

UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Facultad Latinoamericana de Ciencias
Sociales**

**Maestría en Población y Desarrollo Local
Sustentable**

**“LA CUENCA DEL RIO PAUTE: DIAGNOSTICO Y
PROPUESTA DE MANEJO INTEGRAL. POLITICAS
DE DESARROLLO AGROPECUARIO”**

**Tesis previa a la Obtención del Título
de Master en Población y Desarrollo
Local Sustentable.**

Director: Dra. Ana Luz Borrero Vega M.Sc.

Autor: Dr. Econ. Mario Ernesto Donoso Correa

Cuenca - Ecuador

2002

INDICE

Introducción

CAPITULO I ASPECTOS FÍSICOS GEOGRAFICOS Y AMBIENTALES DE LA CUENCA DEL RIO PAUTE

1.1. Ubicación y Superficie.....	1
1.2. División en Subcuencas.....	2
1.3. Geología y Geomorfología.....	4
1.4. Orografía.....	7
1.5. Clima.....	10
1.5.1. Temperatura.....	10
1.5.2. Precipitación.....	12
1.5.3. Humedad Relativa.....	15
1.5.4. Evapotranspiración.....	17
1.5.5. Horas de Sol y Nubosidad.....	19
1.5.6. Velocidad del Viento.....	20
1.5.7. Climas en la Cuenca del Paute.....	21
1.6. Suelos.....	22
1.6.1. Andosoles e Histosoles.....	22
1.6.2. Vertisoles.....	22
1.6.3. Dystricsoles.....	23
1.6.4. Umbricsoles.....	24
1.6.5. Luvisoles.....	24
1.6.6. Cambisoles.....	25
1.7. Ríos.....	26
1.8. Formaciones Ecológicas.....	28
1.8.1. Bosque Seco Montano Bajo.....	28
1.8.2. Bosque Húmedo Montano Bajo.....	29
1.8.3. Bosque muy Húmedo Montano.....	29
1.8.4. Bosque Húmedo Montano.....	30
1.8.5. Bosque muy Húmedo Montano Bajo.....	30
1.8.6. Bosque Pluvial Montano.....	31
1.8.7. Bosque Pluvial Subalpino y Alpino.....	32
1.9. Zonificación Agroecológica.....	33
1.9.1. Zona 5.....	33
1.9.2. Zona 6.....	35
1.9.3. Zona 12.....	36
1.9.4. Zona 14.....	37
1.9.5. Zona 15.....	38
1.9.6. Zona 16.....	39

1.9.7. Zona 17.....	40
1.9.8. Zona 18.....	41
1.9.9. Zona 19.....	42
1.9.10. Zona 20.....	43
1.9.11. Zona 21.....	45
1.9.12. Zona 22.....	45
1.9.13. Zona 23.....	46

CAPITULO II
ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS E INFRAESTRUCTURA
DE LA CUENCA DEL RIO PAUTE

2.1. Aspectos Demográficos.....	47
2.1.1. Población.....	47
2.1.2. Densidad Poblacional.....	48
2.1.3. Población Urbana y Rural.....	51
2.1.4. Índice de Masculinidad.....	52
2.1.5. Promedio de Hijos por Mujer.....	54
2.1.6. Tasa de Crecimiento Poblacional.....	56
2.1.7. Tasa Neta de Migración.....	59
2.2. Educación.....	61
2.2.1. Alfabetismo.....	61
2.2.2. Promedio de Años de Escolaridad.....	62
2.2.3. Tasa Neta de Asistencia Primaria.....	63
2.2.4. Tasa Neta de Asistencia Secundaria.....	64
2.2.5. Tasa Neta de Asistencia Superior.....	66
2.2.6. Acceso a Instrucción Superior.....	67
2.3. Trabajo.....	68
2.3.1. Población Económicamente Activa.....	68
2.3.2. Asalariados en la PEA.....	70
2.3.3. Trabajadores Agrícolas en la PEA.....	72
2.3.4. Trabajadores Manufactureros en la PEA.....	74
2.3.5. Trabajadores Públicos en la PEA.....	76
2.3.6. Participación Femenina en la PEA.....	77
2.4. Servicios e Infraestructura en las Viviendas.....	78
2.4.1. Viviendas y Hogares.....	78
2.4.2. Saneamiento Básico.....	79
2.4.3. Agua Potable.....	80
2.4.4. Alcantarillado.....	82
2.4.5. Servicio de Recolección de Basura.....	83
2.4.6. Electricidad.....	84
2.4.7. Paredes de Ladrillo o Bloque.....	85
2.4.8. Piso Adecuado.....	86
2.4.9. Hacinamiento.....	87
2.4.10. Promedio de Personas por Cuarto.....	88
2.5. Pobreza e Indigencia.....	90
2.5.1. Incidencia de la Pobreza.....	90

