioso principalmente explotado en los municipios del distrito entre el periodo 2013 al 2023, también se tiene registro de producción de plata y platino como subproducto del oro.

La explotación máxima, se encuentra entre los años 2013 a 2015, con un promedio de producción de 684 kg, lo que indica un posible auge minero con el aumento de la explotación; no obstante, en los años posteriores se evidencia que la producción de oro en el distrito minero muestra un comportamiento decreciente.

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 \$ 9.600 millones.

Por supuesto, a la par de la disminución en la producción de oro en el tiempo, también han disminuido las regalías por la explotación de este mineral.

Ilustración 85. Producción y Regalías 2013-2023 de Metales Preciosos en el Distrito Minero del Valle del Cauca



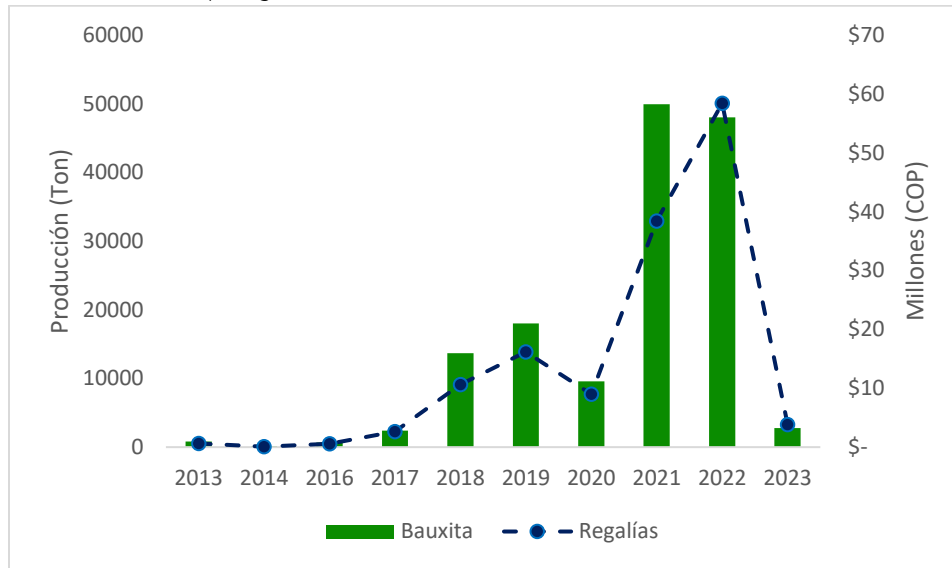
Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética con corte septiembre 2024.

6.6.4 Bauxita

De acuerdo con el reporte del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO con corte a septiembre de 2024, en el Distrito Minero del Valle del Cauca, durante el periodo 2013-2023 se registra producción de bauxita en el municipio de Jamundí con dos máximos de producción en los años 2021 y 2022 con 50 mil y 48 mil toneladas, que representan el 67% de la producción total en el decenio revisado. Esta producción acumulada generó regalías por COP \$140 millones.

Es importante resaltar que la producción de bauxita en Jamundí equivale al 99% de la producción total en Colombia de este mineral.

Ilustración 86. Producción y Regalías 2013-2023 de Bauxita en el Distrito Minero del Valle del Cauca



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

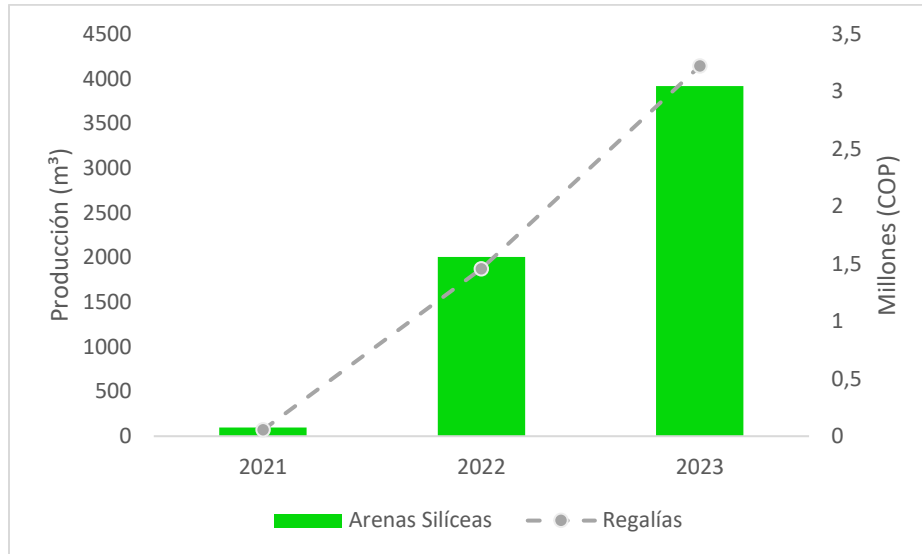
6.6.5 Otros minerales

En el Distrito Minero del Valle del Cauca, de acuerdo con el reporte del Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO, con corte a septiembre de 2024, se evidencia producción de arenas síliceas en los años 2021 a 2023, arcillas en el año 2022 y cuarzo en el año 2023.

6.6.5.1 Arenas Síliceas

La producción de arenas síliceas en el Distrito Minero del Valle del Cauca muestra un crecimiento progresivo durante el período 2021 – 2023, alcanzando las 6.022 m³ del mineral, correspondientes a un aporte de regalías de aproximadamente COP \$4,73 millones.

Ilustración 87. Producción y Regalías 2013-2023 de Arenas Silíceas en el Distrito Minero del Valle del Cauca



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

6.6.5.2 Arcillas

En el Distrito solo se registra producción de arcillas por 6.326 m³ en el municipio de Cali en el año 2022, la cual correspondió a un aporte de regalías por COP \$ 1,57 millones.

6.6.5.3 Cuarzo

En el Distrito solo se registra producción de Cuarzo por 14,86 toneladas en el municipio de Jamundí en el año 2023, la cual correspondió a un aporte de regalías por COP \$ 0,01 millones.

6.6.6 Síntesis de la oferta y la demanda de minerales

A continuación, se presenta la información previamente descrita clasificada por municipio y material de explotación, 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 materiales de construcción, carbón, metales preciosos, bauxita, arenas silíceas, arcillas y cuarzo en los diferentes municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca.

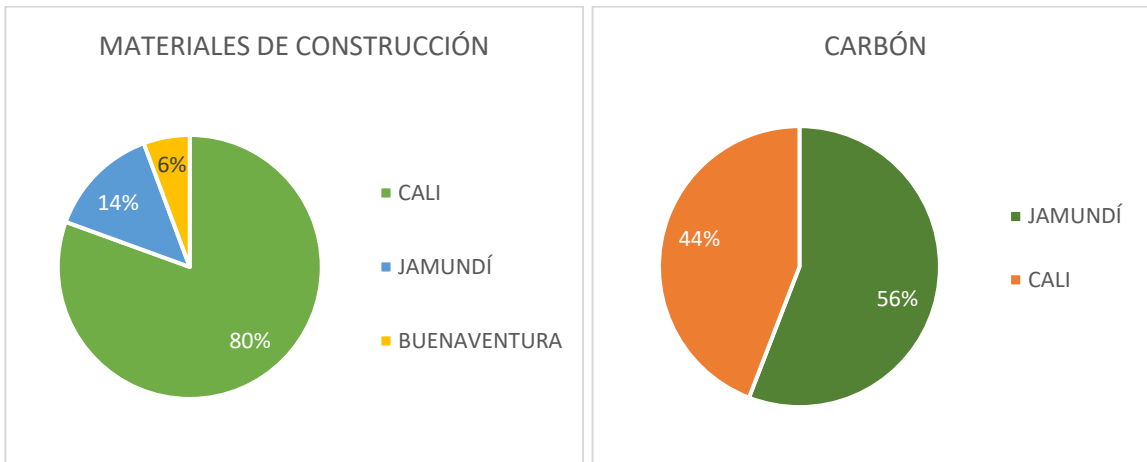
Tabla 78. Producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito minero del Valle de Cauca

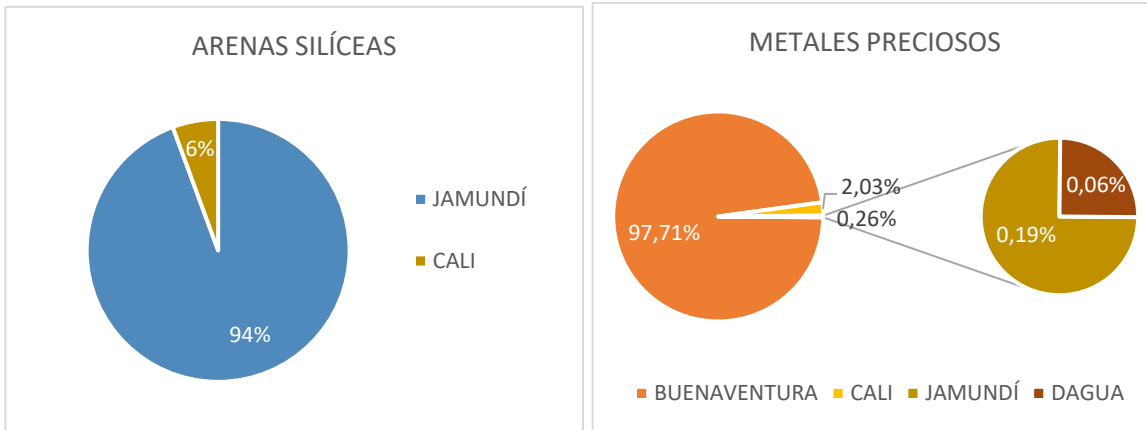
| Municipio | Materiales de construcción (m³) | Carbón (ton) | Metales preciosos | | | Bauxita (ton) | Arenas silíceas (m³) | Arcillas (m³) | Cuarzo (ton) |
|--------------|---------------------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------------|---------------|--------------|
| | | | Oro (g) | Plata (g) | Platino (g) | | | | |
| Buenaventura | 222.117 | | 2.874.375 | 12.309 | 20.658 | | | | |
| Cali | 3.158.074 | 166.150 | 32.952 | 27.435 | 76 | | 518 | 6.326 | |
| Jamundí | 540.511 | 210.210 | 5.727 | | | 146.011 | 8.709 | | 14,86 |
| Dagua | | | 1.906 | | | | | | |
| Total | 3.920.703 | 376.360 | 2.914.960 | 39.744 | 20.734 | 146.011 | 9.227 | 6.326 | 14,86 |

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 88. Porcentaje de volumen de producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito Minero del Valle del Cauca.





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

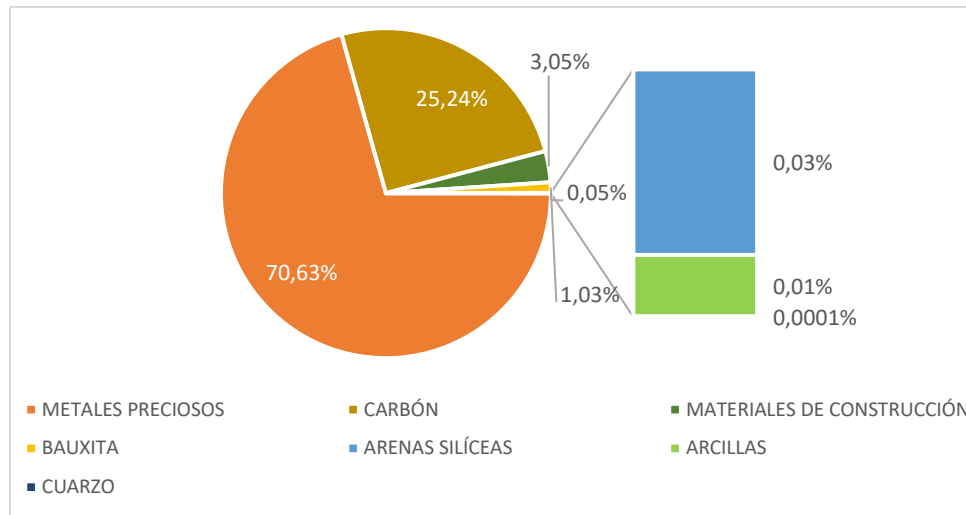
Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan las regalías provenientes de la actividad minera en el distrito en los últimos diez años:

Tabla 79. Regalías por mineral en el Distrito Minero del Valle del Cauca

| Minerales | Regalías (millones de pesos colombianos) |
|----------------------------|---|
| Metales preciosos | COP \$ 9.600,95 |
| Carbón | COP \$ 3.430,60 |
| Materiales de construcción | COP \$ 414,29 |
| Bauxita | COP \$ 140,39 |
| Arenas silíceas | COP \$ 4,74 |
| Arcillas | COP \$ 1,57 |
| Cuarzo | COP \$ 0,01 |
| Total | COP \$13.592,55 |

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

Ilustración 89. Proporción de regalías mineras en el Distrito Minero del Valle del Cauca.



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

De acuerdo con el análisis realizado, se observa que, Buenaventura es el municipio con mayor extracción de metales preciosos, especialmente de oro, con una producción significativa de 2.874.375 g, representando el 97,71% de la producción total en el Distrito. También se extraen 12.309 g de plata y 20.658 g de platino, como subproducto de oro.

La producción de metales preciosos ha representado unos ingresos por concepto de regalías a la nación del orden de COP \$9.600,95 millones, siendo esta la cifra más alta proveniente de la actividad minera en el distrito, con una participación del 70,63% del total. Es importante resaltar que, conforme a la información consultada en Anna Minería, en el distrito minero del Valle del Cauca, solo hay 1 título se encuentra en etapa de explotación clasificado como mediana minería ubicado en el municipio de Jamundí, por lo que los valores de producción de metales preciosos, anteriormente expuestos, ha tenido significativos aportes de la minería de subsistencia.

En comparación con Buenaventura, los demás municipios del Distrito tienen una reducida participación en la producción de oro, aportando Cali el 2,03%, Jamundí el 0,19% y Dagua en 0,06%. Es importante resaltar que la producción de oro en el Distrito corresponde al 99,5% de la producción del departamento del Valle del Cauca.

En cuanto a la producción de carbón, se observa que, en el periodo revisado para el distrito, llegó a ser de 376.360 toneladas, de las cuales el 56% se produjo en el municipio de Jamundí, y el 44% restante en el municipio de Cali. La explotación de este mineral se realiza en operaciones mineras de pequeña escala, y vale la pena indicar que es el único mineral en el distrito que posee títulos en las etapas contractuales de exploración y construcción y

montaje de pequeña escala, lo que puede sugerir un interés en el distrito por la explotación de carbón.

Las regalías acumuladas en el último decenio provenientes de la explotación de dicho mineral han sido de COP \$3.430 millones, equivalentes al 25,24% de los aportes totales generados por la actividad minera en el distrito.

Por otro lado, los materiales de construcción muestran una alta actividad minera en el distrito, teniendo en cuenta que poseen la mayor titularidad en la etapa contractual de explotación, un importante número de solicitudes tanto para las figuras de formalización minera como para contrato de concesión (L 685) y además, el 34% de la minería de subsistencia.

La producción acumulada de los materiales de construcción en el período 2013-2023 fue de 3.920.703 m³, aportando el 3% de las regalías totales del distrito y los municipios en donde se extraen corresponden a Buenaventura (6%), Cali (80%) y Jamundí (14%).

Adicional a los minerales anteriormente mencionados, también en el período 2013 - 2023 se han extraído en el distrito bauxita, arenas silíceas y arcillas, los cuales se consideran como minerales estratégicos para el país, de acuerdo con la Resolución 1006 del 30 de noviembre de 2023 de la ANM. También en ese período de tiempo se tiene registro de producción de cuarzo.

La bauxita se explota en el municipio de Jamundí, y en el periodo revisado la producción total correspondió a 146.011; las arenas silíceas se explotan en Jamundí (94%) y Cali (6%) y en los últimos tres (3) años se han producido 6.022 m³ de mineral; el único registro que se tiene de arcillas es del año 2022 en el municipio de Cali con un total de 6.326 toneladas, y; el de cuarzo es del año 2023 en el municipio de Jamundí con 14,86 toneladas.

Las regalías aportadas por estos minerales en su conjunto corresponden al 0,05% del total de las regalías generadas en el distrito durante el decenio 2013-2023. Este valor es comparativamente bajo con respecto a los demás minerales que se producen en el distrito se debe a la reducida producción de estos en el periodo de tiempo revisado.

En general la actividad minera del distrito converge en los municipios de Buenaventura, Cali y Jamundí siendo los minerales más importantes en términos de producción y pago de regalías el oro, los materiales de construcción y el carbón. Buenaventura sobresale por la producción de oro y materiales de construcción; mientras Cali tiene una participación

significativa en la extracción de materiales de construcción, carbón y oro. Jamundí se destaca en la extracción de bauxita (100%), arenas silíceas, materiales de construcción, carbón y oro.

