



Cuenca del Río Mocoa.  
Agua, Selva y Cultura, es  
la cuenca del Bamiz  
Junio de 2022

# Plan de Ordenación y Manejo POMCA DEL RÍO MOCOCA



## ESCENARIO ACTUAL Y LA TENDENCIA AL AÑO 2032

### Contexto general de la cuenca del río Mocoa

La cuenca del río Mocoa hace parte de la gran cuenca del río Amazonas, en la zona hidrográfica del río Caquetá y la subzona hidrográfica del río Alto Río Caquetá, entre sus 22 microcuencas se encuentran: Taruca - Sangoyaco y Mulato, Rumiayaco, Pepino, Afán, Canalendres, Dantayaco y entre otros. Cuenta con una superficie de 66.163 hectáreas.

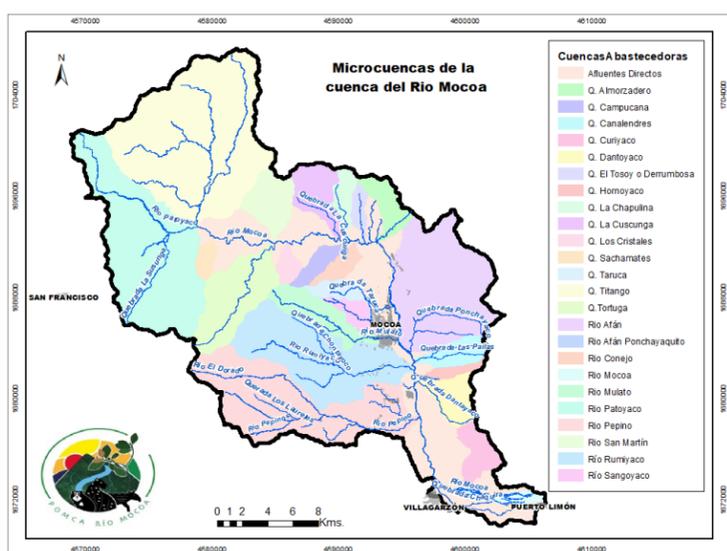


Figura 1. Cuenca del río Mocoa y sus microcuencas.

La cuenca del río Mocoa se distribuye entre los municipios de Mocoa, San Francisco y Villagarzón, se estima una población de 71.166 habitantes e incluye comunidades étnicas afro e indígenas de las étnicas: Inga, Caméntsá, Inga - Caméntsá, Yanacona, Siona, Pastos y Nasa.

### Escenario actual y tendencial

En el presente documento se presenta el estado actual de la cuenca respecto a sus coberturas naturales, productivas, la calidad y cantidad de agua disponible, los sectores críticos que deben protegerse para garantizar el agua subterránea, las áreas donde se encuentran los mejores suelos para producción agropecuaria, las condiciones de amenazas y riesgos y el contraste entre el potencial de los recursos naturales renovables respecto a la expectativa de explotación minera en la parte alta de la cuenca del río Mocoa. El escenario tendencial muestra un estimado a 2032 de los posibles cambios que se presentarán en la cuenca si continúan las actividades socioeconómicas que se están realizando en la actualidad y si se ejecutan los proyectos de desarrollo como la gran minería.

**Con los dos escenarios en mención (actual y tendencial), los habitantes de la cuenca Mocoa diseñarán el escenario deseado para la cuenca al año 2032.**

### Los cambios en las coberturas de las tierras en la cuenca del Río Mocoa.

Analizando imágenes de satélite de los años 2012 y del año 2021, se conoce que la cuenca del río Mocoa ha permanecido sin cambios en 43.181 hectáreas correspondientes al 65% del área total de la cuenca, distribuidas hacia las zonas de montaña de Churumbelos y la parte alta de Mocoa y San Francisco. Se fragmentaron 121,9 hectáreas de bosque y aumentaron 1.671 hectáreas de pastos, cultivos en Minchoy en el municipio de San Francisco y las veredas de Las Planadas, Rumiayaco, Campucana, Las Palmeras, El Líbano, Villarosa, Alto, Medio y Bajo Afán del municipio de Mocoa.