2.5.2. Brecha de la Pobreza.....	92
2.5.3. Severidad de la Pobreza.....	94
2.5.4. Incidencia de la Indigencia.....	95
2.5.5. Brecha de la Indigencia.....	96
2.5.6. Severidad de la Indigencia.....	98
2.6. Infraestructura Existente.....	99
2.6.1. Vialidad.....	99
2.6.2. Canales de Riego.....	101
2.6.3. Reservorios.....	102
2.7. Utilización Agropecuaria del Suelo.....	103
2.7.1. Estructura Agraria.....	103
2.7.2. Actividades Agrícolas.....	106
2.7.3. Actividades Pecuarias.....	107
2.7.4. Actividades Forestales.....	108
2.8. El Valor de las Cuencas Hidrográficas.....	110
2.8.1. Impactos Ambientales Potenciales.....	111

CAPITULO III
ANÁLISIS ESPACIAL DE LIMITACIONES AGROPECUARIAS
Y CONFLICTOS EN EL USO DE SUELOS

3.1. Limitaciones Agropecuarias.....	115
3.1.1. Limitaciones Agropecuarias según Alturas y Pendientes.....	116
3.1.2. Limitaciones Agropecuarias según Régimen de Humedad.....	120
3.1.3. Limitaciones Agropecuarias dentro de las Zonas Agroecológicas.....	122
3.2. Uso Potencial de Suelos en la cuenca del Paute.....	130
3.3. Conflictos en el Uso de Suelos.....	131
3.3.1. Conflictos dentro de Areas de Cultivos.....	133
3.3.2. Conflictos dentro de Areas de Pastos.....	135
3.3.3. Conflictos dentro de Areas Forestales.....	137
3.3.4. Conflictos dentro de Areas de Páramos.....	139
3.4. Uso Adecuado, Conflictos y Erosión de Suelos.....	141
3.5. Aptitudes Agropecuarias de los Suelos de la Cuenca.....	144
3.6. Carga Ecológica de la Cuenca.....	147

CAPITULO IV
PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO
PARA EL CONSEJO DE CUENCA DEL RIO PAUTE

4.1. Justificación para la Creación del Consejo de Cuenca.....	152
4.2. Instituciones Miembros del Consejo de Cuenca.....	155

4.3. Estructura y Funciones del Consejo de Cuenca.....	159
4.4. Actividades del Consejo de Cuenca.....	161
4.5. Utilización del SIG como Herramienta de Planificación.....	165
4.6. Principales Proyectos del Consejo de Cuenca.....	168
4.6.1. Plan de Ordenamiento Territorial.....	168
4.6.2. Planificación sobre Usos de Suelos.....	170
4.6.3. Plan de Manejo Ambiental.....	172
4.6.4. Plan de Manejo Integral de los Recursos Hídricos.....	173
4.6.5. Programa de Participación de Actores y Usuarios.....	178
4.6.6. Otros Proyectos.....	180

CAPITULO V
PROPUESTAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y SILVÍCOLA
PARA LA CUENCA DEL RIO PAUTE

5.1. La Agricultura Tradicional.....	182
5.2. Los Desafíos del Desarrollo Agropecuario.....	186
5.3. Programas de Acción.....	189
5.4. Propuestas de Mejoramiento Agropecuario.....	192
5.4.1. Estabilización de la Erosión.....	193
5.4.2. Conservación de Bosques y Vegetación Protectora.....	195
5.4.3. Reforestación.....	197
5.4.4. Protección de Areas Agrícolas.....	199
5.4.5. Ejecución de Proyectos de Riego y Reservorios.....	201
5.4.6. Créditos para Inversiones Agrícolas.....	203
5.5. Prácticas Agroecológicas Alternativas.....	206
5.5.1. Construcción de Terrazas.....	207
5.5.2. Labranza Reducida.....	208
5.5.3. Asociación de Cultivos.....	209
5.5.4. Rotación de Cultivos.....	211
5.5.5. Protección de Taludes con Especies Forestales.....	212
5.5.6. Los Abonos Orgánicos.....	213

CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones.....	216
6.2. Recomendaciones.....	221

Bibliografía
Anexos

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Esta tesis ofrece un diagnóstico físico geográfico, así como socio económico de la cuenca del río Paute, mediante los cuales se pretende establecer la situación actual en la cual se encuentra la cuenca en mención; más adelante, se realizó un análisis de geografía aplicada al desarrollo local, el mismo que ^{se} vera sobre problemas tales como limitaciones agrícolas, conflictos de uso del suelo, erosión actual y potencial, aptitudes agropecuarias, y carga ecológica; luego se sugieren las pautas más importantes para lograr a futuro la consolidación de un Consejo de Cuenca, que administrará y velará por el desarrollo de esta subregión; para finalmente realizar algunas propuestas de desarrollo agropecuario orientadas principalmente hacia los sectores campesinos más pobres.

