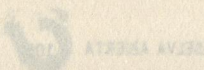


# SECCIÓN V

## Implicaciones ambientales de las obras

Consideraciones medioambientales	<u>107</u>
Características del piedemonte andino-amazónico	<u>111</u>
Importancia ambiental del piedemonte andino-amazónico	<u>111</u>
Estado de conservación y degradación del piedemonte andino-amazónico	<u>114</u>
Población, accesibilidad y vulnerabilidad del piedemonte	<u>116</u>
Requisitos ambientales para obras	<u>117</u>





## Consideraciones medioambientales

El proyecto de carretera Pasto-Mocoa y la hidrovía, se encuentra ubicado en una zona de gran riqueza natural, productora de agua y con alta biodiversidad, y así lo reconocen los términos de referencia para los estudios que patrocina el BID:

Los corredores biológicos existentes a lo largo y ancho de la vía Pasto-Mocoa, son muestra del intercambio de biodiversidad inherente a esta región, es el caso del Corredor Estratégico Binacional para el Nudo de los Pastos, que va desde la vertiente pacífica hasta la vertiente amazónica de los Andes, incluyendo reservas ecológicas como Cotacachi-Cayapas, El Ángel y Cayambe-Coca en el Ecuador, volcanes Chiles, Cumbal, y el Humedal, la Laguna de La Cocha, en Colombia.<sup>109</sup>

La vía Pasto-Mocoa se encuentra en una zona de condiciones especiales en los siguientes aspectos: pluviometría, hidráulica, geología y geomorfología, que la hacen especialmente crítica a los fenómenos de estabilidad, de acuerdo con los diferentes estudios que se han realizado en la zona, entre los cuales citamos: "Estudio de diagnóstico ambiental

109

Inviás, TDR, Elaboración de una evaluación ambiental regional de la vía Pasto-Mocoa, Bogotá, enero 22 de 2007, p. 12.



de alternativas”, elaborado por Hidromecánicas Ltda.,1996; “Estudios para la construcción de la variante San Francisco-Mocoa en el departamento del Putumayo”, de la firma La Viabilidad Ltda., 2002, y “Los estudios de la Fase II, segunda etapa para la construcción de la variante San Francisco-Mocoa”, de Consultoría Colombiana S. A. 2002. Entre las zonas críticas con alta sensibilidad se señalan las siguientes: a la altura del kilómetro 7, el proyecto atraviesa la Falla de Minchoy, entre los kilómetros 11 y 12; entre el 18 y 19, se tienen zonas con presencia de coluviones con altos contenidos de agua; y entre los kilómetros 12 y 16, los cortes darían lugar a inestabilidades por la posición estructural de la roca.<sup>110</sup>

El área de influencia de la vía Pasto-Mocoa está situada en ecorregiones estratégicas de alta biodiversidad, sensibilidad ambiental y geológica como el Páramo de Bordoncillo, el Cerro de Patascoy, el Lago Guamés o Laguna de La Cocha (sitio Ramsar), y la Reserva Forestal protectora de la cuenca alta del río Mocoa; además, se encuentran las comunidades indígenas quillacinga “Refugio del Sol”, inga de Santiago y los campesinos mestizos de El Encano y alto Sibundoy.<sup>111</sup>

La principal área protegida es el Parque Nacional Natural La Paya, ubicado en el municipio de Puerto Leguizamó. Es un centro de diversidad cuyo punto principal es la laguna La Apaya, un humedal de 3.000 ha de extensión, y tiene como objetivo conservar más de 422.000 ha donde se ubican las últimas reservas de aguas, bosques, pantanos y relictos de ecosistemas que ya no se encuentran en el resto del departamento. Posee bosques primarios, secundarios y la categoría especial de bosques de varzea que resulta de una selección natural de especies como consecuencia de los periodos de inundación de las áreas. Posee un sistema hídrico compuesto por grandes ríos de origen andino –Caquetá y Putumayo–, amazónico –Caucaya, Sencilla y Mecaya–, e importantes sistemas lagunares. El Parque Nacional Natural La Paya es uno de los sitios de mayor importancia de fauna amazónica debido a su historia geológica y por la presencia de varios endemismos. A la fecha no se cuenta con inventarios actualizados de los diferentes grupos; sin embargo, se tienen registros de 84 especies de peces, 9 de anfibios, 17 de reptiles, 291 de aves y 58 de mamíferos en la zona.<sup>112</sup>

110 —————  
Estudios complementarios de ingeniería de fase III, Invías, 2006, variante: San Francisco-Mocoa.