Durante el mismo tiempo se recuperaron de 7.624 hectáreas de bosque principalmente en las veredas Minchoy y La Esperanza en el municipio de San Francisco y las Veredas Rumiayaco, Pepino, San Martín, Campucana, San Antonio y Alto Afán del Municipio de Mocoa. Se presentó dinámica por desplazamiento del río Mocoa, Rumiayaco, Sangoyaco y Pepino en 616 hectáreas; finalmente se muestran 245 hectáreas con degradación de suelos asociados a deslizamientos que se presentan principalmente arriba de los 700 metros sobre el nivel del mar y 75 hectáreas adicionales de nuevas zonas urbanas que se emplazan hacia la cuenca del río Pepino (Planadas, en el Municipio de Mocoa).

La tendencia de la cuenca del río Mocoa al año 2032 manteniendo las actividades desarrolladas actualmente, muestra que se perderá o fomentará la fragmentación de 2.076 hectáreas en bosque por expansión de la agricultura, ganancia de pastos y procesos de urbanización en Mocoa y Villagarzón. Se estiman 47.979 hectáreas sin cambios y manteniendo sus coberturas principalmente en la zona de montaña y se espera la restauración al año 2032 de al menos el 50% de 8,242.5 hectáreas coberturas naturales de bosques en cumplimiento de la Sentencia de la Suprema Corte de Justicia STC 4360 de 2018 que declara a la Amazonia como un Sujeto de Derechos.

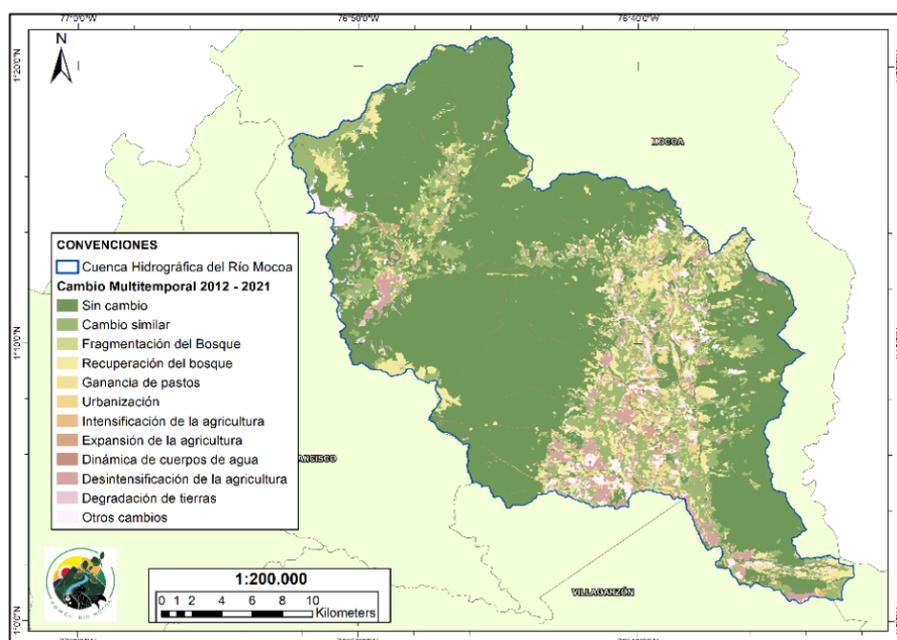


Figura 2. Cambio multitemporal de coberturas de la cuenca del río Mocoa 2012 a 2021.





# La Capacidad Agropecuaria de los Suelos de la cuenca del Mocoa



La cuenca del río Mocoa tiene suelos con capacidad agrológica 2 a 8, los suelos con capacidad agrológica 2 y 3 son los más productivos y son de especial importancia por la condición de protección por Decreto 3600 de 2007, tienen un área de 9.247,5 hectáreas y se encuentran en las veredas: Planadas, Rumiyo, El Pepino, Villanueva, El Diviso, Las Palmeras, Pueblo Viejo, Afiladores, La Eme y Puerto Limón en el municipio de Mocoa.

Con capacidad agrológica para sistemas agroforestales y silvopastoriles en la cuenca del río Mocoa se cuenta con 35.200 hectáreas, estos suelos se distribuyen por toda la cuenca del río Mocoa en los 3 municipios (Villagarzón, Mocoa y San Francisco).



Sistema agrosilvopastoril en la vereda Planadas, Municipio de Mocoa. Fuente: CORPOAMAZONIA, 2022

Finalmente, 21.712 hectáreas son suelos donde solo pueden implementarse sistemas forestales protectores y áreas para la recuperación y la naturaleza, estos suelos se encuentran distribuidos en toda la cuenca del río Mocoa donde existen altas pendientes.