Como conclusiones al diagnostico, se puede decir que la cuenca del río Paute es una subregión con una gran variedad de microclimas y de tipos de suelos; por esta razón su potencialidad para un determinado tipo de uso de la tierra es igualmente muy diverso, pero así mismo muy limitante debido a su geomorfología y topografía tan irregular caracterizada por fuertes pendientes y procesos erosivos, así como por conflictos de uso del suelo.

El clima está determinado por un lado por la altitud y por otro por su ubicación en la subcuenca alta, media o baja. La cuenca del río Paute presenta un patrón de

lluvia bimodal, es decir con dos cúspides de precipitaciones, una en Abril y otra en Diciembre, siendo la parte oriental de la cuenca más húmeda (zona de barlovento debido al cañón del río Paute hacia el Oriente) que la parte occidental (zona central de sotavento).

La variación del clima determina principalmente la existencia de los suelos y el uso de las tierras. El proceso pedogenético lento, la lixiviación de los elementos y la acidificación son procesos edáficos determinados en gran parte por el clima. Por supuesto la topografía juega un papel importante, pudiéndose distinguir el mismo patrón de suelos a pesar de las diferencias de clima. Sobre los 3.200 metros los Vitric Andosols, aparecen, muchas veces, en asociación con los Fibric Histosols en los lugares mal drenados, los Umbric Regosols y Umbric Leptosols, en las pendientes fuertes. Donde existe erosión, los Dystric Cambisols se encuentran en asociación con los Andosols. Mas abajo, en zonas planas de los valles predominan los Eutric Vertisols mezclados con los Dystric Regosols, en tanto que los Dystric Leptosols se encuentran en las pendientes de estos valles. Al este de la cuenca del río Paute predominan los Dystric Vertic Luvisols.

También el uso dominante de las tierras está determinado en la mayoría de los casos por el clima, por los tipos de suelos y por la estructura agraria imperante en la zona, debiéndose destacar como principales problemas el minifundio, la baja productividad, la falta de recursos económicos y la carencia de capacitación para los campesinos. El uso óptimo de la tierra está determinado por tanto por la temperatura y la duración del período de crecimiento vegetal.

Como existen en las zonas agro ecológicas relaciones claras entre el clima, las unidades de suelos frecuentes y el uso dominante de la tierra, se puede concluir que a través de la zonificación agroecológica, se puede tener una visión correcta de la variedad de las áreas de montaña.

El paisaje rural actual de la cuenca del río Paute es el resultado de la interrelación entre el hombre y la naturaleza. En algunas partes de esta cuenca existen todavía paisajes naturales casi vírgenes con muy poca influencia humana, pero la mayoría de los paisajes lógicamente denotan la presencia de la acción humana.

En las distintas zonas de la cuenca del Paute, ya sean los valles templados y subtropicales, los páramos, las estribaciones de las cordilleras, el hombre ha usado y transformado el paisaje de acuerdo a sus necesidades y distintas preferencias económicas.

Los valles templados de la cuenca del Paute (Tarqui, Cuenca y Azogues) son el resultado de una serie de variables físicas (suelos, topografía, vegetación, clima, etc.) y socioculturales (estructura agraria, pobreza, técnicas de cultivo, etc.). El clima y el suelo permiten que se generen una serie de cultivos asociados a las preferencias dietéticas de la población, así como a la tradición histórica o a la rentabilidad económica. La ganadería de bovinos, ovinos y equinos también se encuentra presente en estos valles templados, los mismos que conjuntamente con los valles subtropicales (Paute y Gualaceo) constituyen las áreas más densamente pobladas de la región y por ende las zonas que han sufrido las mayores

transformaciones que ha realizado el hombre en el medio. El paisaje cultural de estos valles templados tienen las siguientes características: gran densidad de campos y casas, numerosos bosques de eucalipto, mosaicos de campos sembrados, pastos y huertos hortícolas y frutícolas.

Los valles subtropicales presentan en cambio una utilización del suelo con características diferentes, puesto que aquí se da una agricultura comercial mezclada con la agricultura de subsistencia y el minifundio, son zonas de cultivos de caña de azúcar, huertos frutícolas y últimamente floricultura.

El páramo es utilizado mas bien como zona de pastoreo extensivo de ganado, principalmente para bovinos y ovinos. El impacto del hombre en los páramos y bosque naturales ha estado relacionado sobre todo con la ampliación de la frontera agrícola a través de la tala de matorral y quema de pajonal para conseguir de esta manera ampliar sobre todo áreas de pastizales para el ganado y en menor grado nuevos terrenos para cultivos.