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 del Valle del Cauca, se reporta explotación de minerales metálicos, principalmente metales preciosos y bauxita, carbón y materiales de construcción, conforme lo reportado en el periodo 2013-2023 en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO.

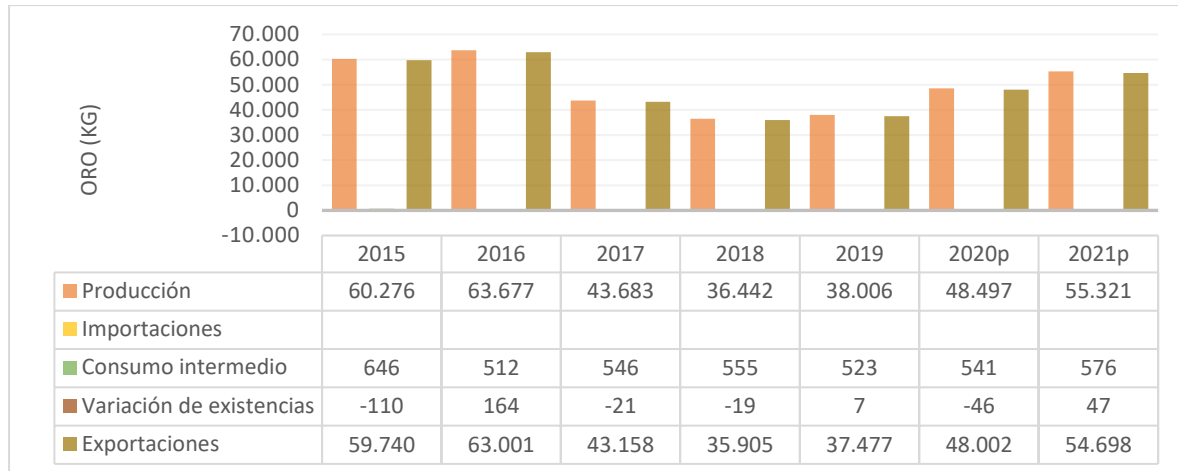
Para estos minerales, se puede analizar el valor agregado considerando la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, de acuerdo con la información de la Cuenta Satelital de Minería del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE), la cual se presenta a nivel nacional, dado que 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 90. Cuenta satélite de oro.



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

*p: provisional

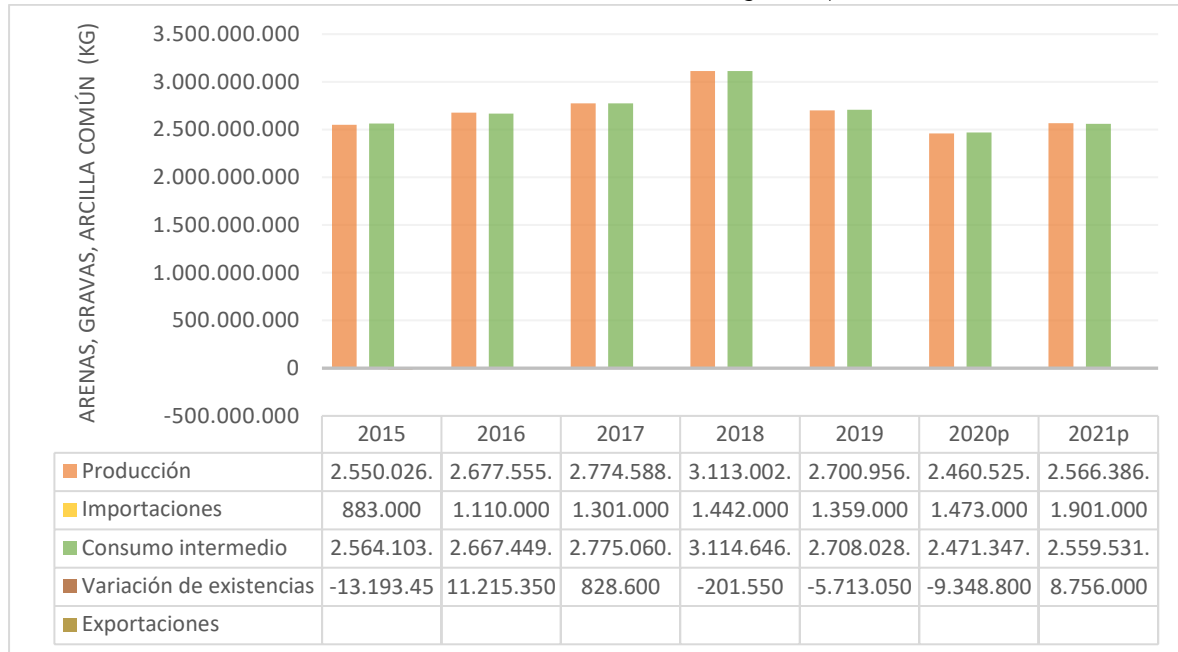
Como se puede apreciar, el consumo intermedio de oro en Colombia, para el período 2015-2021p, ha sido en promedio de 557 kg, lo cual representa alrededor del 1% del promedio de la producción anual, el resto es exportado; siendo el segundo mineral de mayor exportación, después del carbón. Durante los 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 del Valle del Cauca, fue destinada al consumo local, indicando que este grupo de minerales se encadena en su totalidad a la industria de la construcción.

Ilustración 91. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común.



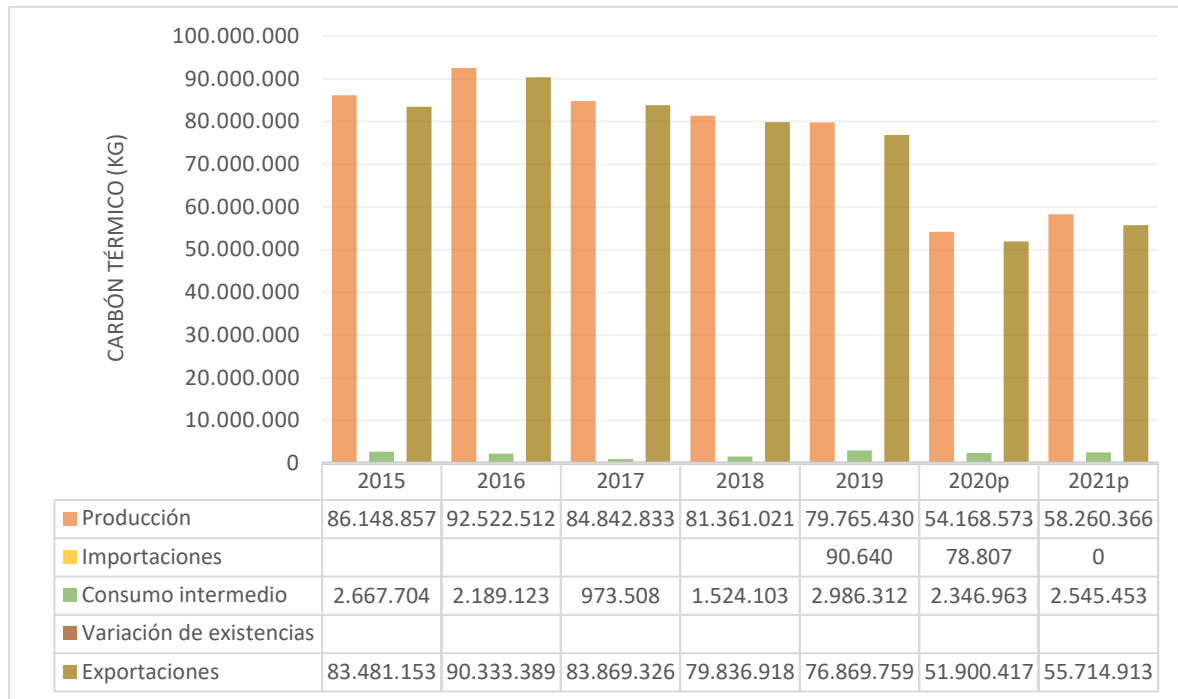
Fuente: Elaboración propia con base en la Cuenta Satélite Minería del DANE (29 diciembre de 2023).

*p: provisional

Carbón: la producción de carbón en el distrito minero del Valle del Cauca se tipifica como térmico, el cual en su mayoría es utilizado para generar energía eléctrica. La producción de este mineral se infiere que es consumida en su totalidad internamente, pues no se evidencia valores de exportación de carbón provenientes de los municipios del distrito minero del Valle del Cauca en el Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO - Unidad de Planeación Minero-Energética.

Con respecto a la cuenta satélite de carbón térmico en el país, se observa que este mineral es exportado en su mayoría (97% en promedio), el cual principalmente proviene de la producción de la zona norte del país. Dadas las calidades del carbón en el distrito minero del Valle del Cauca, mencionadas en el apartado anterior, se deduce que éste no se exporta, sino que es utilizado para consumo interno.

Ilustración 92. Cuenta satélite de carbón térmico



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

*p: provisional

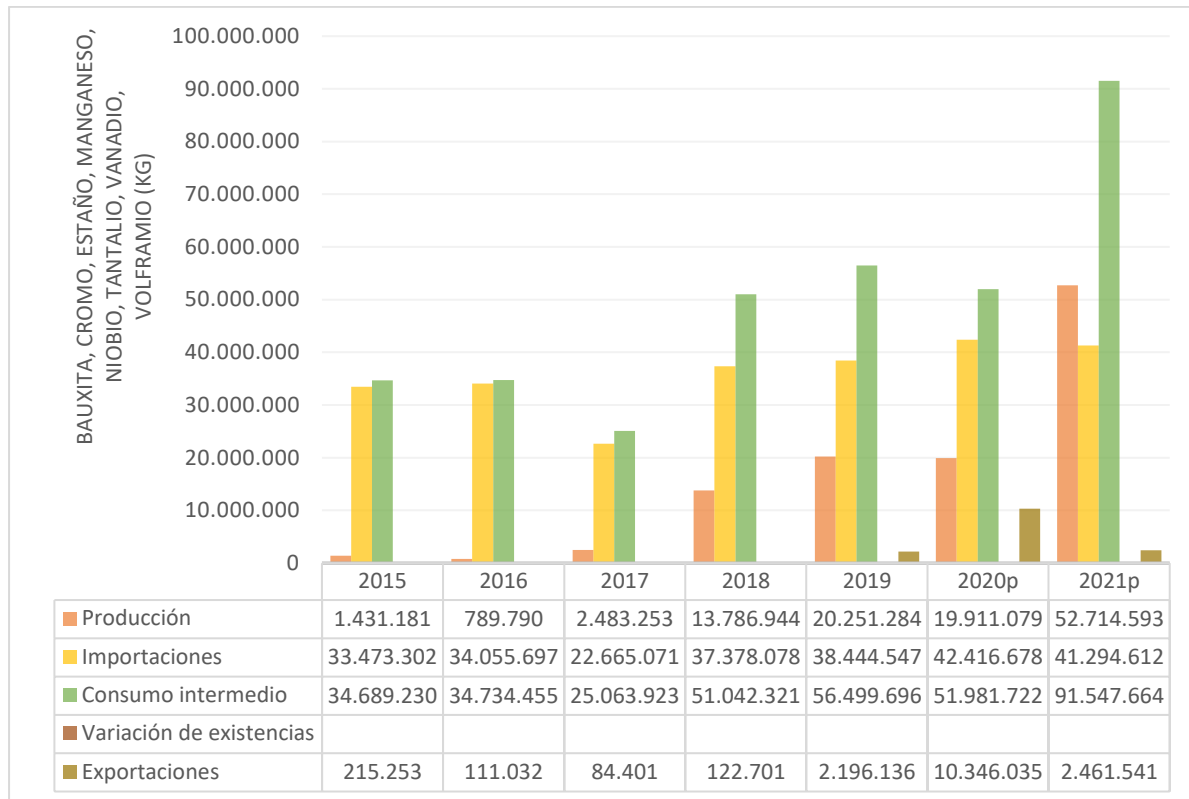
Bauxita: es la principal mena de aluminio, por lo que, a nivel mundial, es esencial para la producción de alúmina y, posteriormente, elaboración de aluminio. Otros usos de este mineral están relacionados con la elaboración de productos refractarios y en algunos casos la elaboración de productos para ferretería (Unidad de Planeación Minero Energética, 2017).

El 99% de la bauxita en Colombia se produce en el distrito minero del Valle del Cauca y es un mineral considerado estratégico para el país en la categoría de desarrollo industrial y de la infraestructura pública, contemplado en los lineamientos para el establecimiento de minerales estratégicos en Colombia²⁸.

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 bauxita, minerales de cromo, estaño, manganeso, niobio, tantalio, vanadio o circonio, volframio (tungsteno y sus concentrados) y sus concentrados, ha tenido el siguiente comportamiento:

Ilustración 93. Cuenta satélite de bauxita, minerales de cromo, estaño, manganeso, niobio, tantalio, vanadio o circonio, volframio y sus concentrados.

²⁸ Resolución 1006 de 2023 de la ANM



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

*p: provisional

Para los minerales referenciados en la cuenta satélite anterior, se puede observar que la producción ha aumentado progresivamente, y así mismo las importaciones para satisfacer el consumo intermedio. Particularmente la bauxita en Colombia se usa en las industrias cementeras, de plásticos, químicas y de fabricación de maquinaria, pero no se realiza el proceso de transformación de bauxita a alúmina y posteriormente a aluminio (este producto se importa), en efecto, al no haber empresas productoras de alúmina en Colombia, la producción nacional de aluminio se realiza a partir del reciclaje de este metal y/o importaciones (UPME & DANE, 2018).

Arenas silíceas: estos minerales tienen una amplia aplicabilidad en la fabricación de vidrios, porcelana, lubricantes, barnices, abrasivos, pinturas, adhesivos, impermeabilizantes, transductores, repelentes de agua, la industria de la construcción, la agricultura y productos usados en medicina. Por otro lado, la transformación de la sílice en silicio de grado metalúrgico y/o polisilicio juega un papel fundamental en el proceso de descarbonización que se adelanta en el mundo. Se utiliza directamente en tecnologías bajas en carbono, como paneles fotovoltaicos, baterías de iones de litio, celdas de combustible y en componentes electrónicos, entre otros. Adicionalmente, el silicio es recuperable de productos que lo

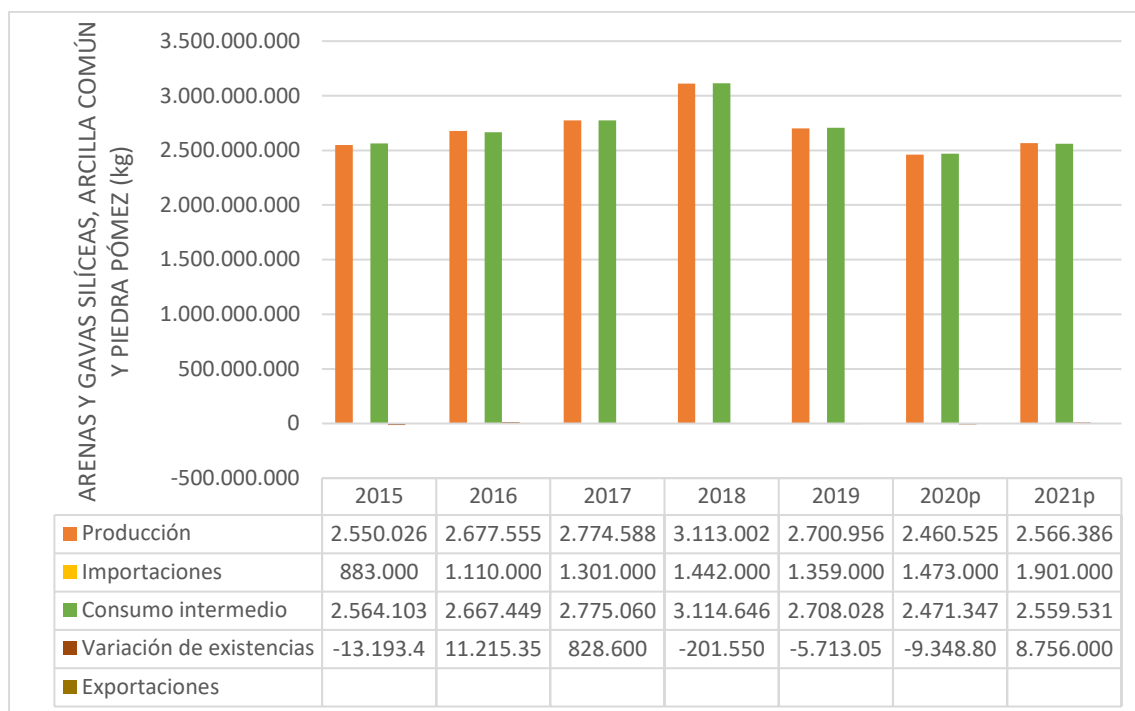
contienen como, por ejemplo, paneles solares, con lo que se convierte en candidato propicio para el desarrollo de procesos de economía circular.