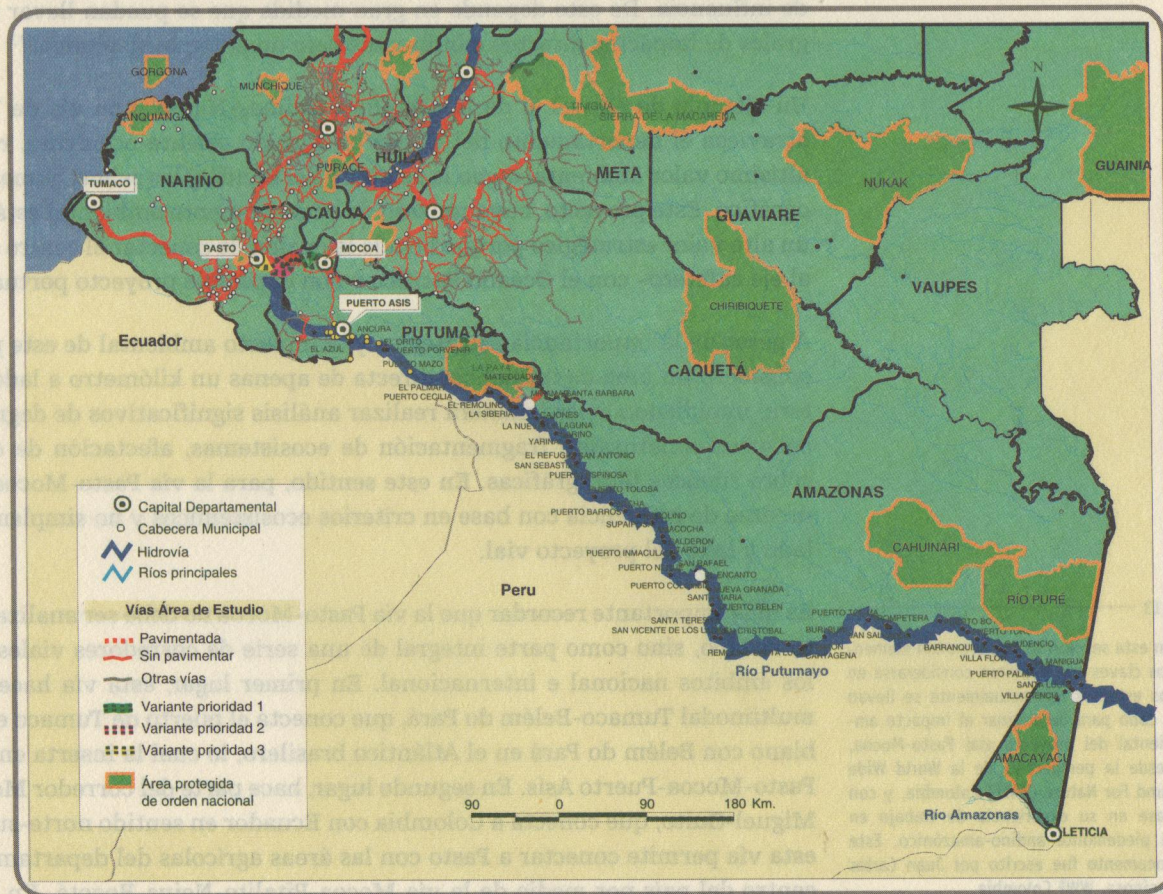
111  
Perfil de cooperación técnica, preparación del programa de infraestructura regional corredor vial Pasto-Mocoa, 22 de junio de 2006 (CO-T1038).

112  
Información general Parque Nacional La Paya. Disponible en [http://www.parques-nacionales.gov.co/pnn/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.011109&f\\_patron=01.0111](http://www.parques-nacionales.gov.co/pnn/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.011109&f_patron=01.0111)



**Mapa 10.** Recorrido Pasto-Puerto Asís-río Putumayo. Proyecto Pasto-Mocoa. Áreas protegidas del orden nacional.

**Fuente:** Mapa departamental del Putumayo, IGAC (1995). Ministerio de Transporte de Colombia (2006). Corredor intermodal Tumaco-Puerto Asís- Belém do Pará- Sector Pasto-Mocoa. Mapas de las territoriales del Inviás de Nariño y Putumayo. Resguardos indígenas, Territorios colectivos de las comunidades afrocolombianas y Sistema de áreas protegidas. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (archivos.shp/ abril 2007). Información sobre grandes proyectos: ONIC/Cecoin/GhK (1998), UPME (2000), Minambiente (2005). El trazado de las variantes es aproximado. Elaboró Vladimir Sánchez, geógrafo.







113

En esta sección se proporcionan elementos claves que debieran considerarse en los estudios que actualmente se llevan a cabo para determinar el impacto ambiental del proyecto vial Pasto-Mocoa, desde la perspectiva de la World Wide Fund For Nature (WWF) Colombia, y con base en su experiencia de trabajo en el piedemonte andino-amazónico. Este documento fue escrito por Juan Carlos Espinosa, WWF Colombia.