Las zonas de las estribaciones de las cordilleras Occidental y Oriental de los Andes presentan bosques húmedos tropicales con ciertos claros de bosque conformados por policultivos tropicales y pastizales.

Se debe indicar también que esta subregión, presenta conflictos en el uso de sus suelos, así como limitaciones a las actividades agropecuarias producto de su topografía irregular, y de precipitaciones bajas en relación a una alta evapotranspiración (déficit de humedad) en toda la cuenca central. También la

erosión actual como potencial afectan gran parte de los terrenos de esta cuenca hidrográfica.

Por todas estas razones, toda esta gran hoya (aproximadamente 5.000 Km²) necesita ser manejada como una unidad geográfica – administrativa, debido a que los problemas de sus comunidades son muy comunes, al igual que los recursos naturales que comparten, principalmente el recurso agua. D
d

Debido a esto, es importante que a futuro próximo se logre conformar una Institución capaz de manejar, controlar y regular toda esta hoya, esta entidad debería ser un Consejo de Cuenca, que estaría integrado por varias instituciones a nivel nacional, regional, provincial, cantonal y local.

Dentro de los principales programas de acción que deberá ejecutar este Consejo se destacan los siguientes: el programa de bosques y vegetación protectora que permitirá propiciar el desarrollo de la flora, fauna y demás recursos naturales existentes, para evitar que el medio ambiente se siga deteriorando; el programa de conservación de suelos para la rehabilitación de tierras degradadas que generan sedimentos, con la finalidad de permitir algún tipo de aprovechamiento en el futuro; el programa de corrección torrencial y control de cauces para disminuir los fenómenos nocivos ocasionados por el carácter torrencial de los cursos fluviales, para disminuir el volumen de sedimentos que llegan al embalse de Amaluza. y la pérdida de terrenos productivos; el programa de extensión rural para la obtención de mayores rendimientos y producción de las actividades agro-silvo-pastoriles llevadas a cabo por los pequeños agricultores, propiciando con esto el mejoramiento de la

calidad de vida de la comunidad; y el programa de estudios e investigación con el propósito de generar mas información que permita definir nuevas estrategias de acción y posibilite la introducción de mejores técnicas de cultivo.

En lo referente a las alternativas de prácticas agro ecológicas se debería construir terrazas y canales de riego para evitar procesos erosivos por una parte y por otra evitar pérdidas por sequías prolongadas, la labranza reducida así como la asociación de cultivos y la rotación de los mismos también constituyen alternativas optimas para mantener la fertilidad de los suelos, los taludes también deben ser protegidos con especies forestales para evitar que estos se destruyan, la utilización de abonos orgánicos como el humus y el compost así como el manejo sustentable del bosque nativo también son alternativas interesantes que permiten mejoras sustanciales dentro de la agricultura tradicional.

Por último, se debe señalar que una adecuada capacitación en técnicas agropecuarias, así como créditos preferenciales para el sector agropecuario podrán constituir los pilares fundamental para la creación de una propuesta de desarrollo rural, pues estas inversiones son vitales para incrementar los niveles de vida de las familias campesinas y además garantizar la seguridad alimenticia de la cuenca del río Paute.

6.2. RECOMENDACIONES

Una vez analizada brevemente la situación por la que atraviesa esta subregión del Austro ecuatoriano y luego de haberse planteado tanto la creación de

un Consejo de Cuenca como las propuestas de desarrollo agropecuario, así como las conclusiones finales, a continuación se presentan ciertas sugerencias y apreciaciones que espero servirán en un futuro próximo para que se de un manejo adecuado de la cuenca del río Paute, dándose el mayor énfasis sobre todo a lo relacionado con la generación de datos, así como a la planificación en base de los mismos. Estas recomendaciones son:

- La información en general está desactualizada, y los pocos datos actualizados son escasos y modestos, debido a que la información poblacional y de vivienda se actualiza por lo menos cada diez años, en tanto que los datos sobre la estructura agraria cada veinte o veinticinco años, por esto es necesario realizar todos los esfuerzos tendientes a mejorar la información a nivel general tanto en la región del Paute como en el país, en lo referente a cantidad y a calidad.
- Se debe definir una metodología moderna que permita en un futuro el mejoramiento de la información, la misma que debe ser a través de la utilización de sistemas de información geográficos, los mismos que posibilitan manejar grandes cantidades de información tanto de datos como de gráficos y mapas.
- El significativo esfuerzo que se ha realizado para obtener una zonificación agroecológica de la región, debería utilizarse para que un Consejo de Cuenca, así como los distintos gobiernos seccionales realicen un adecuado ordenamiento territorial así como un proyecto de planificación regional

integral, en la cual es muy importante considerar las distintas potencialidades en lo relacionado con el uso de los suelos.