Las arenas silíceas se consideran minerales estratégicos para la nación y pueden tener cabida, principalmente, dentro de dos criterios a saber: demanda de minerales para el desarrollo industrial y de la infraestructura pública y demanda de minerales para la transición energética, contemplado en los lineamientos para el establecimiento de minerales estratégicos en Colombia²⁹.

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 silíceas, arcilla común y piedra pómez, ha tenido el siguiente comportamiento:

Ilustración 94. Cuenta satélite de arenas y gravas silíceas, arcilla común y piedra pómez

²⁹ Resolución 1006 de 2023 de la ANM



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, según el balance de oferta y utilización para los minerales de arenas y gravas silíceas, arcilla común y piedra pómez bauxitas, toda la producción del país y, por ende, del distrito minero del Valle del Cauca, 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 Potencial energético en el distrito del Valle del Cauca.

Los atlas de potenciales de los recursos renovables Solar³⁰, Eólico³¹ e Hidroenergético³² 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 del Valle del Cauca, información que permite definir posibles líneas estrategias de planeación en el territorio en el marco de la política de transición energética justa promovida por el gobierno nacional.

Importante mencionar que se han realizado ejercicios similares los documentos “Atlas Solar en Colombia (IDEAM 2017) https://www.researchgate.net/figure/Atlas-solar-en-Colombia-Fuente-Ideam-2017-obtenido-en_fig7_339806016 y el Atlas de viento de Colombia (IDEAM2017) <https://www.andi.com.co/uploads/viento.compressed.pdf> .

7.1.1 Análisis preliminar potencial energía solar en el distrito minero Valle del Cauca.

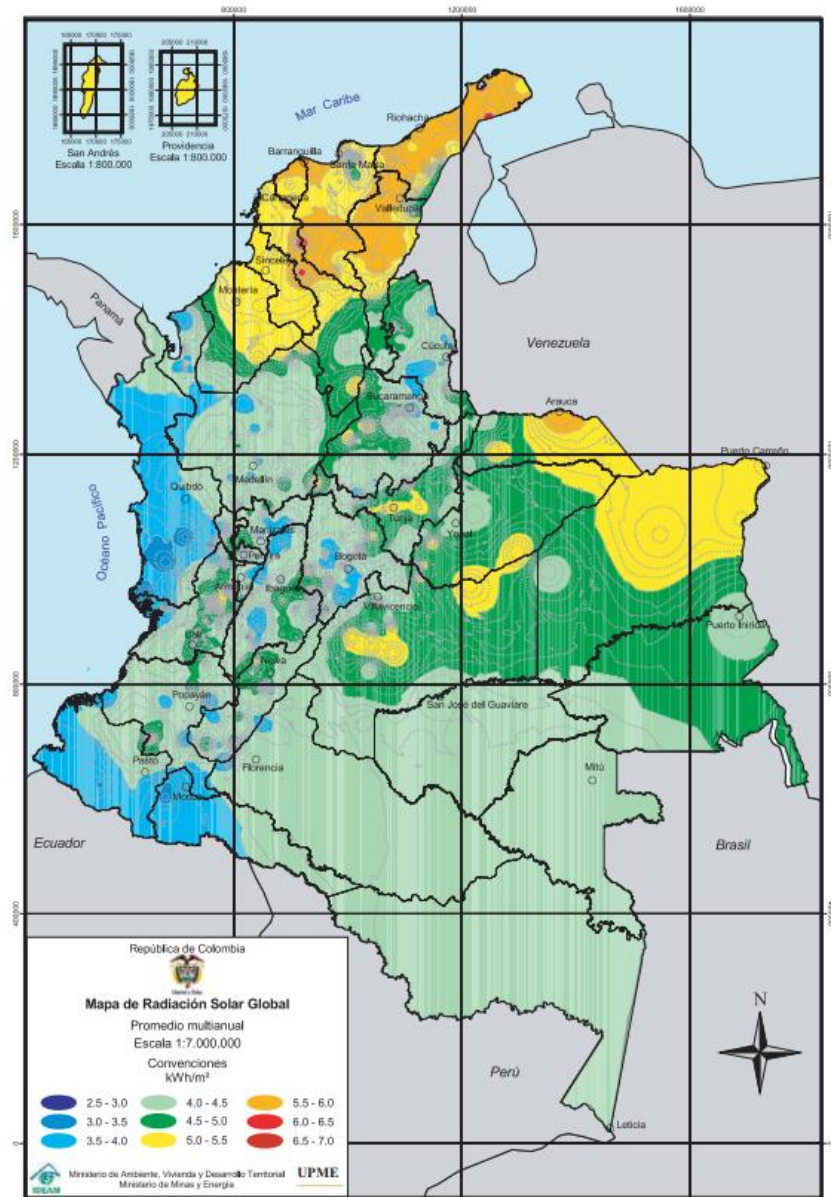
Colombia por su ubicación en la zona ecuatorial, posee una alta disponibilidad de energía solar durante todo el año, en la página 40 del Atlas de Radiación Solar de Colombia (2005) se detalla el mapa de “Radiación Solar Global Promedio Multianual”, encontrando mayor potencial al norte y oriente del país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

³⁰ UPME-IDEAM 2005 Atlas de Radiación Solar de Colombia http://www.upme.gov.co/docs/atlas_radiacion_solar/1-atlas_radiacion_solar.pdf

³¹ UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia http://www.upme.gov.co/Atlas_Viento.htm

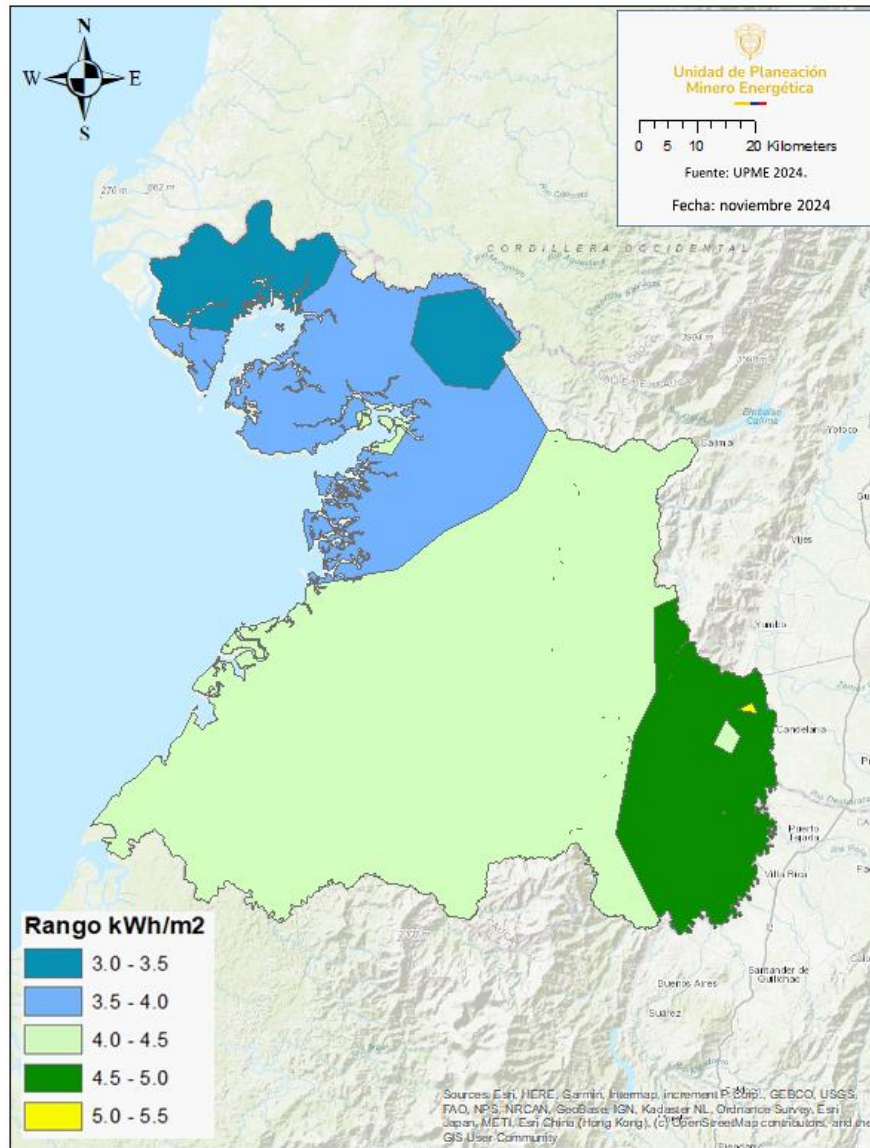
³² UPME-IDEAM-IGAC -COLCIENCIAS-PUJ 2015 Atlas Potencial Hidroenergético de Colombia. <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

Ilustración 95. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia.



En el caso del distrito del Valle del Cauca, 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 (municipios de Cali y Jamundí), siendo la zona que teóricamente presenta el mayor potencial, tal como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 96. Potencial generación de energía solar en el distrito del Valle del Cauca.

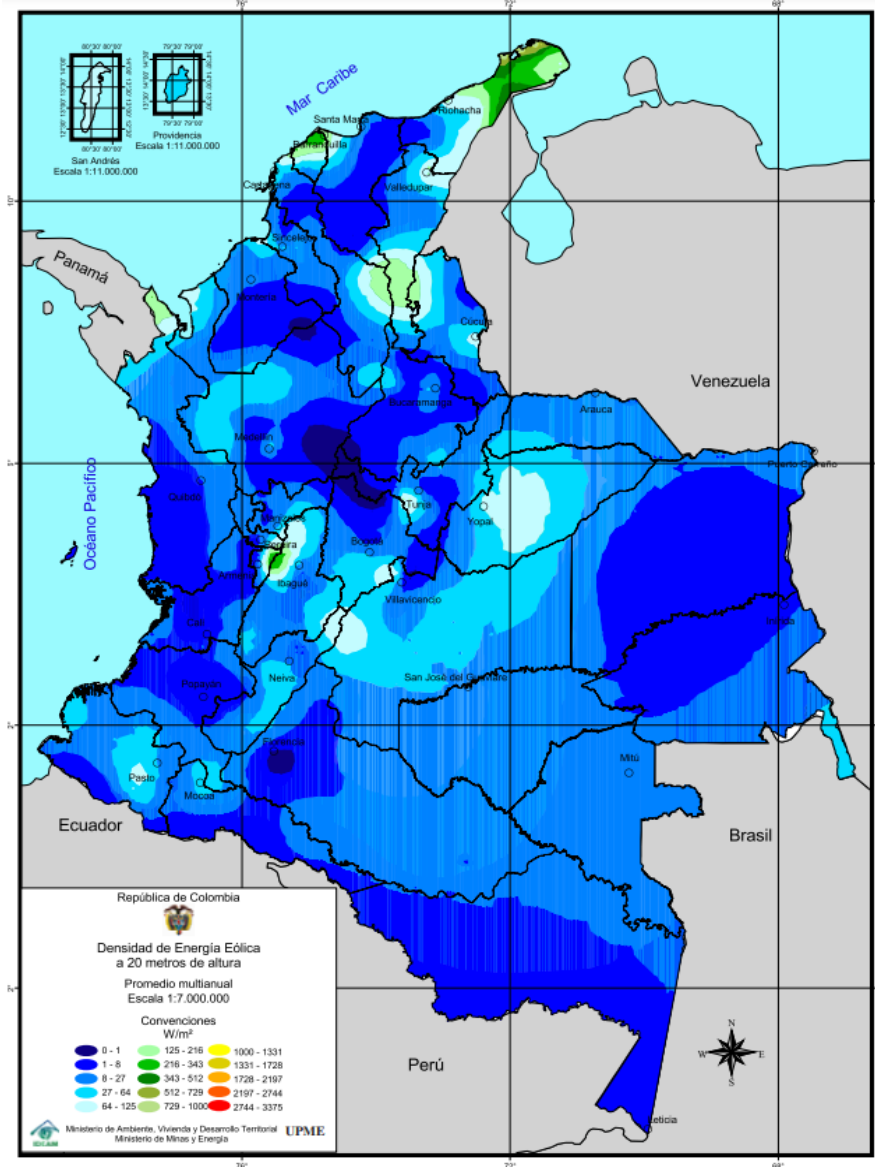


Fuente: UPME e IDEAM 2005.

7.1.2 Análisis preliminar potencial energía eólica en el distrito minero Valle del Cauca.

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

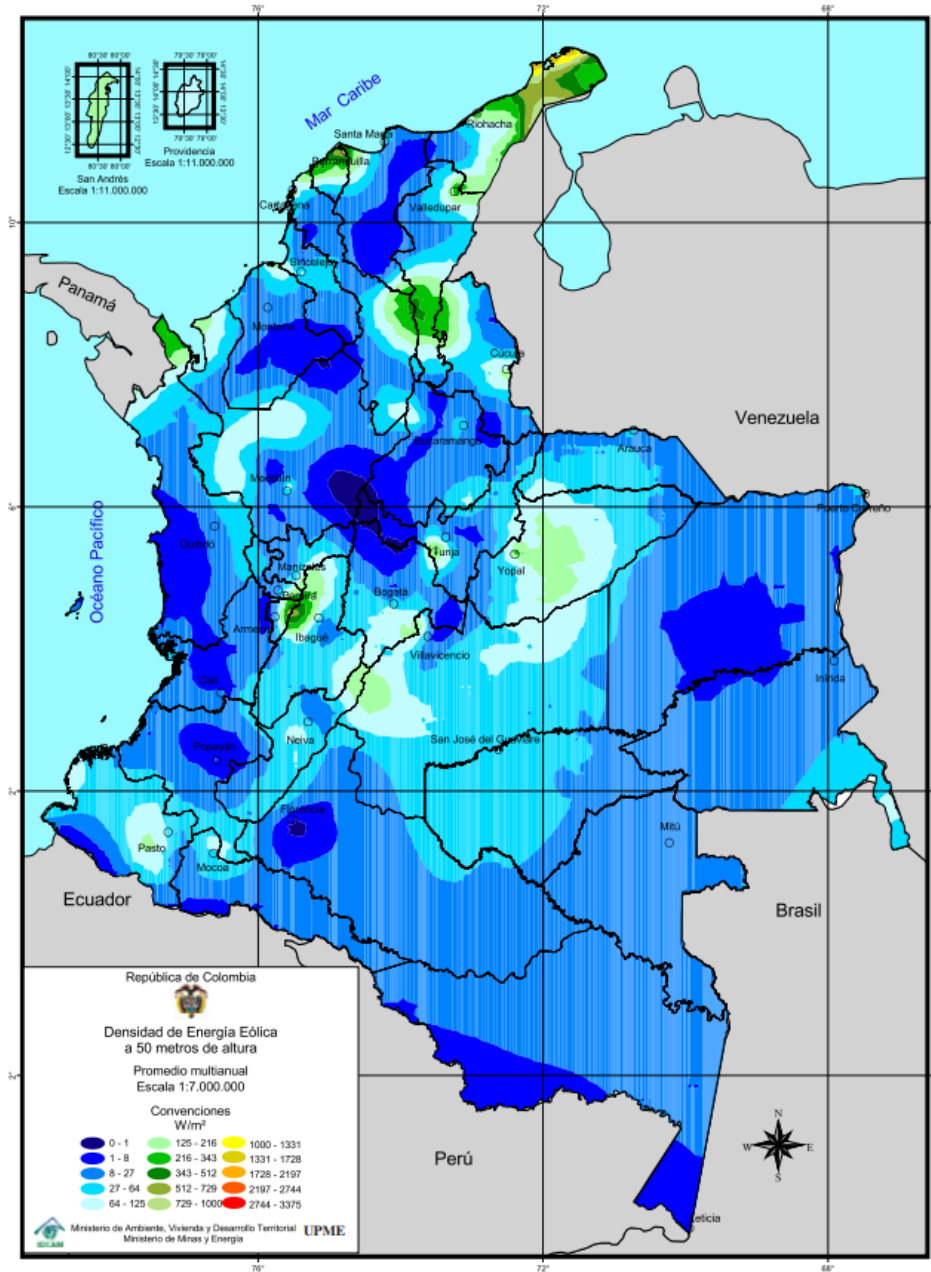
Ilustración 97. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia.



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

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

Ilustración 98. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia.