- Uno de los aspectos fundamentales para evaluar el impacto ambiental de un proyecto como la construcción y adecuación de la carretera Pasto-Mocoa es la definición de su área de influencia. De esto depende en gran medida que se puedan llevar a cabo análisis integrales de impactos directos e indirectos bajo un enfoque sistémico.<sup>113</sup>

Un ejemplo de ello es el de la carretera Ánimas-Nuquí, una vía de 70,5 kilómetros que atraviesa el departamento del Chocó en sentido oriente-occidente, recorriendo áreas de altísimo valor ambiental como la serranía del Baudó y las selvas húmedas del Chocó biogeográfico. Este proyecto, cuyo proceso de licenciamiento ambiental está por culminar, tiene un alto valor estratégico porque brinda la opción de conectar el centro del país –en especial al eje cafetero– con el Océano Pacífico y con el posible proyecto portuario de Tribugá.

A pesar de la importancia estratégica y el impacto ambiental de este proyecto, su estudio consideró un área de influencia directa de apenas un kilómetro a lado y lado de la carretera, impidiendo de esa manera realizar análisis significativos de degradación, pérdida de coberturas naturales, fragmentación de ecosistemas, afectación de especies o impactos sobre cuencas hidrográficas. En este sentido, para la vía Pasto-Mocoa se propone definir un área de influencia con base en criterios ecosistémicos y no simplemente de distancia a lado y lado del proyecto vial.

Es muy importante recordar que la vía Pasto-Mocoa no debe ser analizada como un proyecto aislado, sino como parte integral de una serie de corredores viales y multimodales en los ámbitos nacional e internacional. En primer lugar, esta vía hace parte del corredor multimodal Tumaco-Belém do Pará, que conecta el puerto de Tumaco en el Pacífico colombiano con Belém do Pará en el Atlántico brasilero, lo cual la inserta en el eje vial Tumaco-Pasto-Mocoa-Puerto Asís. En segundo lugar, hace parte del corredor Mocoa-Santa Ana-San Miguel-Quito, que conecta a Colombia con Ecuador en sentido norte-sur. Y en tercer lugar, esta vía permite conectar a Pasto con las áreas agrícolas del departamento de Nariño y el centro del país por medio de la vía Mocoa-Pitalito-Neiva-Bogotá. En la actualidad la vía



Pasto-Mocoa constituye un cuello de botella en todos estos corredores viales por sus bajas especificaciones técnicas.

Una vez se culmine su adecuación, la construcción de la variante San Francisco-Mocoa potenciará el volumen de tráfico de pasajeros y carga a lo largo de todos ellos. Esta interrelación brinda elementos adicionales para determinar el área de influencia de la carretera Pasto-Mocoa.

### **Características del piedemonte andino-amazónico**

Una parte de esta región es zona de influencia de la vía Pasto-Mocoa. Posee un área aproximada de 15.800 km<sup>2</sup>, está delimitada al norte por la divisoria de aguas entre la vertiente Amazónica y la hoya del río Magdalena, al occidente por la divisoria de aguas con la cuenca del Pacífico, al sur por la frontera con Ecuador y al oriente por el límite altitudinal de 300 metros sobre el nivel del mar.

Hacen parte del piedemonte andino-amazónico la Serranía de los Churumbelos, el Cerro Patascoy, los valles aluviales de los ríos Guamués, Fragua, Alto Orito y San Miguel, los altiplanos del Valle de Sibundoy y el Páramo de Bordoncillo, en jurisdicción de 22 municipios en los departamentos de Caquetá, Cauca, Nariño y Putumayo.<sup>114</sup>

En esta región se inscribe gran parte de trazado vial de la carretera Pasto-Mocoa, cuenta con un gran significado ambiental que debe ser tenido en cuenta en los análisis y estudios que se realizan actualmente sobre el proyecto vial.<sup>115</sup>

### **Importancia ambiental del piedemonte andino-amazónico**

El piedemonte andino-amazónico forma parte de la Cordillera Real Oriental, la cual bordea el oeste de la cuenca amazónica de Colombia, Ecuador y el norte del Perú. Con un área de

114

O. L. Hernández y L. G. Naranjo, "Geografía del piedemonte andino-amazónico", en L. G., Naranjo (ed.), *Escenarios de conservación en el piedemonte andino-amazónico*, Cali, WWF Colombia - Instituto Humboldt - Unidad de Parques Nacionales.