## Conflictos de usos del suelo en la cuenca del río Mocoa.

En este aparte se analiza la pertinencia de los usos que se le está dando a los suelos de la cuenca del río Mocoa, según su capacidad agrológica, sea productiva o forestal protectora.

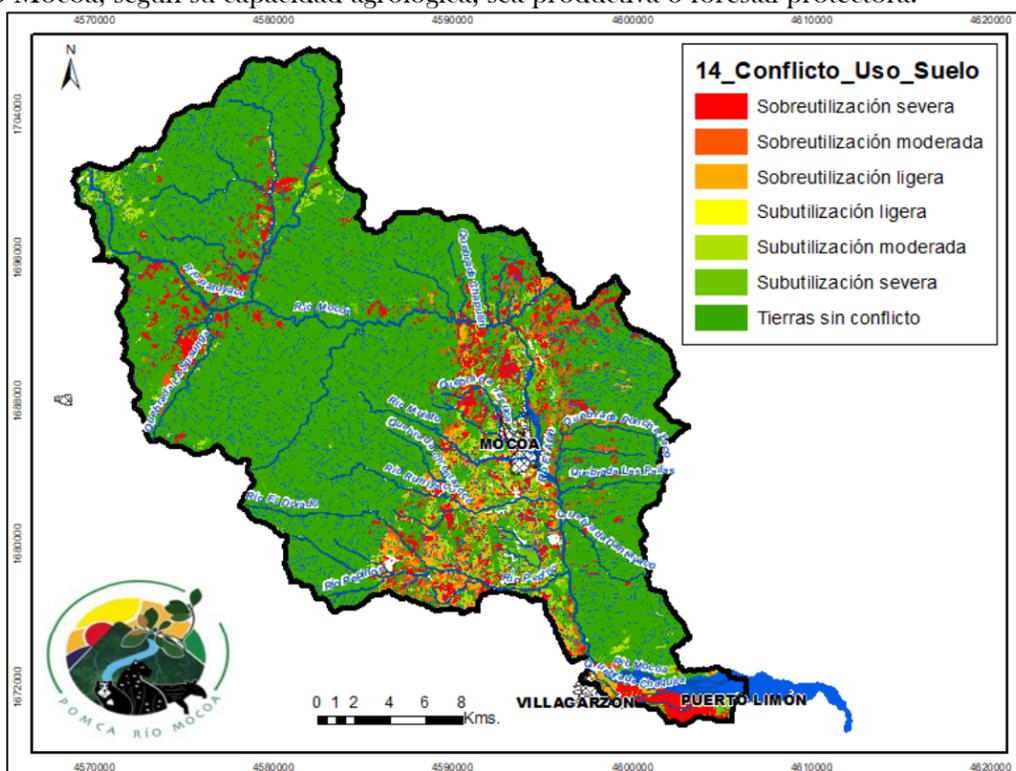


Figura 6. Conflictos de uso del suelo.

Se presenta sobreuso alto en las veredas Monclart, Las Toldas, San Martín, Las Mesas, Brisas del Mocoa y Titango en Mocoa y las veredas Aguabonita, Minchoy y El Diamante en el municipio de San Francisco, en estos sectores se encuentran clases agrológicas con capacidad agrológica forestal protectora pero se encuentran con pastos para ganadería, la situación más crítica se presenta en la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Río Mocoa donde se presentan 1.479 hectáreas con sobreuso por cultivos y ganadería.

En la cuenca existen 51.982,5 hectáreas sin conflictos por uso del suelo, que corresponden al 78,5% del área total de la cuenca.

Para el año 2032 en la cuenca del río Mocoa deben restaurarse el 50% de las coberturas naturales de las áreas forestales protectoras que están intervenidas por desarrollos agrícolas, pecuarios y urbanos, es decir, deben restaurarse o compensarse 8.242,5 hectáreas (7.758 hectáreas con sobreuso en zonas con capacidad forestal protectora y 484,5 hectáreas que corresponden a las fajas forestales protectoras).