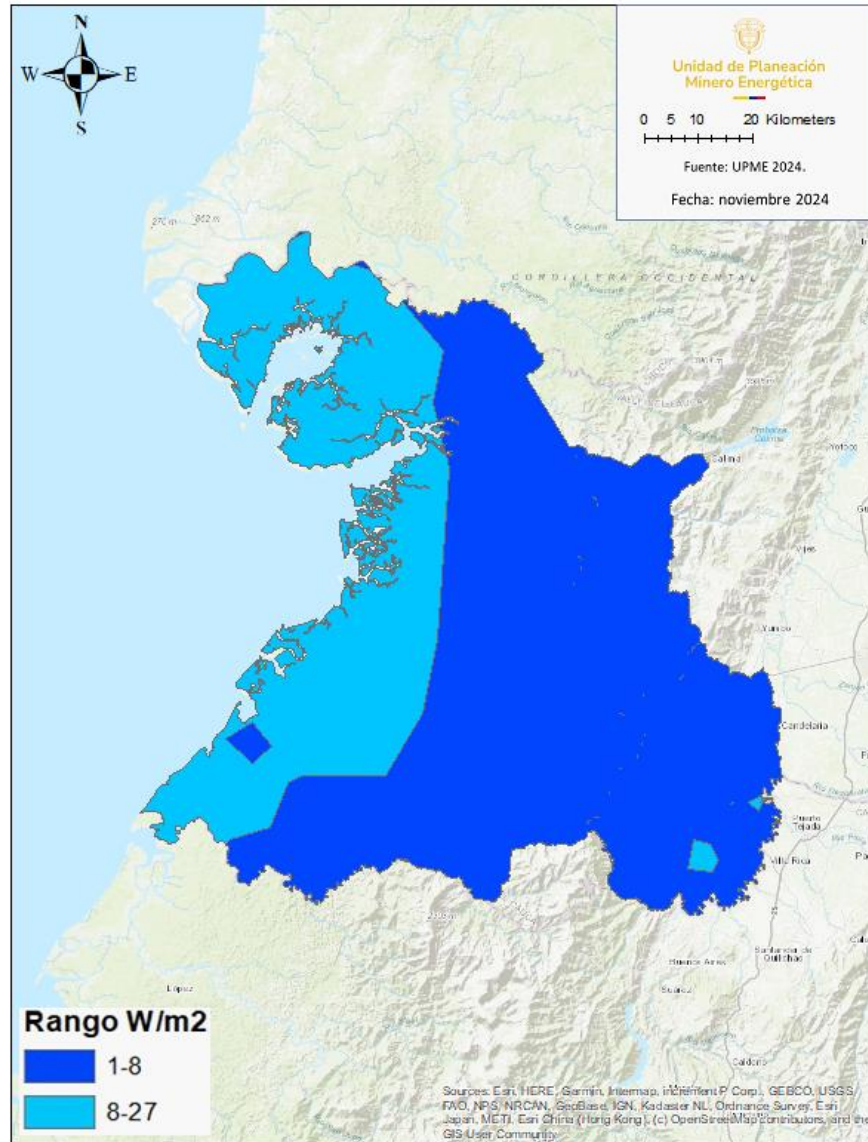


Fuente: UPME-IDEAM 2006 Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

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

En el caso del distrito del Valle del Cauca, haciendo la superposición de su mapa territorial con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual”, se observa que el 32,31 % (271.668 ha) del distrito presenta un potencial máximo de generación de energía eólica entre los 8 y 27 W/m², tal como se detalla a continuación:

Ilustración 99. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura en el distrito del Valle del Cauca.

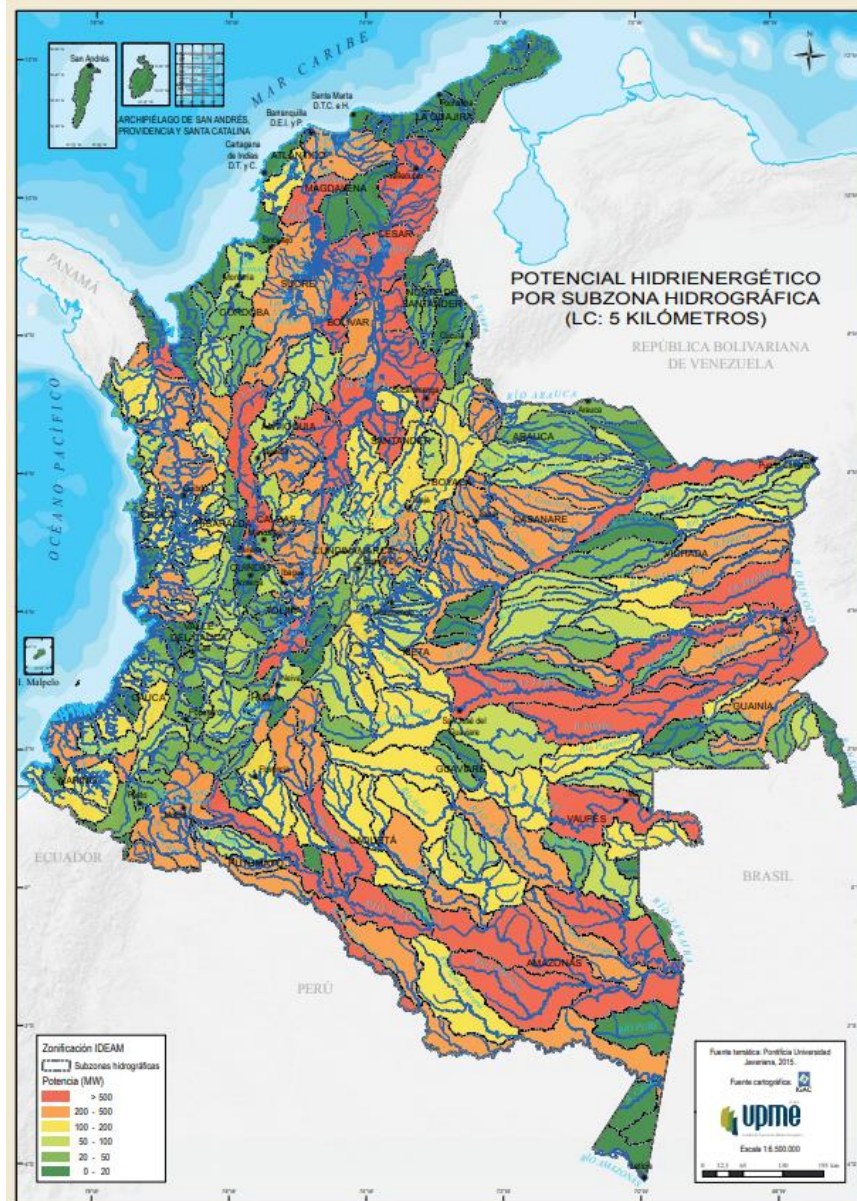


Fuente: UPME e IDEAM 2006.

Adicionalmente, haciendo la superposición del mapa territorial del área de estudio con el mapa de “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual”, se observa que el 2,81 % (23.648ha) del distrito presenta un potencial máximo de generación de energía eólica entre los 27 y 64 W/m², tal como se detalla a continuación:

Hidrográfica – LC³³: 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.

Ilustración 101. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km.

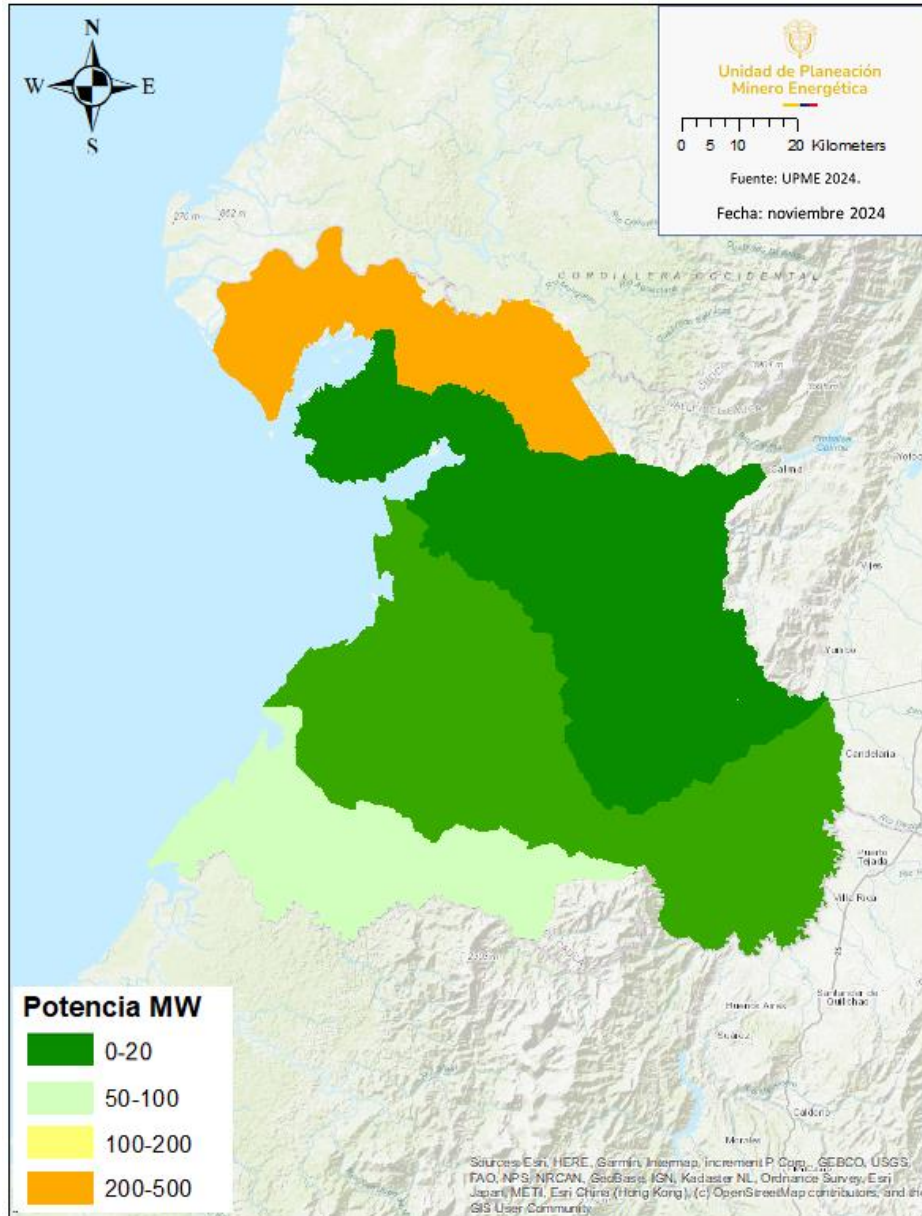


Fuente: Atlas del potencial hidroenergético de Colombia UPME, IDEAM, IGAC, COLCIENCIAS, IGAC (2015).
<https://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx>

³³ Longitud de caída a lo largo de los drenajes (ríos)

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

Ilustración 102. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el distrito del Valle del Cauca



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>

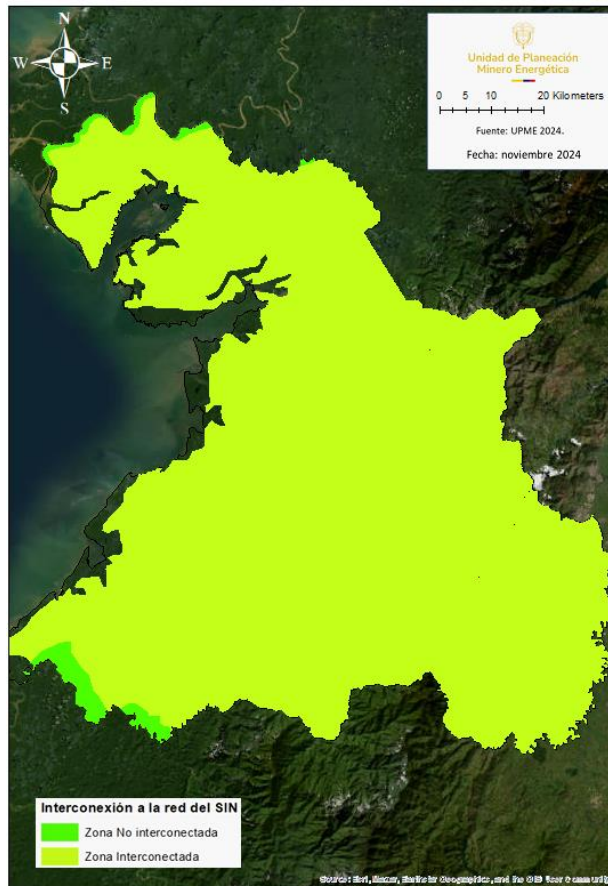
7.1.4 Comunidades energéticas.

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 del Valle del Cauca; de acuerdo con la información del Ministerio de Minas y Energía con corte Junio 2024, no se presentaron solicitudes al respecto.

7.2 Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el “Valle del Cauca”.

De acuerdo con UPME 2024³⁴ el 98, 34% (826.717Ha) de la extensión de distrito se encuentra interconectado al sistema eléctrico de energía del país; el 1,66% (13.922 ha) del área de estudio corresponde a una zona no interconectada, tal como se puede observar a continuación:

Ilustración 103. Zonas Interconectadas y No Interconectadas en el “Valle del Cauca”



Fuente: UPME 2024.

34 Unidad de Planeación Minero-Energética.

7.3 Demanda energética en el “Valle del Cauca”.

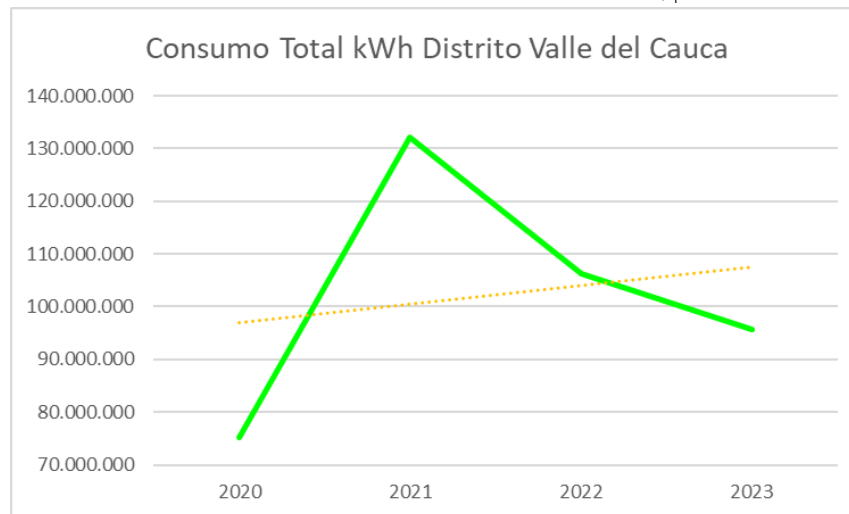
De acuerdo con el SUI 2024 ³⁵, los consumos totales del distrito en el período 2010 a 2023 fueron de 409.144.053 kWh, de los cuales la ciudad de Cali presentó la mayor demanda del sistema con 360.212.936 kWh equivalente al 88,04%. La demanda promedio anual del distrito es de 102.286.013 kWh con un mayor pico en el año 2021 de 132.078.624 kWh y un comportamiento general de tipo ascendente.

Tabla 80 Consumo energético (kWh) en el distrito “Valle del Cauca” años 2020 a 2023.

| Año | Municipios y/o Distritos | | | | Total |
|-------|--------------------------|--------------|------------|-----------|-------------|
| | Cali | Buenaventura | Jamundí | Dagua | |
| 2020 | 63.961.499 | 3.128.436 | 7.798.354 | 339.653 | 75.227.942 |
| 2021 | 113.565.658 | 9.854.775 | 6.695.680 | 1.962.511 | 132.078.624 |
| 2022 | 99.302.175 | 2.878.312 | 2.869.498 | 1.099.058 | 106.149.043 |
| 2023 | 83.383.604 | 7.493.828 | 4.026.783 | 784.229 | 95.688.444 |
| Total | 360.212.936 | 23.355.351 | 21.390.315 | 4.185.451 | 409.144.053 |
| % | 88,04% | 5,71% | 5,23% | 1,02% | |

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

Ilustración 104. Consumo kWh en el distrito “Valle del Cauca”, período 2020 a 2023.



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

³⁵ Sistema único de información de Servicios Públicos Domiciliarios

Con respecto al ICEE ³⁶ años 2019 a 2022, específicamente en el municipio de Cali la cobertura energética rural presenta un comportamiento de tipo ascendente con una variación positiva del 8,10 %, para el caso de la cobertura energética rural en el municipio de Jamundí y el distrito de Buenaventura la tendencia es de tipo descendente con variaciones negativas del 26,92% y 17,27% respectivamente.

Finalmente, el ICEE rural del municipio de Dagua describe un comportamiento variable encontrado un porcentaje mínimo de cobertura en el año 2020 con un 15,27% y un máximo en el año 2021 con un 76,35%.

En relación con la cobertura energética urbana en el distrito del “Valle del Cauca”. se observa un comportamiento histórico (años 2019 a 2022) de tipo descendente en los municipios de Cali, Dagua y Jamundí y en el distrito de Buenaventura, se detallan variaciones negativas en Cali del 2,5% con una cobertura media anual del 94,36%, en Buenaventura del 5,50% con una cobertura media anual del 97,34%, en Dagua del 41,61% con una cobertura media anual del 88,24% y en Jamundí del 27,87% con una cobertura media anual del 93,03%.