- Es necesario mantener actualizada la información a través de pequeños censos o mediante técnicas de muestreo dentro de lo relacionado con datos poblacionales, económicos, sociales, etc.; así como también se deben establecer sistemas de captura de datos eficientes para las estaciones hidrológicas y meteorológicas, pues la renovación constante de la información es vital para cualquier tipo de planificación.
- Propender a que este ejercicio de utilizar a una cuenca hidrográfica como unidad de estudio, independientemente de los límites políticos administrativos existentes, se aplique en otras regiones del país.
- El trabajo de planificación debe continuar a escalas menores (microcuencas), lógicamente en función de los objetivos variables que existirán en cada caso y con la participación comunitaria, quienes deben necesariamente estar inmiscuidos en cualquier proceso de desarrollo, pues estos son los beneficiarios finales del mismo.
- En el futuro se deberá incorporar dentro de cualquier tipo de planificación criterios de sustentabilidad ecológica, planes de ordenamiento territorial, manejo integral de recursos naturales, priorización de necesidades básicas, etc.; proyectos que se deberán realizar mancomunadamente por varias instituciones o a través de un Consejo de Cuenca.

BIBLIOGRAFÍA

BENALCAZAR, René; 1.989: "Análisis del Desarrollo Económico del Ecuador"
Banco Central del Ecuador, Quito.

BORRERO, Ana Luz; 1.989: "El Paisaje Agrícola en el Azuay" Banco Central del
Ecuador, Cuenca.

BORRERO, Ana Luz; 1.988: "Geografía de la Población" Impresión: Pontificie
Universidad Católica del Ecuador PUCE, Cuenca.

CECCA; 2.001: "Cooperativa de Ahorro y Crédito Jardín Azuayo" Boletín
Informativo, Cuenca.

**CESA; 1.992: "El Deterioro de los Bosques Naturales el Callejón Interandino del
Ecuador"** Edición: CESA, Quito.

**CESA; 1.992: "Explotación de Bosques Campesinos con Herramientas
Manuales"** Edición: CESA, Quito.

CESA; 1.992: "Logros y Traspies del Desarrollo Rural Contados por CESA"
Edición: CESA, Quito.

Department for International Development (DFID); 1.998: **“Economía Ambiental y su Aplicación a la Gestión de Cuencas Hidrográficas”** Edición: DFID, Santiago de Chile.

DERCON, Gerd y otros autores; 1.998: **“Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano”** PROMAS- Universidad de Cuenca.

ESRI; 1.995: **“Arc View 3.0”** Software GIS, ESRI, Canadá.

ETAPA; 2.001: **“Pautas del Plan de Desarrollo Estratégico para el Consejo de Cuenca del Río Machángara”** Impresión: ETAPA, Cuenca.

ETAPA; 2.000: **“Plan Integral de Manejo y Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Río Machangara”** Impresión: ETAPA, Cuenca.

INAMHI; 1.980-1.990: **“Anuarios Metereológicos 1.980 – 1.990”** varias ediciones, Instituto Nacional de Metereología e Hidrología, Quito.

INEC; 1.995: **“Compendio de las Necesidades Básicas Insatisfechas de la Población Ecuatoriana”** INEC, Guayaquil.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION RURAL (IIRR); 1.996: **“Manual de Prácticas agro ecológicas de los Andes Ecuatorianos”** Edición: IIRR, Quito.

LARREA, Carlos, 1.999: "INFOPLAN" Software GIS y Libro; Oficina de Planificación de la Presidencia de la República, Editorial Abya Yala, Quito.

LLORET, Pablo, 1.999: "Cuencas Hidrográficas" CAMAREN – Universidad de Cuenca.

MOLINA, Gladis, y otros, 1.999: "SIG sobre las Estructuras Institucionales para el Manejo de Cuencas Hidrográficas. Caso Tipo: Cuenca Superior del Río Tunuyán" Edición: CRICYT-Me, Mendoza-Argentina.

MOLINET, Eugenio, 2.001: "Plan de Ordenamiento Territorial para el Cantón Cuenca" Edición: Municipalidad de Cuenca.

PFEIFF, Carlos y PEVIANI Máximo, 1.999: "Poyecto Paute II" Impresión: Unión Europea; Bruselas.

PROMAS, 2.000: "Información Digital sobre el clima en el Austro Ecuatoriano – Software GIS" PROMAS – Universidad de Cuenca.

PYDLOS, 1.998: "Censo de los Cantones Nororientales de Azuay: Familia, Mujer, Migración Internacional y Actividades Productivas" 8 Tomos, Universidad de Cuenca.