115

La información que se incluye a continuación fue tomada de la publicación *Escenarios de conservación en el piedemonte andino-amazónico de Colombia*, editada por Luis Germán Naranjo, 2007, que recoge los principales resultados de un proyecto desarrollado conjuntamente por WWF Colombia, el Instituto Alexander von Humboldt (IAvH) y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) bajo el auspicio de la Fundación McArthur, la Unión Europea, el GEF y el Banco Mundial.



116

G. Kattan, D. Díaz-Martín, O. L. Hernández, E. Yerena, X. Viteri, E. Corrales y D. Arancibia, Complejo ecorregional de los Andes del Norte: hacia una visión de su biodiversidad, Cali, WWF - Fundación Natura - Fudena, 2001; Hernández y Naranjo, ob. cit.

Para más información sobre el complejo ecorregional de los Andes del norte ver la página web de WWF Colombia: [www.wwf.org.co](http://www.wwf.org.co)

117

J. H. Restrepo y L. G. Naranjo, "Diversidad de flora y fauna", en L. G. Naranjo (ed.), *Escenarios de conservación en el piedemonte andino-amazónico*, Cali, WWF Colombia - Instituto Humboldt - Unidad de Parques Nacionales.

118

W. Davis, *One River: Explorations and Discoveries in the Amazon Rain Forest*, New York, Touchstone, 1996.

9,5 millones de hectáreas, la Cordillera Real Oriental abarca dos ecorregiones terrestres: los páramos de los Andes del Norte y los bosques montanos de la Cordillera Real.

Los bosques montanos de la Cordillera Real Oriental ocupan una franja altitudinal que oscila entre los 300 y los 3.500 metros sobre el nivel del mar, han sido considerados como los ecosistemas con mayor riqueza de especies por unidad de área en todo el Complejo Ecorregional de los Andes del Norte.<sup>116</sup>

Además, el piedemonte andino-amazónico es una importante estrella fluvial. En sus montañas nacen numerosos ríos de las hoyas hidrográficas del Caquetá y el Putumayo pertenecientes a la gran cuenca del Amazonas. Debido a su amplio rango de elevaciones, esta región cuenta con un sinnúmero de microclimas desde los páramos (con una temperatura media inferior a 15°C) hasta la llanura amazónica (con temperaturas promedio superiores a 30°C). Esta variación térmica, sumada a una elevada humedad relativa (entre 70 y 85%), genera altos niveles de evapotranspiración y la formación de densos bancos de neblina, que al ser arrastrados a las partes más altas generan lluvias más abundantes y constantes que en la misma llanura amazónica. De esta manera, los páramos reciben más de 2.000 milímetros de lluvia anual, y los bosques montanos hasta 4.500 milímetros en algunos lugares en años lluviosos.

La compleja topografía, el clima, la geología y la historia biogeográfica del piedemonte andino-amazónico han contribuido a configurar en su interior un mosaico de hábitats y comunidades biológicas restringidas a superficies geográficas relativamente pequeñas. Gran parte de la diversidad biológica de esta región radica en que ella es el punto de confluencia de especies andinas, amazónicas y del Pacífico.

A continuación se enumeran algunos rasgos de la extensa variedad de especies de fauna y flora del piedemonte andino-amazónico de Colombia.<sup>117</sup>

**Plantas:** esta región es reconocida como una de las de mayor riqueza de plantas medicinales y mágico-religiosas en el mundo.<sup>118</sup> La multiplicidad de microclimas de la región, la



singularidad de su historia biogeográfica hacen de ella uno de los sitios con mayor diversidad de especies de plantas en toda la cuenca amazónica.

**Insectos:** a pesar de la poca información disponible acerca de especies de insectos en esta región, los inventarios de mariposas diurnas levantados hasta la fecha indican que más de la mitad de las especies son endémicas, situación que probablemente se repita para muchos otros grupos de insectos dada la riqueza de plantas hospederas, la diversidad de microclimas, y la presencia de importantes barreras de dispersión que favorecen altos índices de especiación.

**Peces:** la información recopilada de especies de peces para las dos principales cuencas hidrográficas de la región (Caquetá y Putumayo), revela un elevado número de especies, así como una alta singularidad entre las cuencas, comparten menos de la tercera parte de las especies.

**Anfibios y reptiles:** hasta el momento se ha registrado un notable número de especies de ranas y serpientes en esta región.

**Aves:** de acuerdo con la guía de aves de Colombia de Hilty y Brown,<sup>119</sup> 952 especies pueden encontrarse en la región del piedemonte, las cuales equivalen, aproximadamente, al 51% de las aves que han sido registradas hasta el momento en el país.

**Mamíferos:** el número estimado de especies de mamíferos en el piedemonte andino-amazónico confirma su importancia como centro de diversidad biológica. Los principales grupos representados en esta región son los murciélagos, roedores, carnívoros, primates y marsupiales. La presencia de 24 especies de carnívoros y 18 de primates en el piedemonte es particularmente notable, pues confirma la funcionalidad ecológica de los ecosistemas de la región.