Tabla 81 ICEE Rural y Urbano municipio de Cali.

| 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 | Valle del Cauca | Cali | 17.886 | 14.636 | 81,83% | -3.250 | 719.494 | 684.081 | 95,08% | -35.413 |
| 2020 | Valle del Cauca | Cali | 17.886 | 15.367 | 85,91% | -2.519 | 735.748 | 693.349 | 94,24% | -42.399 |
| 2021 | Valle del Cauca | Cali | 17.886 | 16.317 | 91,23% | -1.569 | 751.322 | 719.732 | 95,80% | -31.590 |
| 2022 | Valle del Cauca | Cali | 17.886 | 16.084 | 89,93% | -1.802 | 768.133 | 709.240 | 92,33% | -58.893 |

Fuente: UPME 2024.

³⁶ Índice de cobertura de energía eléctrica

Tabla 82 ICEE Rural y Urbano distrito de Buenaventura.

| 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 | Valle del Cauca | Buenaventura | 22.253 | 19.682 | 88,45% | -2.571 | 79.802 | 79.802 | 100,00% | 0 |
| 2020 | Valle del Cauca | Buenaventura | 22.469 | 15.990 | 71,16% | -6.479 | 81.624 | 79.074 | 96,88% | -2.550 |
| 2021 | Valle del Cauca | Buenaventura | 22.847 | 17.157 | 75,10% | -5.690 | 83.556 | 81.874 | 97,99% | -1.682 |
| 2022 | Valle del Cauca | Buenaventura | 23.219 | 16.527 | 71,18% | -6.692 | 85.692 | 80.978 | 94,50% | -4.714 |

Fuente: UPME 2024

Tabla 83 ICEE Rural y Urbano municipio de Dagua.

| 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 | Valle del Cauca | Dagua | 19.797 | 14.671 | 74,11% | -5126 | 3.986 | 3.954 | 99,20% | -32 |
| 2020 | Valle del Cauca | Dagua | 20.131 | 3.075 | 15,27% | -17056 | 4.062 | 3.907 | 96,18% | -155 |
| 2021 | Valle del Cauca | Dagua | 20.481 | 15.637 | 76,35% | -4844 | 4.263 | 4.263 | 100,00% | 0 |
| 2022 | Valle del Cauca | Dagua | 20.818 | 9.306 | 44,70% | -11512 | 4.518 | 2.602 | 57,59% | -1916 |

Fuente: UPME 2024

Tabla 84 ICEE Rural y Urbano municipio de Jamundí

| 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 | Valle del Cauca | Jamundí | 11.899 | 11.899 | 100,00% | 0 | 47.720 | 47.720 | 100,00% | 0 |
| 2020 | Valle del Cauca | Jamundí | 12.094 | 12.094 | 100,00% | 0 | 49.513 | 49.513 | 100,00% | 0 |
| 2021 | Valle del Cauca | Jamundí | 12.288 | 12.288 | 100,00% | 0 | 50.694 | 50.694 | 100,00% | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 2022 | Valle del Cauca | Jamundí | 12.483 | 9.123 | 73,08% | -3.360 | 51.984 | 37.497 | 72,13% | -14.487 |
|------|-----------------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|

Fuente: UPME 2024

Es importante indicar que las medidas previstas para atender las variaciones en la cobertura energética rural del distrito “Valle del Cauca” se encuentran proyectadas en el PIEC37 (2019-2023) con una inversión prevista del orden de \$ COP 535.833.982.032 para un escenario de 60 y 90 kWh/m y de \$ COP 498.264.918.484 para un escenario de 45 kWh/m, tal como se detalla a continuación:

Tabla 85 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 |
|-----------------|--------------|---|--|------------------------------------|--------------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Valle del Cauca | Cali | 40.204 | 753 | - | 40.957 | 407.428.360.202 | 19.064.759.080 | - | 426.493.119.282 |
| Valle del Cauca | Buenaventura | 659 | 544 | 634 | 1.837 | 7.330.404.237 | 17.152.418.974 | 12.602.610.508 | 37.085.433.720 |
| Valle del Cauca | Dagua | 3.113 | 510 | - | 3.624 | 58.231.704.264 | 14.023.724.766 | - | 72.255.429.030 |
| Valle del Cauca | Jamundí | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | | | | | | | | | 535.833.982.032 |

Fuente: UPME 2024.

Tabla 86 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 |
|-----------------|--------------|---|--|------------------------------------|--------------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| Valle del Cauca | Cali | 40.129 | 829 | - | 40.957 | 404.427.154.770 | 11.164.223.222 | - | 415.591.377.992 |
| Valle del Cauca | Buenaventura | 644 | 1.177 | 15 | 1.837 | 6.682.949.397 | 16.721.595.781 | 283.776.896 | 23.688.322.074 |
| Valle del Cauca | Dagua | 2.938 | 686 | - | 3.624 | 49.743.179.157 | 9.242.039.261 | - | 58.985.218.418 |
| Valle del Cauca | Jamundí | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | | | | | | | | | 498.264.918.484 |

Fuente: UPME 2024.

³⁷ Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica.

8 COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA.

8.1 Infraestructura de generación de energía eléctrica en el “Valle del Cauca”

De acuerdo con la UPME 2024³⁸, en el distrito del “Valle del Cauca”, se desarrollan proyectos de generación energética con fuentes de origen hidráulico y solar que actualmente se encuentran operando en los municipios de Cali, Buenaventura, Dagua y Jamundí, cuyas características técnicas se detallan a continuación:

Tabla 87 Proyectos de generación energética en el distrito del “Valle del Cauca”

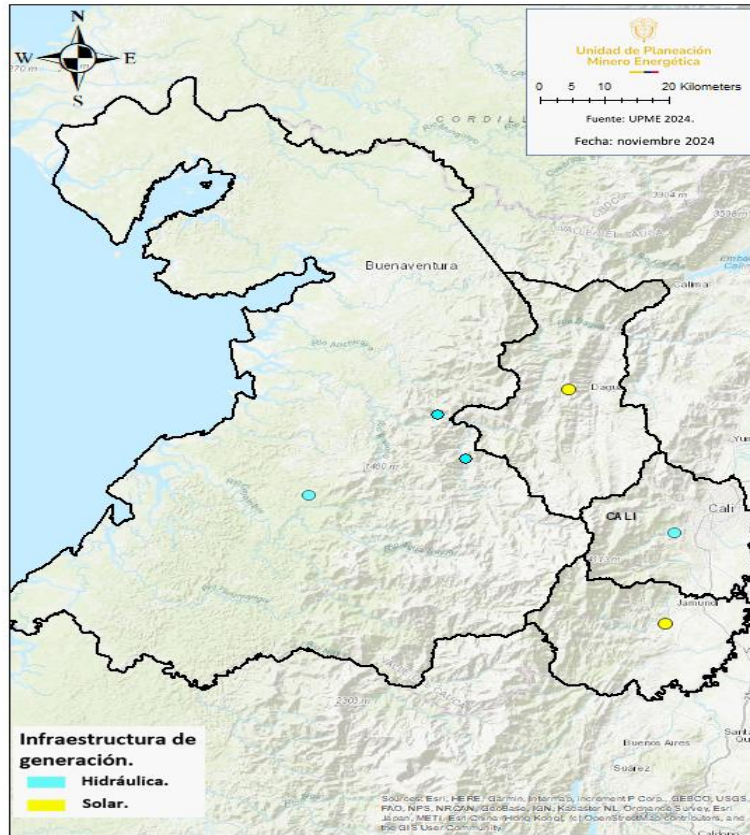
| Municipio | Departamento | Nombre | Fuente de Generación | Capacidad Efectiva Neta (Mw) |
|--------------|-----------------|------------------------|----------------------|------------------------------|
| Cali | Valle del Cauca | Nima | Hidráulica. | 6,70 |
| Buenaventura | Valle del Cauca | Albán | Hidráulica. | 427 |
| Buenaventura | Valle del Cauca | Alto Anchicayá | Hidráulica. | 355 |
| Buenaventura | Valle del Cauca | Bajo Anchicayá | Hidráulica. | 72 |
| Dagua | Valle del Cauca | Granja Solar El Salado | Solar | 0,1 |
| Jamundí | Valle del Cauca | Bocas del Palo | Solar | 0,1* |

Fuente: UPME 2024.

* Para el proyecto de generación solar denominado “Bocas del Palo” se informa que la fecha de entrada en operación es 2024-10-31 y se encuentra en PRUEBAS, según la información asociada en SINERGOX para esta ubicación.

³⁸ Geovisor UPME 2024 <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Geovisores.aspx> y repositorio cartográfico UPME.

Ilustración 105 Proyectos de generación energética en el distrito del “Valle del Cauca”



Fuente: UPME 2024.

8.2 Infraestructura de transmisión de energía eléctrica en el “Valle del Cauca”.

De acuerdo con la UPME 2024, en el distrito del “Valle del Cauca” se encuentran operando 311,96 km de redes entre 220 y 500 kV del sistema de transmisión nacional (STN) y 414,28 km de redes de 115 kV del sistema de transmisión regional (STR) localizadas al occidente, centro. oriente, sur y sur oriente del territorio, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 88 . Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) que pasan por el distrito del “Valle del Cauca”.

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|---|---------|---------------|--|
| Quimbo_Alferez 1 | 220 kV | 2,09 | Se localiza al suroriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente hacia los departamentos del Cauca, Valle del Cauca, Tolima y Huila (Central Hidroeléctrica del Quimbo) |
| Quimbo_Alferez 2 | 220 kV | 1,77 | Se localiza al suroriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente hacia los departamentos del Cauca, Valle del Cauca, Tolima y Huila. |
| Alferez_Rec_Juanchito-Pance 1 | 220 kV | 4,84 | Se localiza al suroriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Alferez_Rec_Juanchito-Pance 2 | 220 kV | 4,79 | Se localiza al suroriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Juanchito (220 kv) - San Marcos (Valle)1 230 kv | 230 kV | 3,80 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Palmira -Valle del Cauca. |
| Pance - Yumbo1 230 kv | 230 kV | 16,04 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca. |
| Pance – Salvajina1 | 230 kV | 31,07 | Se localiza al sur del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Buenos Aires y Suárez (Hidroeléctrica Salvajina) en el departamento del Cauca. |
| Alto Anchicayá - Pance1 230 kv (1060 A) | 230 kV | 54,54 | Se localiza al centro y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali, Dagua y Buenaventura (Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá). |
| Juanchito - Pance1 230 kv | 230 kV | 12,35 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Alto Anchicayá - Yumbo1 230 kv (1000 A) | 230 kV | 51,21 | Se localiza al centro y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali, Dagua y Buenaventura (Central |

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|--|---------|---------------|---|
| | | | Hidroeléctrica Alto Anchicayá); también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca. |
| Juanchito (220 kv) - Salvajina1 230 kv | 230 kV | 42,85 | Se localiza al sur y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Buenos Aires y Suárez (Hidroeléctrica Salvajina) en el departamento del Cauca. |
| Juanchito (220 kv) - Paez1 230 kv | 230 kV | 39,78 | Se localiza al sur y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Buenos Aires, Santander de Quilichao y Caloto en el departamento del Cauca. |
| Alfárez - San Bernardino | 230 kV | 23,62 | Se localiza al sur y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Popayán, Cajibío, Piendamó, Morales, Caldon, Santander de Quilichao, Buenos Aires en el departamento del Cauca. |
| Yumbo - Alfárez | 230 kV | 18,37 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Candelaria, Palmira y Yumbo en el Valle del Cauca. |
| San marcos-Alferez5 | 500 kV | 3,28 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de Candelaria y Palmira en el Valle del Cauca |
| La Virginia_Alferez5 | 500 kV | 1,56 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en los municipios de centro y norte del departamento del Valle del Cauca y el municipio de La Virginia en el departamento de Risaralda. |

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|-------|---------|---------------|---------------|
| Total | | 311,96 | |

Fuente: UPME 2024.

Tabla 89 . Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito del “Valle del Cauca”.

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|--|---------|---------------|---|
| Línea Bajo Anchicayá - Tabor 1 115 Kv (400 A) | 115 Kv | 36,23 | Se localiza al occidente del distrito en jurisdicción del municipio de Buenaventura. |
| Línea Bajo Anchicayá - Chipichape 1 115 Kv (490 A) | 115 Kv | 51,36 | Se localiza al centro y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali, Buenaventura y Dagua. |
| Línea Bajo Anchicayá - Chipichape 2 115 Kv (490 A) | 115 Kv | 51,37 | Se localiza al centro y oriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali, Buenaventura y Dagua. |
| Línea Bajo Anchicaya - Pailón 1 115 Kv (300 A) | 115 Kv | 35,51 | Se localiza al occidente del distrito en jurisdicción del municipio de Buenaventura. |
| Línea Tabor - Pailón 1 115 Kv (507 A) | 115 Kv | 8,46 | Se localiza al noroccidente del distrito en jurisdicción del municipio de Buenaventura. |
| Línea Pailón - Málaga 1 115 Kv (100 A) | 115 Kv | 69,67 | Se localiza al noroccidente del distrito en jurisdicción del municipio de Buenaventura. |
| Línea Aguablanca - Alférez II 1 115 Kv (912 A) | 115 Kv | 5,61 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Alférez I - Melendez 1 115 Kv (900 A) | 115 Kv | 9,70 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Alférez I - Pance 1 115 Kv (900 A) | 115 Kv | 6,08 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Alférez II - Melendez 1 115 Kv (912 A) | 115 Kv | 4,09 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Chipichape - San Antonio 1 115 Kv (490 A) | 115 Kv | 3,53 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Chipichape - San Antonio 2 115 Kv (490 A) | 115 Kv | 3,52 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |

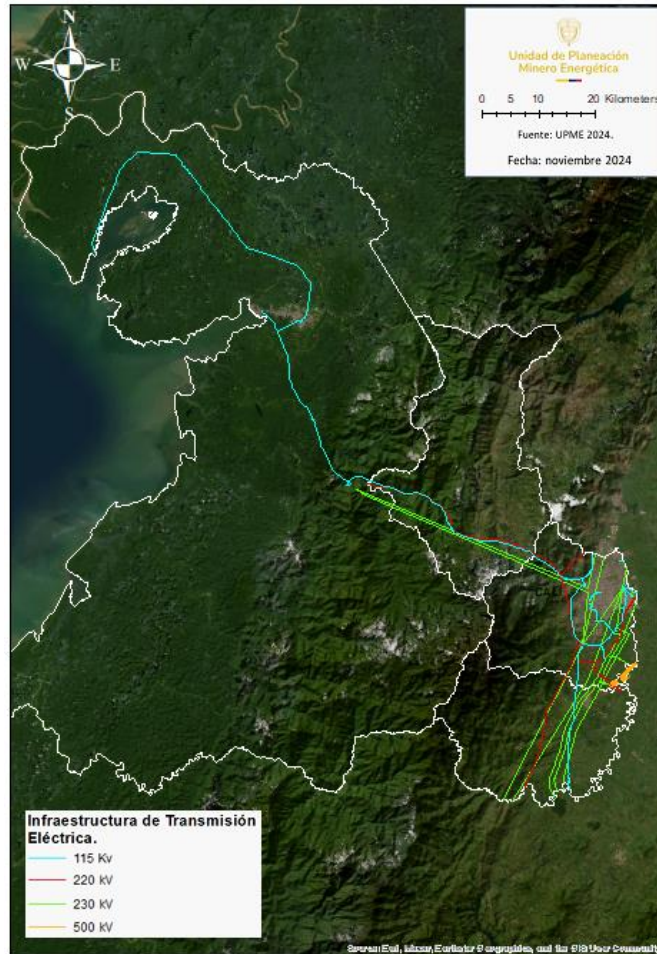
| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|---|---------|---------------|--|
| Línea Chipichape - La Campiña 1 115 Kv (530 A) | 115 Kv | 1,18 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Chipichape - Termoyumbo 1 115 Kv (530 A) | 115 Kv | 2,9 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca donde se encuentra la Central Termoeléctrica de Yumbo. |
| Línea Pance - San Antonio 2 115 Kv (995 A) | 115 Kv | 12,29 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Pance - San Antonio 1 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 12,25 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - El Carmelo 1 115 Kv (300 A) | 115 Kv | 2,66 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - El Carmelo 2 115 Kv (400 A) | 115 Kv | 2,66 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - San Luis 1 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 1,82 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - San Luis 2 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 1,82 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito (220) - Juanchito 1 115 Kv (1500 A) | 115 Kv | 2,25 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito (220) - Juanchito 2 115 Kv (1500 A) | 115 Kv | 1,96 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - Estambul 1 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 1,8 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - Estambul 2 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 1,8 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - Aguablanca 1 115 Kv (600 A) | 115 Kv | 4,36 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Juanchito - Aguablanca 2 115 Kv (600 A) | 115 Kv | 4,37 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|---|---------|---------------|--|
| Línea Pance - Papelcauca 1 115 Kv (800 A) | 115 Kv | 7,01 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Línea Jamundí - Pance 1 115 Kv | 115 Kv | 10,92 | Se localiza al suroriente del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí. |
| Línea Pance - Santander 2 115 Kv | 115 Kv | 26,17 | Se localiza al sur del distrito en jurisdicción de los municipios de Cali y Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Santander de Quilichao - Cauca. |
| Línea Jamundí - Santander 1 115 Kv | 115 Kv | 15,33 | Se localiza al sur del distrito en jurisdicción del municipio de Jamundí, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Santander de Quilichao - Cauca. |
| Línea La Campiña - Termoyumbo 115 kv | 115 Kv | 1,70 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca donde se encuentra la Central Termoeléctrica de Yumbo. |
| Línea San Luis - Termoyumbo 2 115 kv | 115 Kv | 0,65 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca donde se encuentra la Central Termoeléctrica de Yumbo. |
| Línea San Luis - Termoyumbo 1 115 kv | 115 Kv | 0,65 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali, la red también se extiende por fuera del distrito específicamente en el municipio de Yumbo-Valle del Cauca donde se |

| Línea | Tensión | Longitud (Km) | Observaciones |
|---------------------------------|---------|---------------|--|
| Línea Papelcauca - Aguablanca | 115 Kv | 4,58 | encuentra la Central Termoeléctrica de Yumbo. Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Melendez - Sur (Cali) 1 115 kv | 115 Kv | 4,51 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Diesel II - Sur (Cali) 1 115 kv | 115 Kv | 3,51 | Se localiza al oriente del distrito en jurisdicción del municipio de Cali. |
| Total | | 414,28 | |

Fuente: UPME 2024

Ilustración 106. Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) y el Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito del “Valle del Cauca”.