SISTEMA DE INFORMACION REGIONAL, 1.985: "Cartografía Digital y SIG" Proyecto de Conservación y Manejo de la Cuenca del río de Paute"; Cuenca.

UMACPA; 1.995: "Información Socio - Económica de la Cuenca Media del Río Paute" Cuenca.

UMACPA; 1.995: "Proyecto de Conservación y Manejo de la Cuenca del Río Paute" Cuenca.

VAN HAUWERMEIREN, Saar; 1.999: "Manual de Economía Ecológica" ILDIS - Abya Yala, Quito.

VAZQUEZ, Paciente; 1.995: "Campesinos del Azuay" Edición: IDIS, Cuenca.

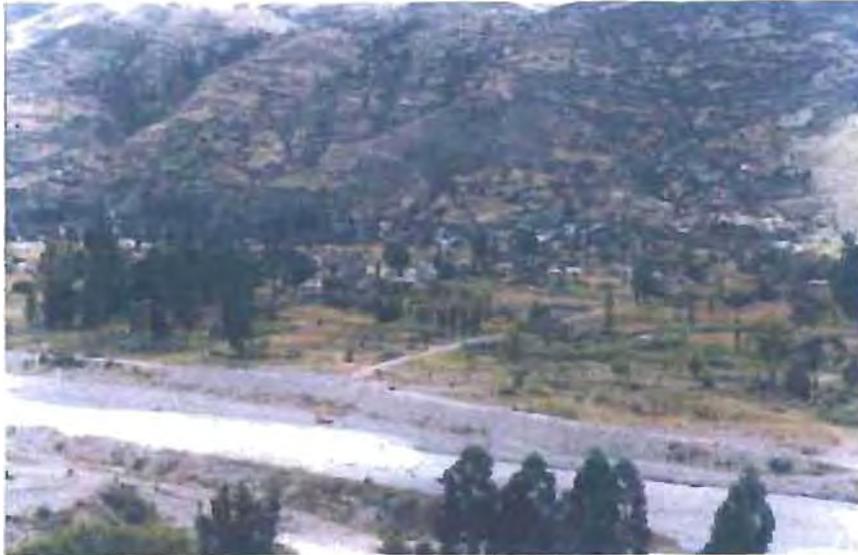
WINCKELL, Alain; ZEBROWSKI, Claude; SURDAT, Michel; y otros; 1.997: "Las Regiones y Paisajes del Ecuador" CEDIG (Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica); Quito.

WINCKELL, Alain; ZEBROWSKI, Claude; SURDAT, Michel; y otros; 1.997: "Las Condiciones del Medio Natural" CEDIG (Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica); Quito.

ZEBROWSKI, Claude; HUTTLE, Charles; y GONDARD, Pierre; y otros; 1.999: "Paisajes Agrarios del Ecuador" CEDIG (Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica); Quito.

ANEXOS

ZONA AGROECOLOGICA No. 5



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 120.

ZONA AGROECOLOGICA No. 6



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 120.

ZONA AGROECOLOGICA No. 12



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 122.

ZONA AGROECOLOGICA No. 14



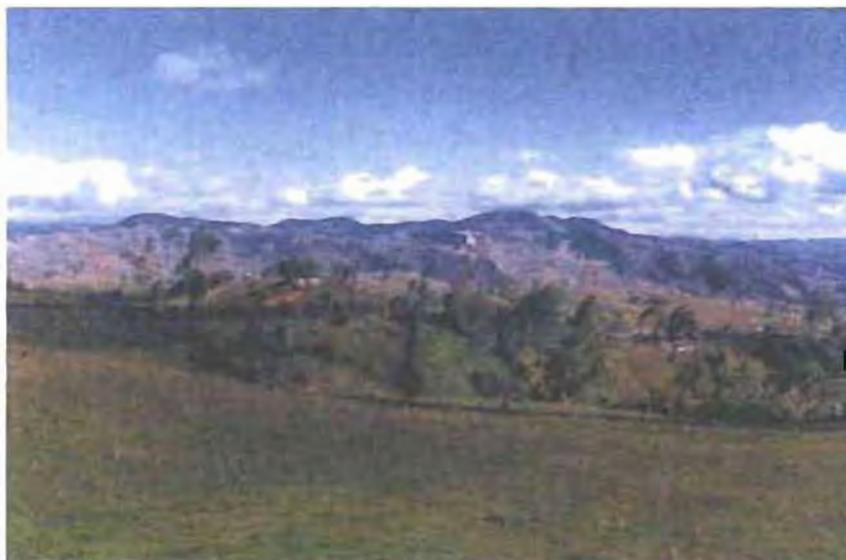
FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 123.