119

S. L. Hilty y W. L. Brown, *A Guide to the Birds of Colombia*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1986.



**Estado de conservación y degradación del piedemonte andino-amazónico<sup>120</sup>**

Estos análisis fueron elaborados con el fin de generar información espacial que permitiera identificar áreas con diferente vulnerabilidad frente a impactos antropogénicos, así como escenarios para el mantenimiento a largo plazo de los atributos esenciales de la biodiversidad.

Para el año 2002, el 84% del área del piedemonte andino-amazónico estaba cubierto por ecosistemas naturales. Sin embargo, estos ecosistemas se encuentran en distintos grados de fragmentación, y los ecosistemas transformados abarcaban principalmente las zonas bajas del área de estudio, con excepción del valle del Sibundoy, el cual fue transformado en la década de los sesenta por la conversión de humedales a suelos de uso agrícola.

Según una reciente evaluación ecorregional de la Cordillera Real Oriental,<sup>121</sup> el piedemonte andino-amazónico de Colombia posee aún altos niveles de integridad y múltiples sitios de relevancia para la conservación de la biodiversidad. Alrededor del 85% de los ecosistemas en la cuenca alta del río Putumayo, y el 90% de los de la cuenca alta del río Caquetá se mantienen intactos, y en esta última cuenca la vegetación entre 300 y 4.100 metros de elevación está prácticamente ininterrumpida.<sup>122</sup> Las zonas más íntegras se encuentran por lo general por encima de los 1.000 metros, siendo las pendientes al sur del macizo colombiano, y las laderas empinadas del límite occidental del piedemonte las porciones más íntegras de esta región, y sin duda los mayores bloques continuos de vegetación natural en la porción colombiana de la Cordillera Real Oriental, como se muestra en el mapa 11.<sup>123</sup>

Un elemento importante para evaluar la integridad de los ecosistemas del piedemonte andino-amazónico es la continuidad de su gradiente altitudinal. Como se mencionó, gran parte de la riqueza biológica de esta región está determinada por su escarpada geografía, variedad de alturas y climas. Las áreas con una mejor cobertura altitudinal de ecosistemas se ubican en la parte norte del piedemonte, en donde se encuentra una continuidad en el gradiente de elevación desde los 300 metros hasta la altura de la carretera Pitalito-Mocoa

120

En esta sección se describen algunos resultados del análisis de paisaje para el piedemonte andino-amazónico llevado a cabo por O. L. Hernández, F. Cuesta y L. G. Naranjo, "Análisis de paisaje", en Naranjo, L. G. (ed.), *Escenarios de conservación en el piedemonte andino-amazónico*, Ob. cit.

121

F. Cuesta, F. Baquero, A. Ganzenmuller, B. Rivera, M. Sáenz, G. Riofrío, M. L. Larrea, R. Cisneros y K. Beltrán, *Evaluación ecorregional de los páramos y bosques montanos de la Cordillera Real Oriental: componente terrestre*, Quito-Ecuador, EcoCiencia - The Nature Conservancy, 2005.

122

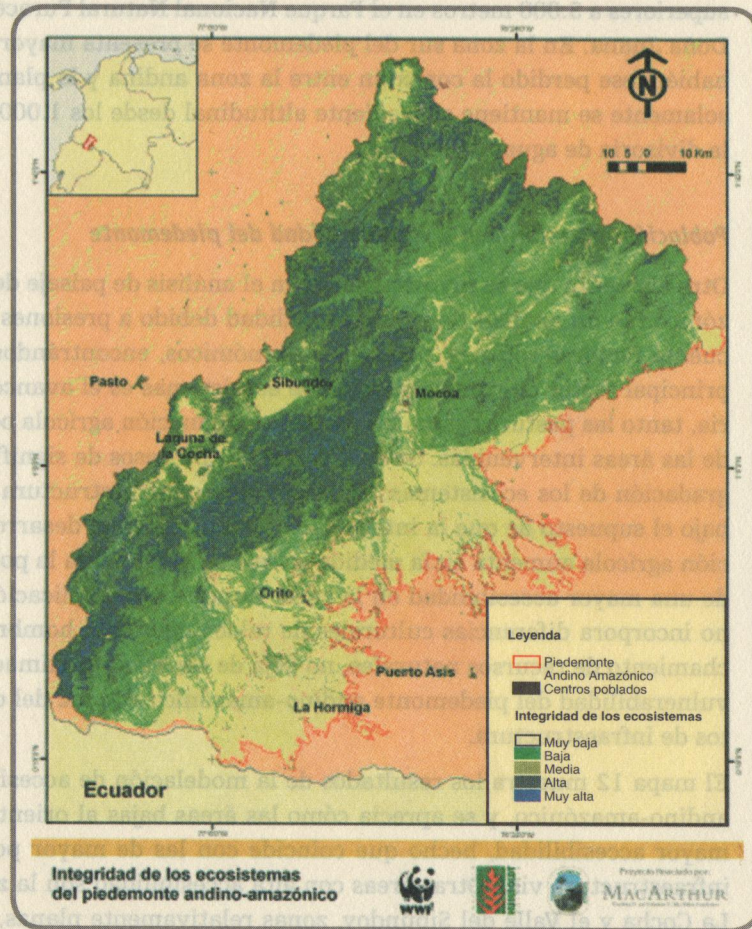
Hernández y Naranjo, ob. cit.