Fuente: UPME 2024.

Adicionalmente, se reportan 9 proyectos en proceso de diseño fase 1 y 2 y en etapa de ejecución que optimizarán la operación en la red eléctrica del distrito del Valle del Cauca, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 90 Proyectos para la optimización de la operación en la red eléctrica del distrito Valle del Cauca.

| Línea | Tensión | Fecha estimada para entrar en operación |
|---|---------|---|
| Línea Pacífico - Pailón 115 Kv (507 A) | 115Kv | 31/12/2025 |
| Línea Pacífico - Tabor 115 Kv (507 A) | 115Kv | 31/12/2025 |
| Línea Alférez II - Alférez I 115 Kv (912 A) | 115Kv | 31/12/2025 |
| Línea Alférez II - Meléndez 2 115 Kv (912 A) | 115Kv | 31/12/2025 |
| Línea Pacífico - San Marcos 1 230 Kv | 230Kv | 31/12/2025 |
| Línea Estambul - Alférez 230 Kv (1003 A). | 230Kv | 31/12/2025 |
| Línea Juanchito - Estambul 230 Kv (984 A) | 230Kv | 31/12/2029 |
| Pacífico 230 Kv Y Líneas De Transmisión Asociadas (En Ejecución). | 230 Kv | Por definir |
| Refuerzo Suroccidental 500 Kv (En Ejecución) | 500 Kv | Por definir |

Fuente: UPME 2024

8.3 Infraestructura de transporte (modos carretero, férreo y marítimo) en el distrito del “Valle del Cauca”.

El área de estudio cuenta con una infraestructura vial nacional departamental y veredal que se ha desarrollado principalmente hacia oriente, suroriente y noroccidente del distrito en una longitud de 1.703 km, de acuerdo con el INVIAS³⁹ las redes primaria y secundaria se encuentran en condiciones regulares para la operación, la red vial terciara requiere de acciones de mejoramiento integral en su estructura de base.

Adicionalmente en el sentido sur-norte y oriente occidente se encuentra emplazada la red férrea nacional, red del tren de cercanías y el tren turístico con una longitud de 219,96 km. La información técnica de los modos Carretero y Férreo en el distrito del Valle del Cauca se sintetiza a continuación:

Tabla 91. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el “Valle del Cauca”

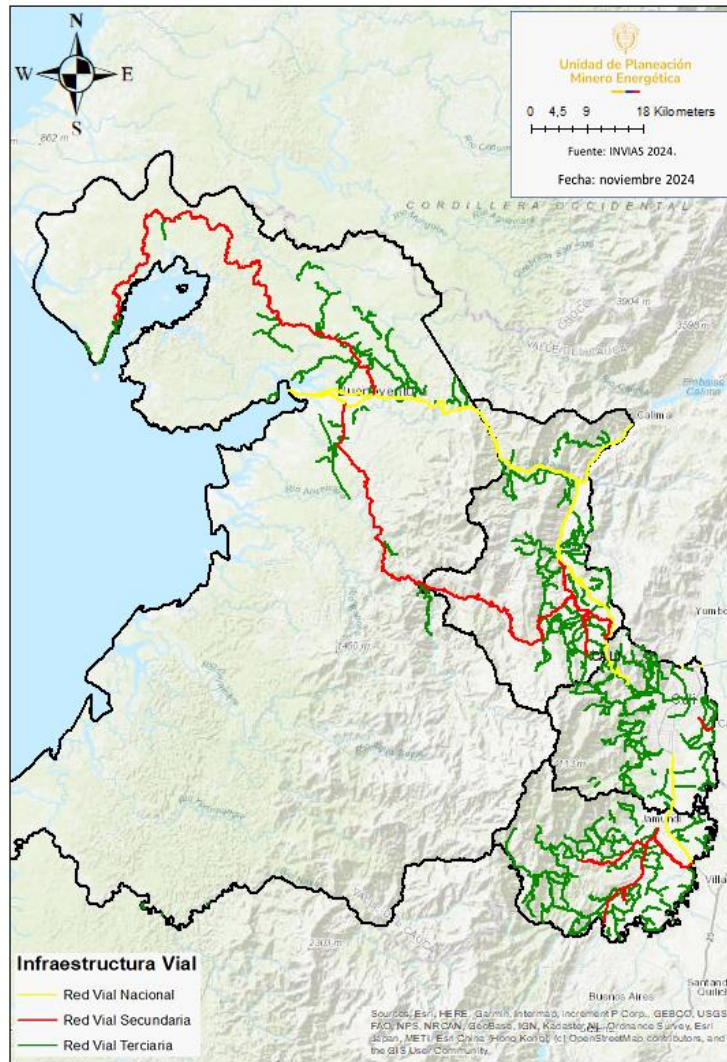
| Departamento. | Entidad | Red vial | Longitud (Km) | Observaciones |
|-----------------|--------------|----------|---------------|---|
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 20,66 | Puente Valencia sobre el río Cauca - Cali |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 3,40 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 51,43 | Cali - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,89 | Cali - Yumbo |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 25,18 | Buenaventura - Intersección Citronela |

³⁹ Instituto Nacional de Vías.

| Departamento. | Entidad | Red vial | Longitud (Km) | Observaciones |
|-----------------|---|------------|---------------|---|
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 6,07 | Intersección Citronela - Córdoba |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 8,50 | Puente Valencia sobre el río Cauca-Crucero Jamundí |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,38 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,78 | Cali - Palmira |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 69,92 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,09 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,08 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,06 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,09 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 5,59 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 5,59 | Córdoba - Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,22 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,14 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,35 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,23 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 0,68 | Segmentos Viales fuera de Servicio |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 19,95 | Cruce Ruta 40 (Loboguerrero) - Buga |
| Valle del Cauca | ANI e INVIAS | Primaria | 12,40 | Intersección Sena - Intersección Citronela |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 2,59 | Km 30 (Borrero Ayerbe)-El Carmen |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 109,51 | Via Simon Bolivar (km 21-km 30 (Borrero Ayerbe)-Queremal-Danubio-Agua Alara-Buenaventura (El Pailón)) |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 7,75 | Borrero Ayerbe-San Bernardo |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 15,94 | Cruce Jamundi-Potrerito-San Antonio. |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 8,79 | Jamundí-Vereda de Sanchez-Paso de la Bolsa |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 104,68 | Cruce Agua Dulce-Bahia Malaga |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 9,71 | Cruce Via 3201-cruce ruta 1901 (Dagua) |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 7,34 | Guachinte-timba |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 14,84 | Jamundí-Campo Alegre-cuachinte-robles-timba |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca. | Secundaria | 3,38 | Vía Alternativa Cali-Candelaria |
| Valle del Cauca | Departamento del Valle del Cauca e INVIAS | Terciaria | 1.186 | Red vial terciaria del departamento del Valle del Cauca |
| Total | | | 1.703 | |

Fuente: INVÍAS 2024.

Ilustración 107. Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en el “Valle del Cauca”



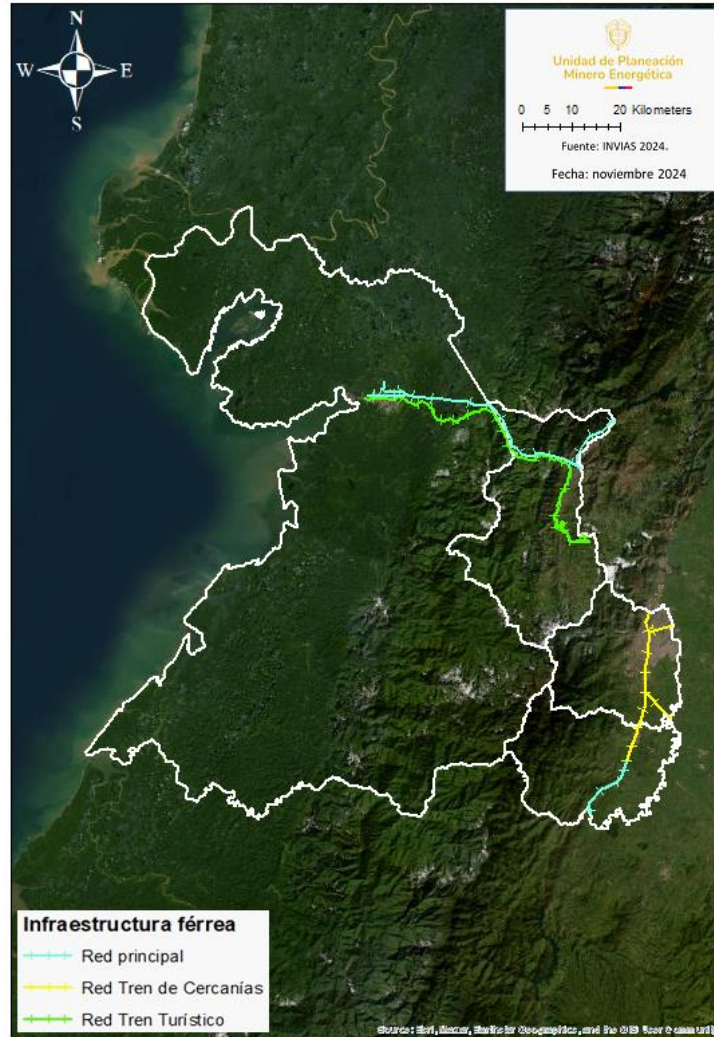
Fuente: INVÍAS 2024.

Tabla 92 . Infraestructura vial (Modo Férreo) en el “Valle del Cauca”

| Proyecto | Tipo | Longitud (Km) |
|---|-----------------------|---------------|
| Variante hacia los puertos | Red principal | 7,89 |
| Loboguerrero-Pradera | Red principal | 1,80 |
| Jamundí-Suárez | Red principal | 14,66 |
| Buenaventura-Calima-Dagua-Buga-la Cumbre-Yotoco | Red principal | 62,00 |
| Tren de Cercanías | Red tren de Cercanías | 43,71 |
| Yumbo- Buenaventura para el Tren Turístico | Red Tren Turístico | 89,90 |
| Total | | 219,96 |

Fuente: INVÍAS 2024.

Ilustración 108 .Infraestructura de Transporte (Modo Férreo) en el “Valle del Cauca”

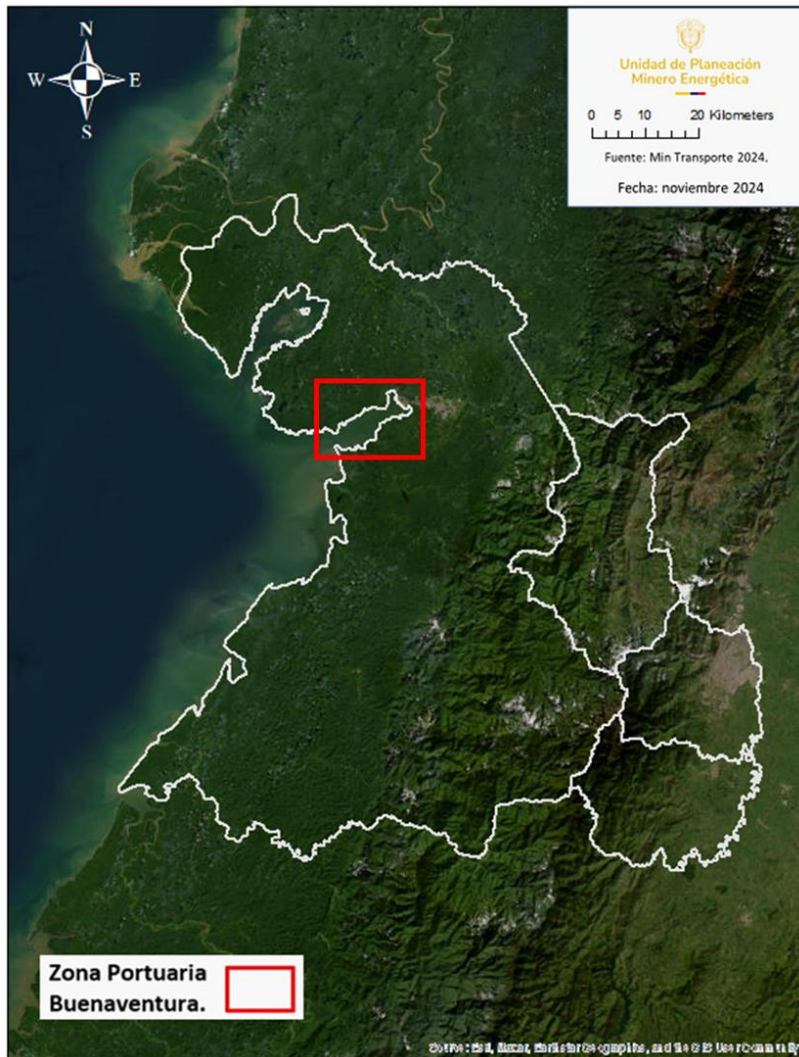


Fuente: INVÍAS 2024.

Con relación al modo marítimo, se destaca dentro del distrito del Valle del Cauca la presencia de la zona portuaria de distrito de Buenaventura localizada en la bahía del mismo nombre, que de acuerdo con el Ministerio de Transporte año 2020, es el principal puerto de comercio exterior donde se moviliza cerca del 45% de carga internacional, principalmente de importación, la cual en el año 2019 representó el 32% del total nacional. El puerto cuenta con 14 muelles y una línea de atraque de 1050 metros, un terminal con montacargas, 2 terminales multipropósito y 3 grúas móviles. Actualmente el puerto es operado en su mayoría por la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura y en una menor parte (dos atraques) por la firma Ventura Group.⁴⁰

⁴⁰ <https://sicex.com/>

Ilustración 109 .Infraestructura de Transporte (Modo Marítimo) en el “Valle del Cauca”



Fuente: Ministerio de Transporte 2024.

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 del Valle del Cauca.

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 10 municipios en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Chocó a saber Buenaventura, Cali, Dagua, Jamundí, El Litoral de San Juan, Calima, La Cumbre, Yumbo, Buenos Aires y López de Micay, se desarrolló una metodología de análisis de brechas por criterios, gestados en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, en el cual se analizaron indicadores de los componentes minero, productividad, ambiental, territorial y socioeconómicos, así mismo existen posibles áreas de influencia directa e indirecta y una conformación a través de esquemas asociativos territoriales.

Por lo anterior, teniendo en cuenta los análisis realizados, especialmente los encaminados a comprender los criterios expuestos en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023 y en el Decreto 0977 del 2 de agosto de 2024, los análisis de áreas con influencia directa e indirecta, se plantea la posible delimitación del distrito minero especial para la diversificación productiva del Valle del Cauca con la inclusión de los municipios y/o distritos de Buenaventura, Dagua, Cali y Jamundí.

El diagnóstico del distrito minero del Valle del Cauca resalta la complejidad de su territorio, compuesto por sistemas naturales, humanos e institucionales que son clave para su desarrollo integral. En este contexto, herramientas como el ordenamiento territorial, el catastro multipropósito y las formas de organización territorial, como los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), juegan un papel crucial en la planificación y gestión del territorio. Aunque su implementación varía entre los municipios, Buenaventura y Dagua sobresalen en su aplicación.