ZONA AGROECOLOGICA No. 15



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 123.

ZONA AGROECOLOGICA No. 16



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 124.

ZONA AGROECOLOGICA No. 17



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 124.

ZONA AGROECOLOGICA No. 18



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 124.

ZONA AGROECOLOGICA No. 19



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 125.

ZONA AGROECOLOGICA No. 20



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 125.

ZONA AGROECOLOGICA No. 21



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 125.

ZONA AGROECOLOGICA No. 22



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 126.

ZONA AGROECOLOGICA No. 23



FUENTE: "Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano"
PROMAS - Universidad de Cuenca, 1.998. pág. 126.

Cuenca del Paute tendrá autoridad

Hidropaute entregó más de un millón de dólares con el fin de continuar con obras de estabilización en el lugar.



Don a conocer avances en el manejo de la cuenca del Paute, Franklin Bucheli del Ministerio del Ambiente y Boris Abril del Consejo de Programación.

El Consejo de Programación consiguió la aprobación de un proyecto con la Unión Europea que tiene como objetivos fundamentales reducir la pobreza y aliviar la degradación del medio ambiente en la cuenca del río Paute.

Para lograr este objetivo se planeó la elaboración de un Plan Maestro de Manejo y Desarrollo de la Cuenca del Río Paute.

Entre las actividades principales está la de constituir una autoridad de manejo de la cuenca del río Paute, que estaría encargada de implementar este plan de manejo. Indicó Boris Abril, consultor del Consejo de Programación.

Ese es el requisito previo para el

desembolso de los fondos y la ejecución de las obras propuestas. La autoridad será el Consejo de Programación.

Para el efecto, ya se cuenta con

un proyecto de decreto que debe emitir el presidente de la República, donde se dispondrá la construcción de la autoridad indicada que actuará de manera transitoria

hasta la expedición de la Ley de Creación del Consejo de Cuenca del Río Paute.