123

Hernández, Cuesta y Naranjo, ob. cit.



Mapa 11. Integridad de los ecosistemas del piedemonte andino-amazónico



Fuente: Hernández, Cuesta y Naranjo. Ob. cit.



(1.200 metros) en donde la cobertura vegetal se interrumpe, y desde allí hasta elevaciones superiores a 3.000 metros en el Parque Nacional Natural Puracé y el complejo volcánico de Doña Juana. En la zona sur del piedemonte se presenta mayor fragmentación altitudinal, habiéndose perdido la conexión entre la zona andina y la planicie amazónica, con lo que solamente se mantiene el gradiente altitudinal desde los 1.000 metros de elevación hasta la divisoria de aguas.<sup>124</sup>

### ***Población, accesibilidad y vulnerabilidad del piedemonte***

Otro elemento que se tuvo en cuenta en el análisis de paisaje del piedemonte andino-amazónico fue un análisis de su vulnerabilidad debido a presiones antrópicas. Se tuvieron en cuenta factores sociales, políticos y económicos, encontrándose que en el piedemonte el principal factor de transformación de ecosistemas es el avance de la frontera agropecuaria, tanto las pasturas como las zonas de producción agrícola ocupan la mayor proporción de las áreas intervenidas. Se analizaron dos procesos de significativa incidencia en la degradación de los ecosistemas: el desarrollo de infraestructura y la densidad poblacional, bajo el supuesto de que la intensidad y extensión en el desarrollo de sistemas de producción agrícola aumenta en la medida en que se incrementa la población como consecuencia de una mayor accesibilidad en la zona. Aunque esta explicación es, sin duda, simplista y no incorpora diferencias culturales de relacionamiento hombre-naturaleza, y de aprovechamiento de recursos naturales, no deja de ser una aproximación válida para analizar la vulnerabilidad del piedemonte andino-amazónico a la luz del desarrollo de macroproyectos de infraestructura.

El mapa 12 muestra los resultados de la modelación de accesibilidad para el piedemonte andino-amazónico, y se aprecia cómo las áreas bajas al oriente de esta región son las de mayor accesibilidad, hecho que coincide con las de mayor poblamiento y desarrollo de infraestructura vial. Otras áreas con alta accesibilidad son la zona cercana a la laguna de La Cocha y el Valle del Sibundoy, zonas relativamente planas, con claras vías de acceso,

124

Idem.



con un importante desarrollo agrícola. Otro aspecto destacado es que por sus condiciones topográficas existe un fácil acceso a la reserva en cercanías de Mocoa, y este acceso se dificulta en otras zonas como por el ejemplo el Valle del Sibundoy.

El acceso de áreas con potencial de extracción de maderas finas en el tramo medio del proyecto, el cual corresponde a la reserva forestal protectora, constituye un atractivo para la tala de estos bosques, y el cambio de uso del suelo por cobertura de pastos. La alta fragilidad del ecosistema que se pretende intervenir con la construcción de la vía, implica entre otros los siguientes impactos ambientales: compactación; cambios en el uso del suelo; fragmentación de coberturas boscosas; pérdida de biodiversidad; contaminación o pérdida de recursos naturales; reducción del área para usos agropecuarios y forestales; afectación del hábitat; pérdida de individuos; alteración de los desplazamientos de algunas especies; incremento de los niveles de ruido, entre otros.