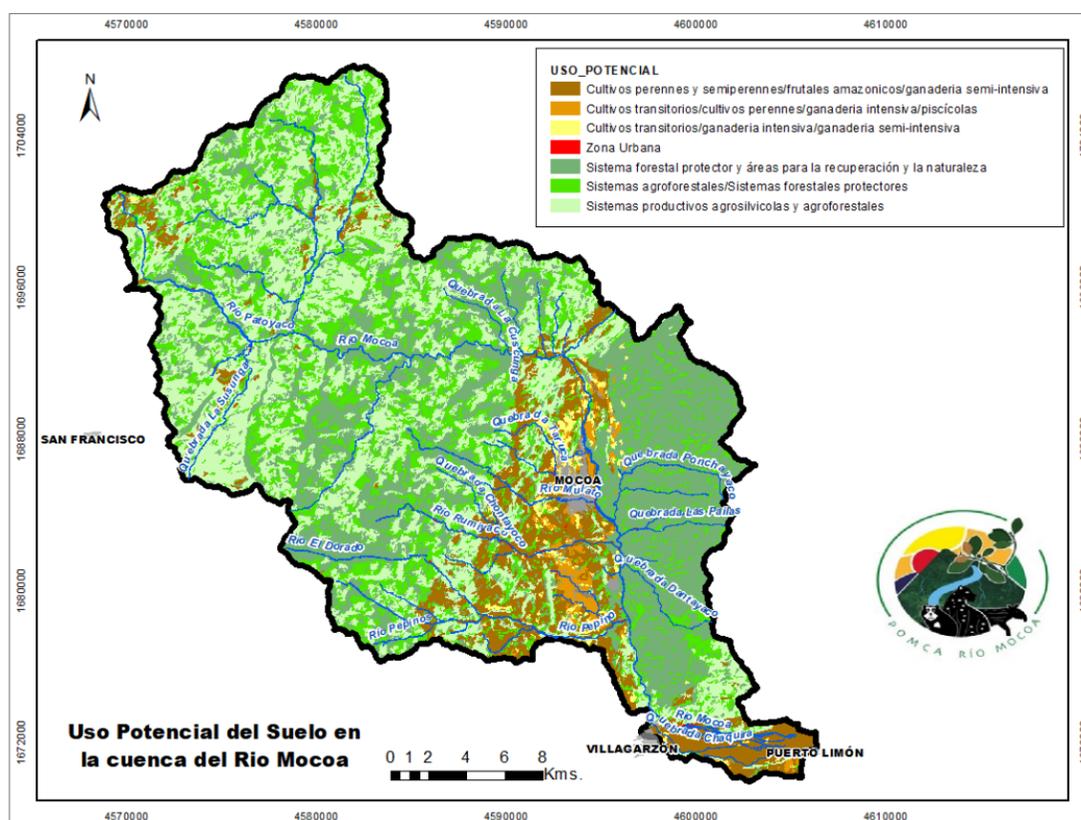


Figura 7. Capacidad Agrológica de la cuenca del río Mocoa. CORPOAMAZONIA, 2021.

# AMENAZAS Y RIESGOS DE LA CUENCA DEL RÍO MOCOA



La cuenca del río Mocoa se encuentra en el piedemonte de transición entre el sistema de cordillera Andina y la Llanura Amazónica, por lo cual presenta fallas geológicas del sistema del borde Llanero y al mismo tiempo el sistema de montaña es una barrera natural donde se encuentran las nubes que provienen de la Llanura Amazónica; estas dos condiciones hacen que de manera natural esta sea una cuenca con alta susceptibilidad a movimientos en masa y avenidas fluvio torrenciales.

El municipio de Mocoa como capital del departamento de Putumayo se encuentra bajo la zona que recibe los movimientos en masa y flujos de roca, producto de las condiciones naturales antes citadas, con el agravante contar con la población de crecimiento natural y los migrantes desplazados de manera forzosa por las condiciones de violencia ocurridos en los departamentos de Cauca y Putumayo. **El pasado 31 de marzo de 2017 y el 1 de abril de 2017 ocurrió una avenida fluvio torrencial que afectó 2.352 predios, destruyó 458,2 hectáreas (274,6 hectáreas de bosque denso), centenares de personas afectadas, desabastecimiento de agua por acueducto para la ciudad de San Miguel de Agreda de Mocoa, evidenciando la debilidad en el sistema de alcantarillado.**