La delimitación del distrito minero especial busca aprovechar las particularidades de cada subregión para promover un desarrollo territorial inclusivo y sostenible, adaptado a las dinámicas locales. Según las proyecciones poblacionales para 2024, el distrito cuenta con 2.839.247 habitantes, con una ligera mayoría femenina (53,11%). La mayor parte de la población se concentra en Cali y Buenaventura, que representan más del 90% del total, con una estructura demográfica predominantemente joven y una alta natalidad. No obstante, el grupo más numeroso es el de adultos (39,59%), seguido por jóvenes (17,73%) y mayores (16,55%), lo que señala la importancia de enfoques diferenciados en las políticas públicas para atender las necesidades específicas de estos grupos.

Geográficamente, la población se distribuye principalmente en las cabeceras municipales, especialmente en Cali, mientras que Buenaventura destaca por tener una mayor proporción de población en áreas rurales dispersas. Esta situación evidencia una predominante urbanización, aunque las zonas rurales siguen siendo relevantes, particularmente en Buenaventura.

En cuanto a vivienda y hogares, se proyecta un crecimiento del 10,43% hasta 2035, superando el promedio departamental, con Cali liderando este aumento. Sin embargo, se espera una leve disminución de la población en las cabeceras municipales y áreas rurales hacia 2035, lo que podría representar nuevos desafíos en la planificación territorial y el uso sostenible del suelo, pese al aumento de hogares.

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 terciarias de la economía las cuales aportan un PIB total de 57.291.430 millones de pesos. El sector primario de la economía es en el que menos PIB total aporta con 1.516.940 millones de pesos

El departamento del Valle del Cauca aporta el 0,2% 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 1.493.969 toneladas, plátano 15.364 toneladas, arroz 18.591 toneladas, naranja 17.655 toneladas, tomate 10.228 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 3.694.784 aves capacidad ocupada y aves de traspatio, seguido de la población porcina con 38.802 cerdos.

De acuerdo con la información del sistema SIPRA de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA. Las cadenas productivas predominantes en el distrito son: la cadena productiva avícola, maíz tradicional, cerdos y forestal.

El distrito presenta una actividad turística importante, especialmente en los municipios de Cali y Buenaventura toda vez que son municipios que sobresalen por su desarrollo industrial y económico. En Cali hay 2.603 prestadores de servicios turísticos y en Buenaventura 314. Por otro lado, los municipios de Dagua y Jamundí presentan una actividad turística moderada ya que tan solo cuentan con 54 y 98 prestadores de servicios turísticos respectivamente.

El municipio con peor índice de necesidades básicas insatisfechas y personas en miseria es Buenaventura, sin embargo, no supera por mucho el indicador nacional de personas en NBI y el indicador de personas en miseria no supera el nacional. el componente inasistencia es el que presenta una mayor incidencia en el porcentaje de personas en necesidades básicas insatisfechas del distrito, seguido del componente de dependencia económica.

En cuanto a los índices de pobreza multidimensional los municipios con mayor pobreza son Buenaventura y Dagua.

En relación con las comunidades étnicas, el distrito minero alberga una amplia mayoría de población afrodescendiente (96,69%), lo que resalta la fuerte presencia de comunidades negras, mulatas y afrocolombianas en la zona. Existen 21 territorios colectivos de comunidades negras, concentrados en su mayoría en Buenaventura, los cuales son esenciales para la preservación de las prácticas tradicionales y el modo de vida ancestral, protegido por la Ley 70 de 1993. Los procesos de consulta previa también son relevantes, con 11 procesos en marcha, destacando la necesidad de respetar los derechos colectivos en el desarrollo de proyectos.

En términos de salud, las principales causas de morbilidad para las mujeres son las enfermedades infecciosas y parasitarias, mientras que los hombres enfrentan más enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de mortalidad en el distrito, seguidas por otras enfermedades y neoplasias, lo que sugiere la necesidad de fortalecer los servicios de salud, especialmente en la prevención y tratamiento de estas patologías.

El patrimonio cultural en municipios como Buenaventura y Cali es una riqueza intangible que debe ser protegida, y la ausencia de traslapes con áreas arqueológicas facilita la implementación de proyectos de desarrollo sin afectar sitios protegidos.

En el ámbito educativo, Cali muestra una alta cobertura educativa, superior al 90.7%, pero Buenaventura enfrenta desafíos con una mayor proporción de su población fuera del sistema educativo. Además, la deserción escolar en municipios como Buenaventura y Jamundí es superior a la tasa departamental del 5.50%, lo que requiere esfuerzos adicionales para mantener a los estudiantes en las aulas. A pesar de esto, Buenaventura registra una tasa de repitencia menor que la del resto del departamento, lo que sugiere progresos en la reducción de la repetición escolar.

En desarrollo del componente ambiental, se identifican como escenarios relevantes las 40 áreas protegidas que se reflejan en el 41,14% del territorio; dentro de las cuales están las de orden nacional que se presentan como los “Parques Nacionales Naturales Uramba Bahía Málaga y Farallones de Cali” con una representatividad del 23,48%; y el cual además se encuentra declarado como AICA; igualmente se encuentran áreas de reservas forestales de protección nacional en un 11,70% del distrito en estudio.

En cuanto a áreas de carácter regional, en el distrito minero del Valle del Cauca se encuentra el Parque Natural Regional “La Sierpe” en el municipio de Buenaventura ocupando un 3% del área del distrito minero. También es relevante mencionar la presencia de áreas de reserva de la sociedad civil con carácter privado, que corresponden a 22 áreas que representan el 0,12% del total del área del distrito.

Por otra parte, se identifican los biomas Bosque Húmedo Tropical del Pacífico con presencia del 59,52%, extendiéndose por el municipio de Buenaventura, siendo este un escenario de alta biodiversidad; y el bioma Andes con 40,48%, que se extiende en los municipios de Dagua, Jamundí y Cali.

En cuanto a la reserva forestal de la Ley 2 de 1959, se indica que ésta se superpone en el 84,65% del distrito minero con 711.571 ha, siendo importante anotar que, dentro de esta reglamentación, el 66,46%, del total del distrito minero está clasificado como “Áreas Previa Decisión de Ordenamiento”, que, de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se basan en la actualización y ampliación de capas del RUNAP, Consejos Comunitarios y Resguardos Indígenas.

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 pueden apreciar la presencia de 17 POMCAs, sin embargo 12 no han iniciado, solo 1 se encuentra

aprobado y los cuatro (4) restantes, se encuentran en etapas intermedias, 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 de MME-UNODC, durante los periodos 2018-2022, el distrito minero presenta evidencias de explotación en el municipio de Buenaventura con un promedio anual de 557,25 hectáreas de la mencionada intervención.

De acuerdo con los datos del Sistema Integral de Gestión Minera Anna Minería de la Agencia Nacional de Minería, consultados en septiembre de 2024, hay 75 títulos mineros activos en el distrito minero del Valle de Cauca, de los cuales 67 están en la etapa de explotación, lo que indica que la actividad minera se realiza bajo la modalidad de título minero en la región.

Teniendo en cuenta la consulta realizada al Visor Geográfico-Anna Minería con corte a septiembre de 2024, se identificaron 65 solicitudes vigentes, distribuidas en 4 modalidades: contrato de concesión, solicitud de legalización, área de reserva especial y 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 del Valle del Cauca. 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.

Durante el periodo 2013-2023, en el distrito minero del Valle del Cauca, se reportó una explotación del mineral metálico de oro, con una producción total 2.914.960 gr y se evidenció una mayor actividad en la producción de otros minerales, destacándose la extracción de diabasa, bauxita y carbón. Las arenas y gravas también tuvieron participación con menor producción.

Según la consulta realizada en el Registro Único de Comercializadores (Rucom) al corte de septiembre de 2024, en el distrito del Valle del Cauca hay registrados 187 barequeros y 97 mineros de subsistencia, distribuidos en los cuatro 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.

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 su costado suroriental (municipios de Cali y Jamundí) y un alto potencial a desarrollar energía hidráulica en la subcuenca hidrográfica del “Ríos Calima y Bajo San Juan” con un rango de potencia máxima entre 100- 300 Mw.

9.2 Recomendaciones.

Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial y la Gestión Integrada del Territorio: Se recomienda continuar y expandir la implementación del catastro multipropósito y los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) en todos los municipios del distrito, priorizando la integración de Buenaventura y Dagua como modelos de gestión. Además, es esencial garantizar que el ordenamiento territorial considere las particularidades de cada subregión para lograr un desarrollo sostenible e inclusivo, adaptado a las dinámicas locales.

Enfoque Diferenciado para Políticas Públicas: Dado el crecimiento poblacional proyectado y la predominancia de una población joven y adulta, se recomienda desarrollar políticas públicas diferenciadas para atender las necesidades específicas de estos grupos. Las estrategias deben centrarse en la promoción del empleo juvenil, la educación y la formación profesional, así como en el apoyo a los adultos en la fuerza laboral, sin dejar de lado la atención a los grupos más vulnerables, como los adultos mayores y los niños.

Planificación Urbana y Rural: Se sugiere un enfoque equilibrado en la planificación urbana y rural. Mientras Cali sigue liderando el crecimiento urbano, Buenaventura mantiene una importante proporción de población en zonas rurales. Es crucial que las políticas de desarrollo no descuiden las áreas rurales, garantizando inversiones que impulsen la infraestructura y los servicios en estas zonas para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Atención a las Comunidades Étnicas y Protección de Territorios Colectivos: Con una población mayoritariamente afrodescendiente y 21 territorios colectivos en el distrito, es fundamental reforzar las políticas de protección y apoyo a estas comunidades. Se recomienda garantizar el respeto de sus derechos a través de consultas previas efectivas y asegurar que los proyectos de desarrollo no afecten sus territorios y modos de vida ancestrales. Además, deben impulsarse programas que fortalezcan la preservación de sus prácticas culturales.

Fortalecimiento de los Servicios de Salud: Ante las principales causas de morbilidad y mortalidad en el distrito minero, se recomienda reforzar los servicios de salud con un enfoque en la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas, parasitarias, cardiovasculares y neoplásicas. Esto incluye la expansión de programas de salud pública que aborden de manera específica las necesidades de mujeres y hombres en el distrito, asegurando un acceso equitativo a los servicios de salud.

Protección y Promoción del Patrimonio Cultural: La riqueza cultural intangible de municipios como Buenaventura y Cali debe ser protegida y promovida. Se recomienda la creación de programas que no solo preserven el patrimonio cultural, sino que también lo integren en los planes de desarrollo, fomentando el turismo cultural y la educación sobre las tradiciones locales.

Mejorar la Inclusión Educativa y Reducir la Deserción Escolar: Es crucial intensificar los esfuerzos para reducir la deserción escolar, especialmente en municipios como Buenaventura y Jamundí, donde las tasas son más altas que el promedio departamental. Se recomienda implementar programas de apoyo dirigidos a los estudiantes en riesgo de abandono escolar, así como mejorar la infraestructura educativa en estas áreas. Además, debe fortalecerse la educación superior en el distrito, asegurando que los jóvenes tengan acceso a una educación de calidad que les permita desarrollarse profesionalmente.

Atención a la Seguridad y Derechos Humanos: Dado el contexto de vulnerabilidad en el distrito, es fundamental implementar medidas que protejan a los defensores de derechos humanos, líderes sociales, afrodescendientes e indígenas. Se recomienda el fortalecimiento de los mecanismos de protección y seguridad para estas poblaciones, así como la lucha contra las economías ilegales, como el narcotráfico y la minería ilegal, que son las principales fuentes de violencia en la región.

Una vez establecido el estado de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - POMCAs, es relevante priorizar el desarrollo de los 12 planes que a la fecha no han iniciado y así mismo avanzar en las fases de los 4 POMCAs que a la fecha no cuentan con aprobación; lo anterior teniendo en cuenta que estos instrumentos son los que definen las

acciones y medidas de manejo y administración de los recursos naturales renovables en los territorios que para el caso del distrito minero del Valle del Cauca, se encuentran en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC.

Con motivo de la escasa información ambiental con que se cuenta a escala municipal, se hace más relevante el desarrollo de los Planes de Ordenamiento de todo orden a fin de poder contar con los elementos de juicio amplios y suficientes para la toma de decisiones y determinación de acciones de carácter interinstitucional.

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 los títulos mineros con solicitudes vigentes. 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 4 modalidades contractuales existentes, asegurando que cada tipo de solicitud cumpla con los requisitos necesarios para una explotación responsable.

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 para facilitar la implementación de políticas efectivas y promover un entorno regulatorio que incentive la sostenibilidad y el bienestar de las comunidades mineras.

Es necesario contar con 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. (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.

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".

Defensoría del Pueblo. (2024). Defensoría del Pueblo delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Glosario.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV- 2018.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023). Cuenta Satélite Minera.

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>

Departamento Nacional de Planeación (2024). MapaInversiones. obtenido de <https://mapainversiones.dnp.gov.co/>

Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa - DANCP. Ministerio del Interior (2024). Consultas previas en el departamento de Cauca

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 Geográfico Agustín Codazzi. (2024). Cartografía.
- Minería, A. N. (s.f.). Obtenido de <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras#:~:text=Las%20%20reas%20de%20Reserva%20Estrat%20A9gica,en%20contrato%20de%20concesi%20B3n%20especial>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial”.
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). Sistema de información nacional de educación básica y media SINEB con corte 31 julio de 2024.
- Ministerio de comercio, industria y turismo (2024). MARO -Mapa Regional de Oportunidades. Obtenido de <https://www.maroc.com.co/>
- 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 - energético. Obtenido de <https://www.anh.gov.co/documents/21680/Lineamientos-de-pol%20ADtica-p%20C3%BAblica-equidad-de-genero-minero-energetico.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (2022). Plan Único de Legalización y Formalización Minera.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Documento “ABECÉ Enfoque de Curso de Vida”.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social. Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de Estadísticas Vitales, 2005 -2021.
- 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
- 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. (2019). Guía para la Incorporación de la Dimensión Minero-Energética en el Ordenamiento Territorial Municipal.
- Unidad de Planeación Minero Energética 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.

Índice de Tablas.