La ejecución del proyecto presentará un movimiento de tierras mayor al presupuestado para la rehabilitación y pavimentación de la vía existente. Adicionalmente, se presenta alteración del patrón de drenaje del bosque protector en la reserva forestal y por efecto de la remoción directa de la vegetación y los procesos de fragmentación. Esto se agudizaría por la tendencia creciente de ocupación e intervención de áreas que antes estaban aisladas.<sup>125</sup>

### Requisitos ambientales para obras

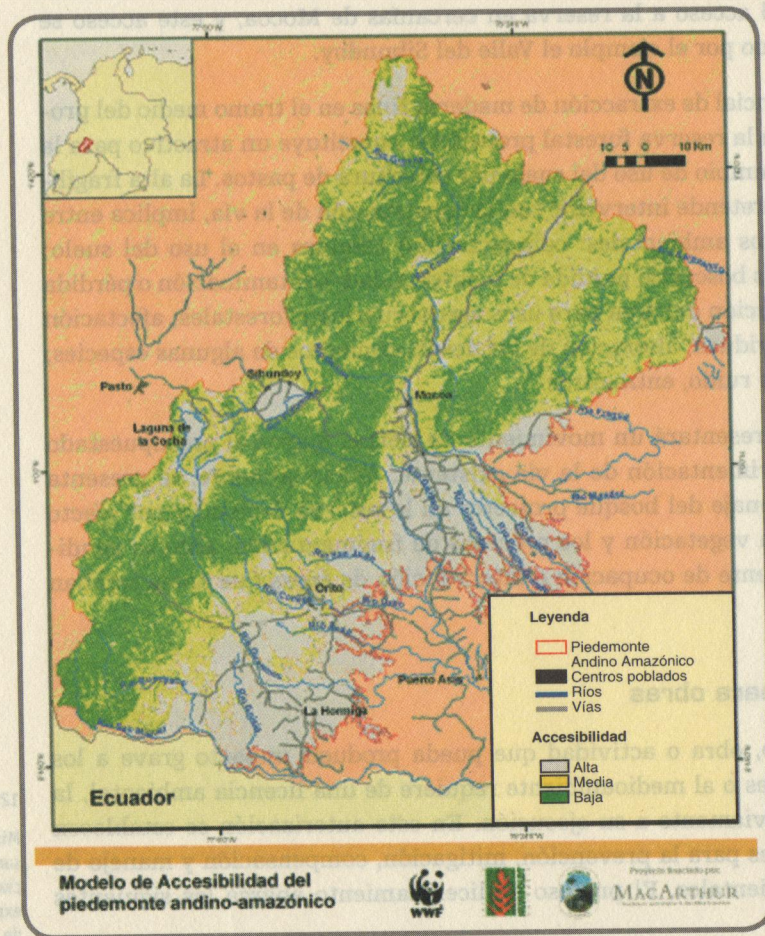
En Colombia, todo proyecto, obra o actividad que pueda producir impacto grave a los recursos naturales renovables o al medioambiente requiere de una licencia ambiental, la cual debe ser tramitada previamente a su ejecución. En esta autorización se establecen las condiciones y obligaciones para la prevención, mitigación, compensación y manejo de dichos efectos directos ambientales. El proceso de licenciamiento abarca las siguientes etapas:

125

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, expediente 1422, concepto 1574 del 29 de agosto de 2005, folio 282.



Mapa 12. Accesibilidad del piedemonte andino-amazónico



Fuente: Hernández, Cuesta y Naranjo, 2007.



- **Estudio de factibilidad:** se analiza la viabilidad técnica y financiera del proyecto. En algunos casos se incorpora también un análisis sobre la viabilidad ambiental y social del mismo.
- **Diagnóstico ambiental de alternativas:** tiene como objetivo suministrar información para evaluar y comparar las diferentes opciones del proyecto en cuanto a los aspectos geográficos, características ambientales, sociales, efectos y riesgos de la obra.
- **Estudio de impacto ambiental:** una vez escogida la alternativa, se desarrolla un estudio de impacto ambiental, el cual corresponde a las características y entorno del proyecto. Es el documento más importante para el proyecto, en el cual se identifican los posibles impactos directos e indirectos de la construcción y operación del proyecto, y se formula un plan de manejo para prevenir, mitigar o compensar dichos impactos.
- **Participación:** durante todo el proceso de otorgamiento de la licencia ambiental puede haber lugar a diferentes mecanismos de participación entre los cuales destacamos la Consulta Previa. Si el proyecto afecta territorios colectivos de pueblos indígenas o comunidades afrodescendientes, es necesario llevar a cabo un proceso de consulta previa con dichas comunidades. Este mecanismo de participación tiene como objetivo, además de proteger la identidad cultural, social y económica de estas comunidades, que ellas se pronuncien sobre la viabilidad del proyecto y sobre las posibles afectaciones.
- **Obtención de la licencia ambiental:** una vez cumplidos los pasos descritos anteriormente, de acuerdo con el procedimiento establecido por el Decreto 1220 de 2005, se podrá otorgar o negar la licencia por parte de la autoridad ambiental competente.