Por el desastre se generaron varios actos administrativos de nivel municipal, regional y nacional, entre ellos el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social - **CONPES 3904 de 2017**, donde se plasmaron todas las acciones requeridas para la reconstrucción de Mocoa, una de ellas, la Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA - del río Mocoa y evaluación detallada de áreas ambientalmente aptas para reasentamiento Mocoa, que se ejecuta con recursos del Sistema General de Regalías - SGR. **El propósito de este POMCA es identificar a partir de la zonificación ambiental en escala 1:25.000, las áreas ambientalmente aptas (en escala 1:5.000) para:** el reasentamiento de las personas afectadas por el desastre, que se encuentran en condición de riesgos por inundaciones, movimientos en masa y avenidas fluvio torrenciales y dentro de las fajas de protección hídrica y para el desarrollo urbanístico natural del municipio de Mocoa.

## Avenidas fluvio torrenciales

En la cuenca del río Mocoa existen 9086,4 hectáreas con amenaza por avenidas fluvio torrenciales que corresponden al 13,7% del área total de la cuenca.

Se encuentran 8.888 hectáreas en condición de amenaza alta por avenidas fluvio torrenciales, afectando a los núcleos poblados de: Mocoa (zona urbana), Rumiyaco, Caliyaco, El Pepino, La Tebaida, Pueblo Viejo, Puerto Limón.

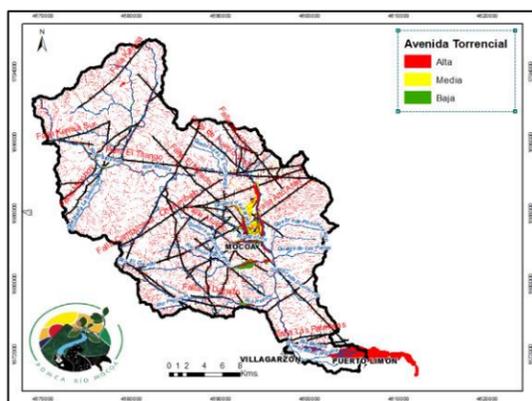


Figura 8. Amenaza por avenidas fluvio torrenciales en la cuenca del río Mocoa

## Movimientos en masa.

Por movimientos en masa se encuentra expuesta toda la cuenca del río Mocoa, presentando amenaza alta en 18374,5, amenaza media en 29.514,4 hectáreas y amenaza baja 19472,7 hectáreas.

Los sectores con amenaza alta y media por movimientos en masa son: veredas Campucana, San Martín, San Luis de Chontayaco, las Mesas, Palmeras de Mocoa, San Antonio, Monclart Y Titango en el municipio de Mocoa; Minchoy y Agua Bonita en el municipio de San Francisco.

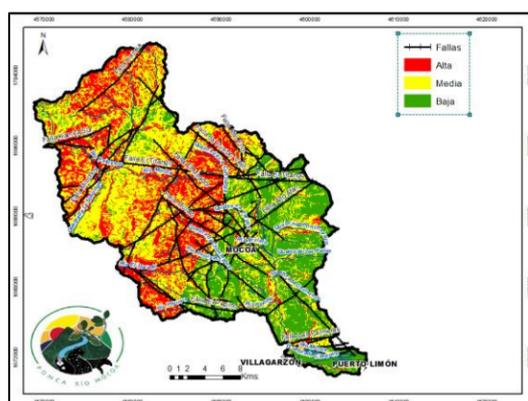


Figura 9. Amenaza por movimientos en masa en la cuenca del río Mocoa

## Inundaciones

Las inundaciones por desbordamiento de las fuentes hídricas son los eventos más recurrentes en la cuenca del río Mocoa, con al menos un (1) evento al año. Dada la condición de piedemonte donde se encuentra la cuenca, todas las inundaciones presentadas son de tipo torrencial y afectan a las zonas aledañas de los ríos: Mocoa, Mulato, Sangoyaco, Pepino, Rumiyaco y San Antonio.

Con susceptibilidad alta a inundaciones en la cuenca del río Mocoa se encuentran 1.327 hectáreas, susceptibilidad media 1.424 hectáreas.