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Análisis de brechas componente minero..... | 14 |
| Tabla 2 Análisis de brechas componente productivo..... | 15 |
| Tabla 3 Análisis de brechas componente ambiental..... | 15 |
| Tabla 4 Análisis de brechas componente territorial..... | 16 |
| Tabla 5 Análisis de brechas componente socioeconómico..... | 17 |
| Tabla 6 Análisis de brechas por componentes..... | 18 |
| Tabla 7 Áreas de influencia en el Distrito Valle del Cauca..... | 19 |
| Tabla 8. Características Territoriales Distrito Minero Especial para la Diversificación..... | 24 |
| Tabla 9 Instrumentos de Ordenamiento Territorial presentes en la región del Valle del Cauca. | 28 |
| Tabla 10. Características Población Total Distrito minero y por Municipios 2024. | 30 |
| Tabla 11. Población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024. | 35 |
| Tabla 12. Porcentaje de población por momento de curso de vida en Distrito minero y por Municipios 2024..... | 37 |
| Tabla 13. Población por área geográfica en Distrito minero y por Municipios 2024. | 38 |
| Tabla 14. Proyección poblacional por área geográfica en distrito minero 2024. | 39 |
| Tabla 15 Proyecciones Hogares Distrito minero y por Municipios 2024, 2030 y 2035..... | 40 |
| Tabla 16 Proyecciones Viviendas Distrito minero y por Municipios 2024. | 40 |
| Tabla 17. Producto Interno Bruto. Participación (%) en el valor agregado Nacional por actividades económicas a precios corrientes Departamento de Valle del Cauca | 41 |
| Tabla 18. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades primarias..... | 42 |
| Tabla 19. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades secundarias..... | 43 |
| Tabla 20. Producto Interno Bruto. Valor agregado por grandes actividades económicas a precios corrientes municipios de distrito minero. (Miles de millones de pesos) – Actividades terciarias..... | 44 |
| Tabla 21. 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..... | 44 |
| Tabla 22 Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024 (Bovinos, Porcinos, Aves y Búfalos)..... | 48 |
| Tabla 23 Actividad pecuaria por municipio y departamental, 2024 (Equinos, caprinos y ovinos). . | 48 |
| Tabla 24. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Buenaventura..... | 49 |
| Tabla 25. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Cali | 49 |
| Tabla 26. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Dagua | 49 |
| Tabla 27. Cadenas productivas agropecuarias predominantes Municipio Jamundí..... | 50 |
| Tabla 28. Indicadores territoriales de Turismo..... | 51 |
| Tabla 29. Personas Ocupadas subsector Extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Valle del Cauca | 53 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 30 Reporte de recursos aprobados de proyectos fuente de financiación Sistema General de Regalías | 55 |
| Tabla 31. Proporción de personas en NBI y Miseria distrito minero, departamental y nacional..... | 56 |
| Tabla 32. Necesidades Básicas Insatisfechas por componente distrito minero, departamental y nacional..... | 57 |
| Tabla 33. Índice de pobreza multidimensional distrito minero, departamental y nacional, por área geográfica. | 58 |
| Tabla 34. Caracterización de población víctima del conflicto armado en el Distrito Minero 2024 ... | 59 |
| Tabla 35. Identificación de sujetos colectivos de reparación colectiva..... | 60 |
| Tabla 36 Población por área geográfica y pertenencia étnico-racial en Distrito minero y por Municipios 2024. | 63 |
| Tabla 37 Consulta previa en los municipios asociados al distrito minero. | 67 |
| Tabla 38. Principales Causas de Morbilidad en el Distrito Minero 2021. | 72 |
| Tabla 39. Tasa ajustada de mortalidad por causa entre 2021 y 2022 por municipio y Distrito Minero. | 72 |
| Tabla 40. Analfabetismo en el Distrito minero de fuente Censal 2018 | 74 |
| Tabla 41. Cobertura Bruta Total educación, transición, primaria, secundaria y media 2022 | 74 |
| Tabla 42. Porcentaje de población por fuera del sistema educativo 2022 | 75 |
| Tabla 43. Tasa de deserción intra-anual, repitencia del sector oficial en educación básica y media y de tránsito inmediato a la educación superior 2022. | 76 |
| Tabla 44. Número de programas en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 76 |
| Tabla 45. Alertas tempranas brindadas por la Defensoría del Pueblo..... | 77 |
| Tabla 46. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 81 |
| Tabla 47. Biomás predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 90 |
| Tabla 48. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca. | 92 |
| Tabla 49. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Valle del Cauca..... | 94 |
| Tabla 50. POMCAs en el Distrito Minero Valle del Cauca. | 99 |
| Tabla 51. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 103 |
| Tabla 52. Áreas EVOA período 2018-2022 | 109 |
| Tabla 53. Suelos en el distrito del Valle del Cauca. | 112 |
| Tabla 54. Vocación uso del Suelo en el distrito minero del Valle del Cauca. | 113 |
| Tabla 55. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero del Valle del Cauca..... | 114 |
| Tabla 56. Coberturas en el distrito minero del Valle del Cauca”..... | 116 |
| Tabla 57. Unidades Cronoestratigrafías distrito minero del Valle del Cauca..... | 129 |
| Tabla 58. Áreas con potencial recurso minero en el distrito minero del Valle del Cauca..... | 132 |
| Tabla 59 Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Minero Valle del Cauca | 137 |
| Tabla 60. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca | 139 |
| Tabla 61. Estado de Títulos Mineros Distrito Minero del Valle del Cauca | 141 |
| Tabla 62. Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios | 142 |
| Tabla 63. Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito Minero del Valle del Cauca. | 144 |
| Tabla 64. Clasificación de Minería, en etapa de exploración o construcción y montaje. | 147 |
| Tabla 65. Clasificación de Minería en El Distrito Minero del Valle del Cauca | 147 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 66. Titularidad minera de acuerdo con la clasificación y tipo de minerales en el Distrito minero del Valle del Cauca..... | 149 |
| Tabla 67. Solicitudes mineras en el Distrito minero del Valle del Cauca..... | 151 |
| Tabla 68. Zonas Reservadas con Potencial del distrito Minero Valle del Cauca | 152 |
| Tabla 69. Identificación por municipio de Áreas de Reserva Especial Minera declaradas en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 153 |
| Tabla 70. Área de Reserva Especial Minera respecto al área de los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca. | 154 |
| Tabla 71. Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero Valle del Cauca..... | 156 |
| Tabla 72. Área de las Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero del Valle del Cauca. | 157 |
| Tabla 73. Solicitudes de formalización minera en el distrito Minero del Valle del Cauca | 160 |
| Tabla 74. Subcontrato de formalización minera en el distrito Minero del Valle del Cauca..... | 161 |
| Tabla 75. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales..... | 163 |
| Tabla 76. Mineros de subsistencia “Barequero” en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de minerales. | 165 |
| Tabla 77. Mineros de “otro minero subsistencia” en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de minerales. | 165 |
| Tabla 78. Producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito minero del Valle de Cauca | 172 |
| Tabla 79. Regalías por mineral en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 173 |
| Tabla 80 Consumo energético (kWh) en el distrito “Valle del Cauca” | 193 |
| Tabla 81 ICEE Rural y Urbano municipio de Cali..... | 194 |
| Tabla 82 ICEE Rural y Urbano distrito de Buenaventura. | 195 |
| Tabla 83 ICEE Rural y Urbano municipio de Dagua. | 195 |
| Tabla 84 ICEE Rural y Urbano municipio de Jamundí..... | 195 |
| Tabla 85 PIEC 2019-2023 Escenario para 60 y 90 kWh/m..... | 196 |
| Tabla 86 PIEC 2019-2023 Escenario para 45 kWh/m | 196 |
| Tabla 87 Proyectos de generación energética en el distrito del “Valle del Cauca” | 197 |
| Tabla 88 . Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) que pasan por el distrito del “Valle del Cauca” | 199 |
| Tabla 89 . Redes de Sistema de Transmisión Regional (STR) en el distrito del “Valle del Cauca”. | 201 |
| Tabla 90 Proyectos para la optimización de la operación en la red eléctrica del distrito Valle del Cauca. | 205 |
| Tabla 91. Infraestructura de transporte (Modo Carretero) en el “Valle del Cauca” | 205 |
| Tabla 92 . Infraestructura vial (Modo Férreo) en el “Valle del Cauca” | 207 |

Índice de Ilustraciones.

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Área de estudio para selección del Distrito..... | 11 |
| Ilustración 2. Áreas de influencia Distrito Minero Valle del Cauca..... | 19 |
| Ilustración 3. Distrito Minero Especial para la Diversificación Productiva Valle del Cauca | 23 |
| Ilustración 4 División Política Administrativa municipio de Buenaventura (Valle del Cauca). | 25 |
| Ilustración 5. División Política Administrativa municipio de Dagua (Valle del Cauca). | 26 |
| Ilustración 6. División Política Administrativa municipio de Cali (Valle del Cauca). | 26 |
| Ilustración 7. División Política Administrativa municipio de Jamundí (Valle del Cauca). | 27 |
| Ilustración 8. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035 municipio Buenaventura. | 31 |
| Ilustración 9 Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Cali | 32 |
| Ilustración 10 Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. Dagua..... | 33 |
| Ilustración 11. Pirámide poblacional años 2024, 2030 y 2035. municipio Jamundí..... | 34 |
| Ilustración 12 Producción en toneladas de los principales cultivos de Buenaventura 2023..... | 45 |
| Ilustración 13 Producción en toneladas de los principales cultivos de Cali 2023. | 46 |
| Ilustración 14 . Producción en toneladas de los principales cultivos Dagua 2023. | 46 |
| Ilustración 15 . Producción en toneladas de los principales cultivos Jamundí 2023. | 47 |
| Ilustración 16 Indicadores territoriales de Turismo municipal 2022. | 51 |
| Ilustración 17. Personas ocupadas subsector extracción de minerales metalíferos y de otras minas y canteras. Departamento Valle del Cauca | 54 |
| Ilustración 18. Resguardos indígenas en el municipio de Buenaventura, Dagua y Jamundí. | 65 |
| Ilustración 19. Territorios colectivos de comunidades negras en Buenaventura y Dagua (Valle del cauca). | 66 |
| Ilustración 20 Patrimonio cultural Intangible en Buenaventura (Valle del Cauca) | 69 |
| Ilustración 21. Zonas de Rutas Colectivas Buenaventura y Dagua (Valle del Cauca) | 70 |
| Ilustración 22. Zonas Mineras Étnicas en Buenaventura (Valle del Cauca) | 71 |
| Ilustración 23. Áreas Protegidas SINAP en el Distrito Minero Valle del Cauca | 81 |
| Ilustración 24. Áreas protegidas de orden nacional “Parques Nacionales Naturales Uramba Bahía Málaga y Farallones de Cali” | 82 |
| Ilustración 25. Áreas protegidas de orden nacional “Reservas Forestales Protectoras” | 83 |
| Ilustración 26. Áreas protegidas de orden departamental “Parque Natural Regional La Sierpe” | 84 |
| Ilustración 27. Áreas protegidas de orden departamental “Distritos Regionales de Manejo Integrado” | 85 |
| Ilustración 28. Áreas protegidas de orden departamental Distritos de Conservación de Suelos “Cañón de Río Grande” y “Bocas del Palo” | 86 |
| Ilustración 29. Áreas protegidas de orden departamental Reservas Forestales Protectoras Regionales “De Bitaco” y “Río Bravo” | 87 |
| Ilustración 30. Áreas protegidas Locales (Privadas) “Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)” | 88 |
| Ilustración 31. Áreas “AICA” reservas naturales del “Delta del río San Juan”, “Región del medio Calima”, “Enclave seco del río Dagua”, “PNN Los Farallones de Cali” y “Bosque de San Antonio” | 89 |
| Ilustración 32. Biomas predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca. | 90 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 33. Humedales en el distrito minero Valle del Cauca. | 91 |
| Ilustración 34. Ecosistemas predominantes en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 93 |
| Ilustración 35. Subzonas hidrográficas en el Distrito Minero del Valle del Cauca..... | 95 |
| Ilustración 36 Rondas hídricas en el Distrito Minero Valle del Cauca. | 96 |
| Ilustración 37 Sistema de acuíferos en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 97 |
| Ilustración 38. Reserva Forestal de ley 2ª de 1959 en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 98 |
| Ilustración 39. POMCAs en el Distrito Minero Valle del Cauca..... | 101 |
| Ilustración 40. Áreas susceptibles a eventos de inundación en el Distrito Minero Valle del Cauca. | 102 |
| Ilustración 41. Amenaza eventos de remoción en masa en el Distrito Minero Valle del Cauca. ... | 104 |
| Ilustración 42 Amenaza por Cambio Climático en la subregión del Valle de Cauca. | 106 |
| Ilustración 43 Vulnerabilidad al Cambio Climático en la subregión del Valle de Cauca..... | 107 |
| Ilustración 44. Vulnerabilidad al Cambio Climático en el Distrito Minero Valle del Cauca. (Período de análisis años 2011-2040)..... | 108 |
| Ilustración 45. Departamentos con EVOA en tierra 2018 - 2021 | 110 |
| Ilustración 46. Densidad EVOA 2022 en el municipio de Buenaventura | 111 |
| Ilustración 47. Variación anual de las áreas identificadas dentro del sistema de monitoreo EVOA para el municipio de Buenaventura | 111 |
| Ilustración 48. Suelos distrito minero del Valle del Cauca..... | 113 |
| Ilustración 49. Vocación uso del Suelo en el distrito minero del Valle del Cauca..... | 114 |
| Ilustración 50. Conflictos de uso del suelo en el distrito minero del Valle del Cauca..... | 115 |
| Ilustración 51. Coberturas distrito del minero del Valle del Cauca..... | 117 |
| Ilustración 52. Frontera Agrícola en el distrito minero del Valle del Cauca. | 118 |
| Ilustración 53. Aptitud cadena de producción de maíz en el distrito minero del Valle del Cauca.. | 119 |
| Ilustración 54. Aptitud cadena de producción de caña en el distrito del Valle del Cauca. | 120 |
| Ilustración 55. Aptitud cadena de producción forestal (Caucho) en | 121 |
| Ilustración 56. Aptitud cadena de producción Aguacate Hass en..... | 122 |
| Ilustración 57. Aptitud cadena de producción de Café en..... | 123 |
| Ilustración 58. Aptitud cadena de producción del Cacao en | 124 |
| Ilustración 59. Aptitud cadena de producción Avícola en el distrito minero del Valle del Cauca. . | 125 |
| Ilustración 60. Aptitud cadena de producción Porcícola en el distrito minero del Valle del Cauca. | 126 |
| Ilustración 61. Aptitud cadena de producción Carne Bovina en el distrito minero del Valle del Cauca. | 127 |
| Ilustración 62. Aptitud cadena de producción Leche Bovina en el distrito minero del Valle del Cauca. | 128 |
| Ilustración 63. Geología distrito minero del Valle del Cauca. | 130 |
| Ilustración 64. Potencial geoquímico distrito minero del Valle del Cauca. | 133 |
| Ilustración 65 Distritos y Cinturones metalogénicos del Distrito minero Valle del Cauca | 135 |
| Ilustración 66. Porcentaje Títulos Distrito Minero Valle del Cauca por municipio. | 138 |
| Ilustración 67. Modalidad Contractual de títulos activos en el Distrito Valle del Cauca | 138 |
| Ilustración 68. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca por municipio | 139 |
| Ilustración 69. Porcentaje Títulos Distrito Minero Valle del Cauca por municipio | 140 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 70. Títulos Mineros Distrito Minero Valle del Cauca..... | 140 |
| Ilustración 71. Títulos Mineros activos del Distrito Minero del Valle del Cauca. | 142 |
| Ilustración 72. Porcentaje del Área de los títulos mineros respecto al área total de los municipios | 143 |
| Ilustración 73. Porcentaje de Etapas contractuales Títulos Mineros en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 145 |
| Ilustración 74 contractuales Títulos Mineros activos en el Distrito Minero del Valle del Cauca. ... | 146 |
| Ilustración 75. Porcentaje de la Clasificación de Minería en El Distrito Minero del Valle del Cauca | 148 |
| Ilustración 76. Clasificación de Minería en el Distrito Valle del Cauca | 148 |
| Ilustración 77. Clasificación de Minería por etapa contractual en el Distrito Valle del Cauca..... | 150 |
| Ilustración 78. Porcentaje de número de Áreas de Reserva Especial Minera en el Distrito Minero de Valle del Cauca. | 154 |
| Ilustración 79. Porcentaje de Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito minero del Valle del Cauca. | 158 |
| Ilustración 80. Área de Zonas Mineras Étnicas del distrito Minero Valle del Cauca. | 158 |
| Ilustración 81. Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales. | 164 |
| Ilustración 82. Porcentaje de Mineros de subsistencia en los municipios del Distrito Minero del Valle del Cauca para explotación de todos los minerales. | 164 |
| Ilustración 83. Producción y Regalías 2013-2023 de Materiales de construcción en el Distrito Minero del Valle del Cauca..... | 167 |
| Ilustración 84. Producción y Regalías 2013-2023 de Carbón en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 168 |
| Ilustración 85. Producción y Regalías 2013-2023 de Metales Preciosos en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 169 |
| Ilustración 86. Producción y Regalías 2013-2023 de Bauxita en el Distrito Minero del Valle del Cauca | 170 |
| Ilustración 87. Producción y Regalías 2013-2023 de Arenas Silíceas en el Distrito Minero del Valle del Cauca..... | 171 |
| Ilustración 88. Porcentaje de volumen de producción consolidada de minerales por municipio en el Distrito Minero del Valle del Cauca..... | 172 |
| Ilustración 89. Proporción de regalías mineras en el Distrito Minero del Valle del Cauca. | 173 |
| Ilustración 90. Cuenta satélite de oro..... | 177 |
| Ilustración 91. Cuenta satélite de arenas, gravas y arcilla común..... | 178 |
| Ilustración 92. Cuenta satélite de carbón térmico..... | 178 |
| Ilustración 93. Cuenta satélite de bauxita, minerales de cromo, estaño, manganeso, niobio, tantalio, vanadio o circonio, volframio y sus concentrados..... | 179 |
| Ilustración 94. Cuenta satélite de arenas y gravas silíceas, arcilla común y piedra pómez | 181 |
| Ilustración 95. Mapa “Radiación Solar Global Promedio Multianual” de Colombia..... | 184 |
| Ilustración 96. Potencial generación de energía solar en el distrito del Valle del Cauca. | 185 |
| Ilustración 97. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 20 metros de altura promedio multianual” de Colombia. | 186 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración 98. Mapa “Densidad de Energía Eólica a 50 metros de altura promedio multianual” de Colombia..... | 187 |
| Ilustración 99. Potencial generación de energía eólica a 20 m de altura | 188 |
| Ilustración 100. Potencial generación de energía eólica a 50 m de altura | 189 |
| Ilustración 101. Potencial hidroenergético en Colombia por subzona hidrográfica Lc:5km. | 190 |
| Ilustración 102. Potencial hidroenergético de las Subzonas Hidrográficas en el distrito del Valle del Cauca | 191 |
| Ilustración 103. Zonas Interconectadas y No Interconectadas en el “Valle del Cauca” | 192 |
| Ilustración 104. Consumo kWh en el distrito “Valle del Cauca”, período 2020 a 2023. | 193 |
| Ilustración 105 Proyectos de generación energética en el distrito del “Valle del Cauca” | 198 |
| Ilustración 106. Redes de Sistema de Transmisión Nacional (STN) y el Sistema de Transmisión | 204 |
| Ilustración 107. Infraestructura de Transporte (Modo Carretero) en el “Valle del Cauca” | 206 |
| Ilustración 108. Infraestructura de Transporte (Modo Férreo) en el “Valle del Cauca” | 207 |
| Ilustración 109. Infraestructura de Transporte (Modo Marítimo) en el “Valle del Cauca” | 209 |



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