Acerca del proceso en general nos permitimos señalar algunos aspectos que dificultan su dinámica. En efecto el licenciamiento ambiental, como instrumento de planificación am-



Dentro de las actividades exentas de licencia ambiental se encuentran: "rehabilitación de la red vial y de la red férrea; la construcción de puentes; la exploración geológico minera por métodos de subsuelo; la ampliación, mejoramiento, reconstrucción y rehabilitación de infraestructura para proyectos mineros. En el caso de proyectos energéticos no requieren de este requisito las subestaciones eléctricas sobre líneas existentes; la restitución o sustitución de unidades de generación térmica por otras de tecnologías más limpias; ampliación de la capacidad de generación a gas sobre instalaciones preexistentes; la ampliación de líneas de transmisión de circuito sencillo a doble y triple circuito; repotenciación de líneas de energía existentes; sistemas de generación sobre instalaciones preexistentes de desarrollo hidráulico; líneas de conexión de plantas de generación al sistema interconectado nacional no mayor de treinta (30) kilómetros; las pequeñas centrales hidroeléctricas; las centrales térmicas con capacidad de generación menor o igual a diez (10) megavatios; las plantas de generación de energía con fuentes solar o de biomasa, menores de un (1) megavatio; las redes de distribución eléctrica del Sistema Interconectado Nacional; los sistemas de telecomunicaciones sobre infraestructura existente". Tomado de: Gloria Amparo Rodríguez (abogada, directora de la especialización en derecho ambiental y de la Línea de Investigación en Derecho Ambiental de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario), "La licencia ambiental, un acto administrativo especial y su proceso de flexibilización", en *Retos y perspectivas del derecho administrativo*, Bogotá, Universidad del Rosario, 2007 (en preparación).

biental, fue establecido en Colombia por el Código de Recursos Naturales en 1974, pero sin una reglamentación que hiciera posible su operatividad. Es sólo a partir de la Ley 99 de 1993, que creó el Ministerio del Medio Ambiente, que se materializó este trámite, y ha sido reglamentado mediante decretos, el último de los cuales es el Decreto 1220 de 2005, que mantiene la condición del otorgamiento de la licencia como requisito previo para obtener cualquier otro permiso o autorización que deba ser expedido por el Estado, pero disminuyó los eventos en los cuales interviene directamente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

En efecto, sólo quedó la competencia privativa de este ente en los siguientes casos: 1) construcción de presas, represas o embalses con capacidad mayor de 200 millones de metros cúbicos de agua; 2) tendido de las líneas de transmisión del sistema nacional de interconexión eléctrica, compuesto por el conjunto de líneas con sus correspondientes módulos de conexión (subestaciones) que se proyecte operen a tensiones iguales o superiores a 220 kw. Acerca de proyectos viales y obras fluviales la licencia procede en algunos casos, como los proyectos de la red vial nacional referidos a la construcción de carreteras, la construcción de segundas calzadas, y la construcción de túneles con sus accesos. En la red fluvial nacional la construcción de puertos; el cierre de brazos y madre viejas activos; los dragados de profundización en canales navegables y en áreas de deltas, así como los proyectos que afecten las áreas del sistema de parques nacionales naturales. La mayoría de los casos de licencias está a cargo de las corporaciones autónomas regionales, y las corporaciones de desarrollo sostenible, entidades encargadas de la gestión ambiental pero que disponen de una menor capacidad científica y técnica para adelantar el proceso de licenciamiento.

A pesar de que ahora casi ninguna obra requiere licencia,<sup>126</sup> y que se ha simplificado el proceso, su trámite se relaciona directamente con la demora en las obras públicas. Esto se advirtió claramente cuando en la declaratoria de caducidad de algunos de los contratos que se habían celebrado para cumplir con las metas del Plan 2500 (el más ambicioso para interconectar el país de los últimos años), una de las causales aducidas, fue "la demora en



la expedición de las licencias ambientales, labor que le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, es decir, el mismo gobierno".<sup>127</sup> Es decir se le considera un obstáculo y no un elemento que coadyuva a la conservación de los ecosistemas.

En cambio, para la sociedad civil la reducción de las actividades que deben surtir el trámite de licenciamiento ambiental disminuyen sus posibilidades de acción puesto que hay menos oportunidades de hacer uso de los mecanismos de información y participación ciudadana.

Dejamos plasmadas hasta aquí algunas impresiones sobre la obra y su envergadura. La sección siguiente presenta la forma como se tiene prevista la participación de los habitantes en los estudios apoyados por el BID.

127

Plan 2500: no va ni la quinta parte. Problemas con capacidad y con licencias ambientales. Disponible en [http://www.portafolio.com.co/hist\\_imp/porta\\_secc/porta\\_porta/2006-11-24/ARTICULO-WEB-NOTA\\_INTERIOR\\_PORTA-3345636.html](http://www.portafolio.com.co/hist_imp/porta_secc/porta_porta/2006-11-24/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-3345636.html)