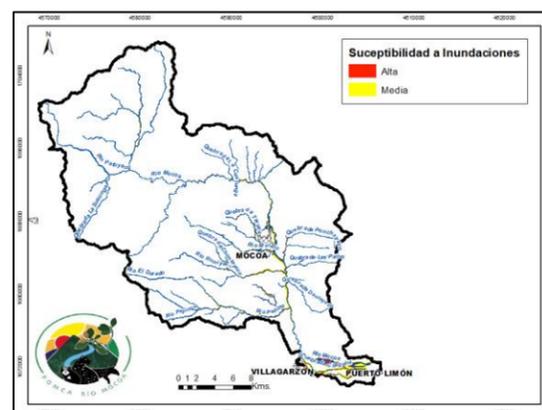


Figura 10. Amenaza por inundaciones en la cuenca del río Mocoa

## Áreas ambientalmente aptas para reasentamiento

Se identifican a partir de la zonificación ambiental de la cuenca del río Mocoa, aplicación de determinantes ambientales, las áreas forestales protectoras y bosques a proteger según la Sentencia STC 4360 de 2018, por fuera de las zonas con condición de amenaza alta y media por inundaciones, movimientos en masa y avenidas fluvio torrenciales y de las clases agrológicas II y III (de protección productiva), la identificación de cuencas con disponibilidad de agua para abastecimiento de acueducto y sectores de retiro obligatorio por la influencia del relleno sanitario y la futura Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR.

En el análisis preliminar se identificó la necesidad de habilitar 192 hectáreas netas para los procesos de desarrollo urbanístico en el municipio de Mocoa (incluyen 79 hectáreas para reasentamiento), con las condicionantes antes citadas, se identificaron dos sectores a evaluar de manera detallada: **el primero con 143,1 hectáreas** dentro del área donde el municipio puede brindar los servicios públicos de acueducto y alcantarillado delimitada en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado (2022) y **el segundo de 271,8 hectáreas** con posibilidades de expansión por fuera de la cota pero con disponibilidad de abastecimiento de agua. Estos sectores se aprobaron en Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD y serán los sectores que desde el proyecto POMCA Mocoa se evaluarán de manera detallada acorde a las condiciones ambientales existentes.