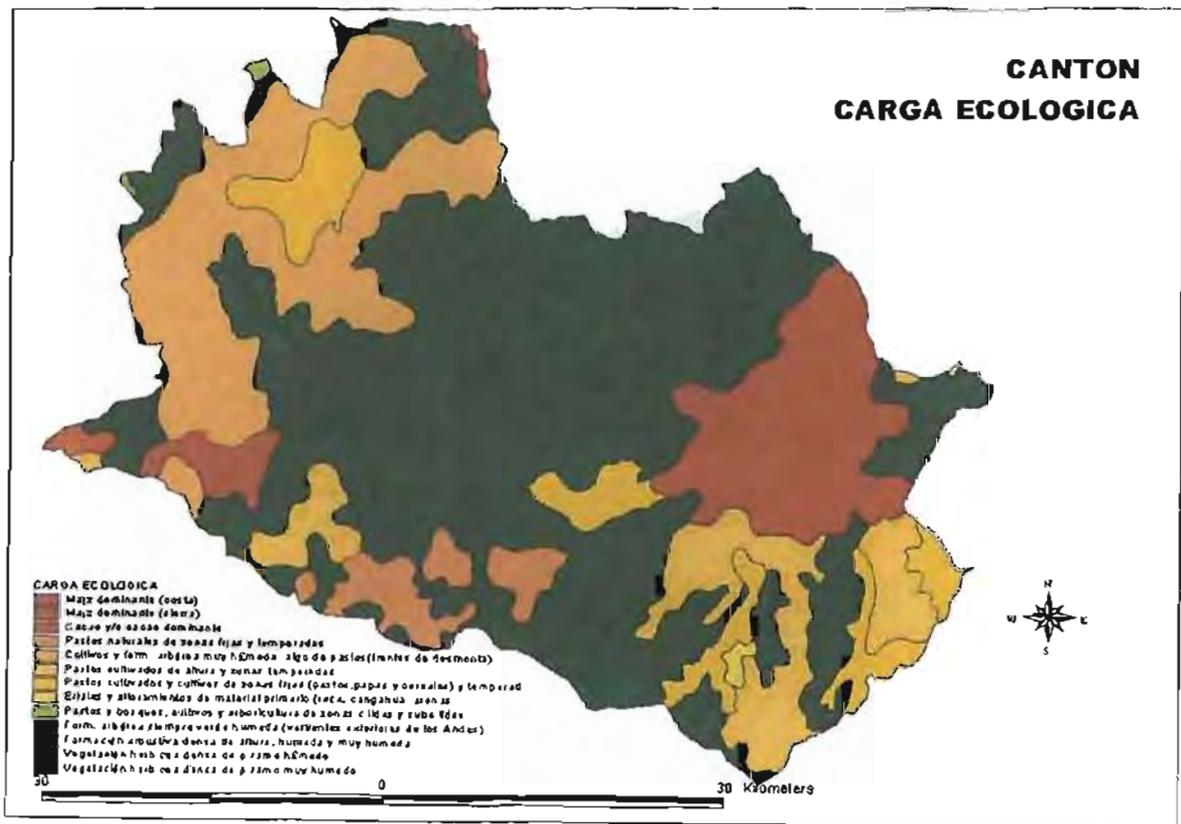
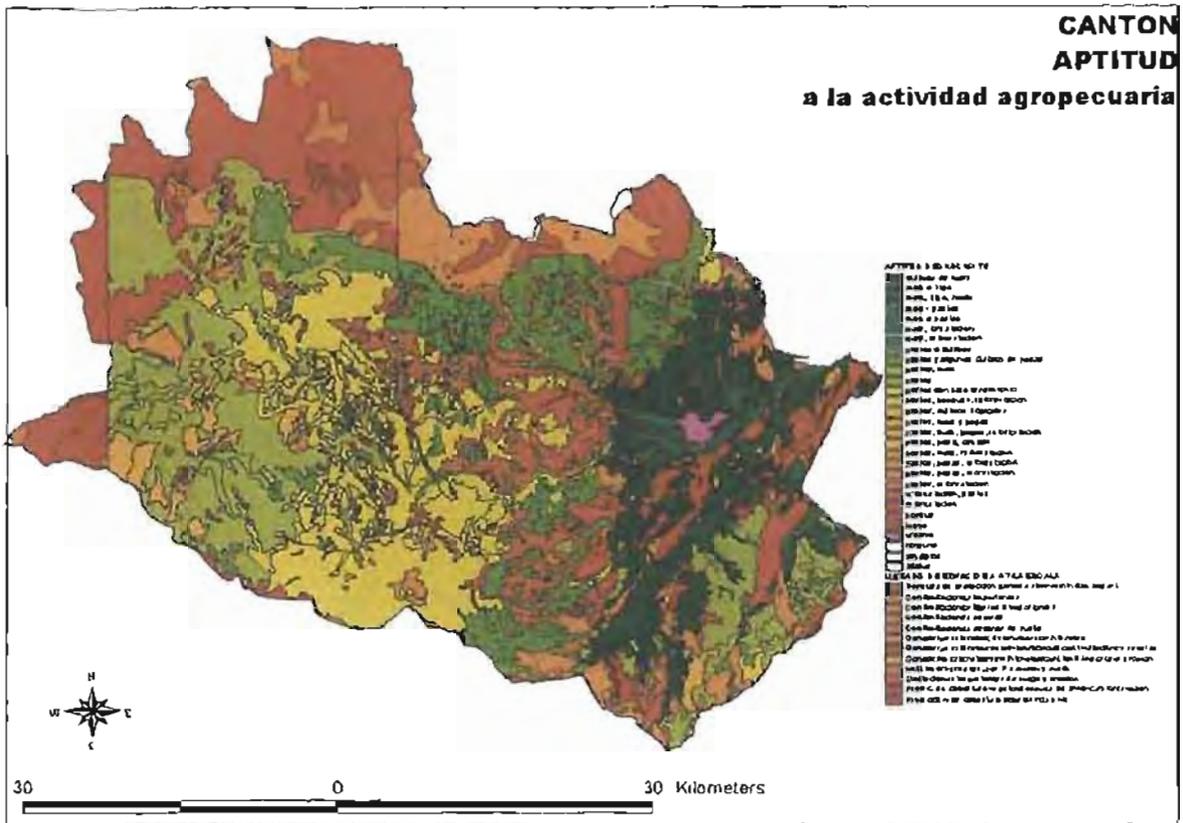
"Como objetivo técnico fundamental está reducir el riesgo hidro-geológico que todavía se presenta en muchas zonas", indicó Abril.

Ese es el primer paso. El segundo para lograr el manejo sustentable del lugar fue la firma de un convenio de coparticipación inter-institucional con Hidropaute.

El objetivo fundamental es de encaminar acciones para lograr un marco legal y regulatorio con el objeto de lograr el manejo racional y sustentable de los recursos de la cuenca del Paute.

Hidropaute asignó recursos por un monto de aproximadamente 1.200.000 dólares con el fin de continuar con las obras de estabilización en el lugar.

Además, el Consejo de Programación viene coordinando acciones con el Ministerio del Ambiente con el objeto de realizar el manejo sustentable y racional de los recursos de la cuenca del Paute (JBR).



FUENTE Y ELABORACIÓN: Molinet, Eugenio: 2.001: "Plan de Ordenamiento Territorial para el Cantón Cuenca" págs. 42 y 43.