# Minería en la cuenca del río Mocoa

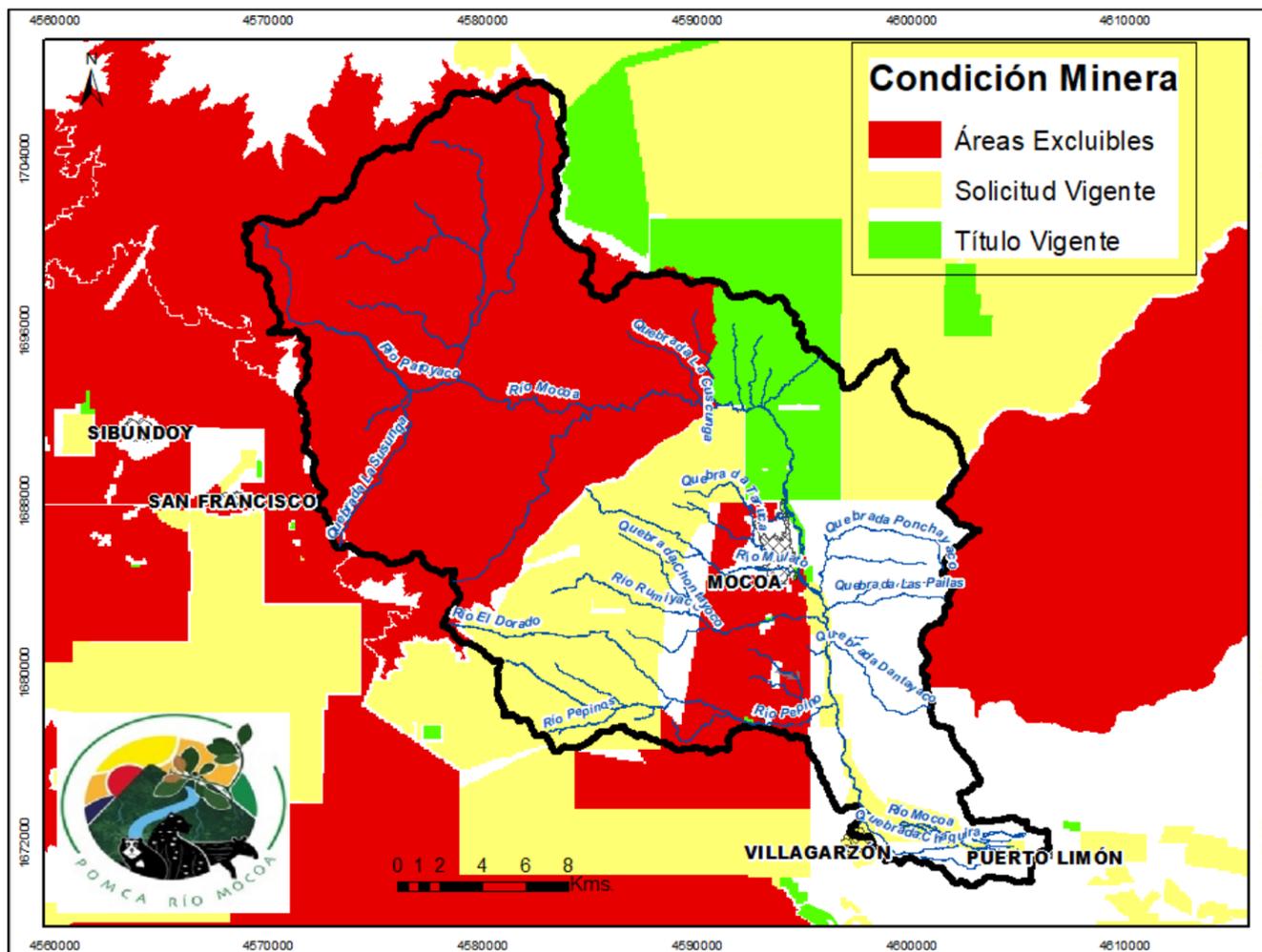


Figura 11. Bloques minero - energéticos solicitados, otorgados y vigentes para la cuenca del río Mocoa. Fuente: Agencia Nacional Minera, 2022.

En el escenario actual y de acuerdo con la información suministrada por la Agencia Nacional Minera, dentro de la cuenca del río Mocoa existen 39.655,8 hectáreas que se excluyen de la explotación minera y corresponden a la Reserva Forestal de la cuenca Alta del Río Mocoa, el sistema de paramos Doña Juana Chimayoy y la Cocha Patascoy, la Serranía de Churumbelos y dos sectores excluidos por ser reserva para la explotación energética de los bloques 562 y 564. **El caso del bloque 564 este coincide con los sectores de potencial desarrollo urbano y de desarrollo agropecuario.**

Con solicitud para explotación minera de para la explotación de cobre, plata, platino y sus concentrados se encuentran 14.365,5 hectáreas hacia la parte baja a la reserva forestal protectora de la cuenca del río Mocoa, las cuales coinciden en el 100% de los bloques solicitados con los ecosistemas estratégicos para la protección del recurso hídrico de las áreas forestales protectoras y áreas de recarga de acuíferos, así como en las zonas con condición de amenaza alta y media por movimientos en masa y avenidas fluvio torrenciales.

Con título otorgado se encuentran diez (10) bloques en 6.618,5 hectáreas, de los cuales seis (6) títulos se solicitaron para explotación de material de arrastre sobre el río Mocoa y cuatro (restantes) se otorgaron para explotación de cobre, molibdeno, oro, plata, platino y sus concentrados.

Sobre los cuatro (4) títulos otorgados para explotación de metales a la fecha no hay licencia ambiental aprobado, en consecuencia y aplicando el principio de simultaneidad del artículo 200 y el 85 del Código de Minas **“Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera”**

En el escenario tendencial si se desarrollara la explotación minero - energética en los sectores solicitados y con título otorgados (sin licencia ambiental), se afectarían: **a)** 28.88,8 hectáreas de áreas de recarga de acuíferos y los sectores donde nacen los ríos: Rumiayaco, Pepino, Sangoyaco, Taruca, Taruquita, Mulato, Almorzadero, Conejo y Afán, los cuales son abastecedoras de agua para acueductos; **b)** todas las áreas con clase agrológica II y III o sectores productivos de la cuenca Mocoa, **c)** el 100% del área requerida para reasentamiento y/o desarrollo urbano de San Miguel de Agreda de Mocoa (por el bloque 564), **d)** todas las zonas con condición de amenaza por avenidas fluvio torrenciales y por movimientos en masa podrían aumentar su grado de inestabilidad y amenaza potencial para los núcleos poblados de la cuenca Mocoa. Por todo lo anterior y atendiendo lo dispuesto en la Ley 1450 de 2011, la Sentencia C-335 de 2017, la Sentencia de la Suprema Corte de Justicia STC 4360 de 2018, bajo la zonificación ambiental del POMCA del río Mocoa (sin el planteamiento de un estudio de impacto ambiental), **es incompatible el desarrollo minero en los sectores solicitados y otorgados para la explotación de metales y el bloque petrolero 564**, porque afectarían derechos colectivos como: derecho a la vida, al agua, al ambiente sano, a vivienda digna.

Cabe señalar que el otorgamiento de un título minero no se traduce automáticamente en un derecho adquirido, aplicando el principio de simultaneidad para que se desarrolle la explotación minera en gran escala debe existir el título minero y la licencia ambiental, el primero se otorgó por la autoridad minera nacional el segundo aún no ha sido solicitado y en consecuencia no se ha otorgado.

Los escenarios actuales y tendenciales aquí presentados serán la base para que los habitantes de la cuenca del río Mocoa, en los talleres de participación, definan de manera colectiva, escenarios deseados y un escenario apuesta al año 2032, para el desarrollo territorial con un buen soporte ambiental.

Esperamos contar con los valiosos aportes de la ciudadanía, los cuales pueden ser enviados al correo: [correspondencia@corpoamazonia.gov.co](mailto:correspondencia@corpoamazonia.gov.co), en el siguiente formulario <https://forms.gle/opQJHQFVU6bgKUY8> y/o en los talleres de participación ciudadana a desarrollarse según la agenda anexa.

**Luis Alexander Mejía Bustos, Director General de CORPOAMAZONÍA**

## TALLERES DE PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ESCENARIOS DESEADOS

CORPOAMAZONÍA extiende la cordial invitación a todos los habitantes de la cuenca del río Mocoa a participar de los talleres de socialización del estado actual de la cuenca del río Mocoa, construcción colectiva de escenarios deseados e identificación participativa de propuestas de proyectos para la cuenca del río Mocoa.

  		
Día	Lugar	Sectores
<b>Viernes 1 de Julio</b>	Caseta Comunal Vereda el Pepino	Veredas las Planadas, el Santuario, el Paraíso, el Pepino, Puertas del Sol, Rumiayaco, la Eme, Las Mesas, La Tebaida, El Diviso, Los Guaduales II y los Andes.
	Coliseo de la vereda San Antonio	Veredas San Antonio, Los Guaduales, San Martín, Campucana, El Líbano, Asentamiento Villa Nueva, La Palmera, San Luis de Chontayaco y Villa Rosa.
<b>Sábado 2 de Julio</b>	Caseta Comunal del Asentamiento Nueva Betania	Veredas el Zarsal, Villa Rica, San Carlos, Asentamiento Nueva Betania, Caliyaco, San José del Pepino.
	Caseta Comunal del Asentamiento Nueva Esperanza.	Veredas, los Ceballos, Bajo Afán, Medio Afán, Alto Afán, Buenos Aires, Anamú, Asentamiento El Porvenir, Asentamiento 15 de mayo, Asentamiento Nueva Esperanza, Pueblo Viejo, Monclart, las Toldas, La Reserva.
<b>Domingo 3 de Julio</b>	Biblioteca Pública del Centro Poblado de Puerto Limón	Veredas, Puerto Limón, el Mesón, San Isidro y Las Palmeras.
<b>Viernes 8 de Julio</b>	los barrios del sector urbano de Mocoa	Coliseo del Instituto Tecnológico del Putumayo ITP.
	Casa Campesina	Barrios y veredas del sector urbano y rural del municipio de Villagarzón.
<b>Sábado 9 de Julio</b>	Casa de la Cultura del municipio de San Francisco	Veredas, Chorlavi, Patoyaco, Minchoy, Diamante, Los Monos, Agua Bonita, Bajo Titango, La Esperanza, La Siberia, San Pablo.

Los habitantes de la cuenca del río Mocoa pueden participar de los talleres en cualquiera de las fechas señaladas, en todo caso se agradece confirmar su participación al correo: [correspondencia@corpoamazonia.gov.co](mailto:correspondencia@corpoamazonia.gov.co) o en el siguiente formulario <https://forms.gle/opQIHQFVU6bgKUY8>