

TALLER DE TRABAJO

# LA CUENCA HIDROGRAFICA

Una unidad para la Investigación - Gestión  
del Desarrollo Sustentable  
y la Promoción Social



Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Agronomía  
Estacion Experimental Bajo Seco  
4 y 5 de Agosto 1994



McArthur  
Foundation



## **EMPRESAS E INSTITUCIONES PATROCINANTES**

McArthur Foundation  
FUNDACITE Aragua  
U.C.V. Facultad de Agronomía  
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables

### **Comité Organizador**

Jon Lizaso  
Anibal Rosales  
Beatriz Graterol  
Xiomara Abreu  
Julio Mora  
Eugenia Peña  
Stalin Torres

---

La presente edición fue posible gracias al generoso aporte de  
**FUNDACITE ARAGUA**

**TALLER DE TRABAJO:  
LA CUENCA HIDROGRAFICA: UNA UNIDAD PARA LA  
INVESTIGACION - GESTION  
Y  
LA PROMOCION SOCIAL**

Editado por:  
Jon Lizaso  
Anibal Rosales

Maracay, 1994

FALLER DE TRABAJO  
LA FUERZA HIDROGRAFICA UNA UNIDAD PARA LA  
INVESTIGACION - GESTION  
LA PROTECCION SOCIAL

Elaborado por  
Tom J. ...  
Anibal ...

Marzo 1994

## **AGRADECIMIENTOS**

El Comité Organizador desea expresar su agradecimiento a:

**U.C.V. Facultad de Agronomía Coordinación de Investigación  
Centro para la Investigación en Agricultura Sustentable Tropical (CIAST)  
Proyecto Institucional de Cuencas Hidrográficas (U.C.V. - FAGRO)  
Blanca Gómez (Secretaria Dpto. Producción Animal, U.C.V. - FAGRO)  
Oscar Abarca (Prof. Dpto Ingeniería Agrícola, U.C.V. - FAGRO)**

## AGRADECIMIENTOS

La Comisión Organizadora desea agradecer especialmente a:  
El C. V. Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad  
Central para la investigación en Agronomía y Veterinaria (CIVAV)  
Proyecto Institucional de Ciencia y Tecnología (CIVAV-PROYECTO)  
El C. V. Facultad de Agronomía y Veterinaria (CIVAV)  
El C. V. Facultad de Agronomía y Veterinaria (CIVAV)

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	xi
Programa Detallado .....	xv
Ponencias Básicas .....	xvii
<b>Ponencia 1</b>	
El Enfoque Interdisciplinario: El Reto de la Investigación en Cuencas Hidrográficas .....	1
<b>Ponencia 2</b>	
Principales Sistemas de Produccion Agricola en las Areas Montañosas de Venezuela: oportunidades y limitaciones para Promover un Desarrollo Sustentable .....	15
<b>Ponencia 3</b>	
Cuenca y Municipio como Unidades de Investigacion y Gestión: El Caso de Pueblo Llano .....	21
<b>Ponencia 4</b>	
El Caso de Bailadores: Como fue que la Comunidad Organizada dijo No a la Minería .....	37
<b>Ponencia 5</b>	
Proyecto de Conservación y Manejo de Cuencas. MARNR - BID. ....	53
<b>Ponencia 6</b>	
Agencia de Cuencas: Un modelo Organizativo para la gestión ambiental .....	63
<b>Ponencia 7</b>	
Cuenca del río Mucujún: Interéses, conflictos y participación de la comunidad .....	81
Dicusiones de Mesas .....	107
Conclusiones de Mesas .....	125
Anexos .....	129

TARLA DE CONTENIDO

Introducción

Programa de la tesis

Resumen

Capítulo I

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo II

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo III

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo IV

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo V

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo VI

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo VII

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo VIII

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo IX

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Capítulo X

El concepto de "desarrollo" en la teoría de la investigación en Ciencias Sociales

Conclusiones

Bibliografía

## INTRODUCCION

El tema de las Cuencas Hidrográficas ha venido adquiriendo una mayor relevancia en Venezuela recientemente. En un país con 44% de sus ambientes conformados por relieves montañosos, lugares donde existen opciones territoriales y limitaciones para su utilización, el tema de las Cuencas Hidrográficas debe ocupar un importante sitio. La complejidad de actores, la variabilidad de ambientes físicos, ecológicos y sociales, la existencia de conflictos de interés, los cuales cada vez son más acentuados, exigen del sector académico universitario una participación más decidida a través de sus programas y proyectos de investigación. Esto implica la formación de grupos de trabajo interdisciplinario, los cuales actuarían en el marco de una unidad síntesis que es la Cuenca Hidrográfica.

Por otro lado, la gestión ambiental conducida principalmente por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), va haciéndose cada vez más compleja. La intensificación de los conflictos de uso, derivados de una distribución de la población excesivamente concentrada en pocas áreas, en conjunción con una disponibilidad de recursos financieros asfixiante y un aumento quizás de las expectativas sociales, demanda cada vez más una mayor efectividad de las políticas y acciones ambientales. Esta mayor efectividad reclama una mayor coordinación entre los organismos de investigación y los de gestión. Pero a su vez exige una mayor atención a las necesidades y problemas de los habitantes de las Cuencas, sin cuya activa participación los planes de manejo y conservación de los recursos renovables de las Cuencas no disfrutarán del éxito necesario en el mediano y largo plazo.

La Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, a través del Centro para la Investigación en Agricultura Sustentable Tropical (CIAST), consciente de esta necesidad ha creado el apoyo institucional necesario para el desarrollo y fortalecimiento de un grupo interdisciplinario en Cuencas Hidrográficas, una de cuyas primeras actividades fue la organización del presente Taller de Trabajo.

# INTRODUCTION

The first part of the report discusses the background and objectives of the study. It highlights the importance of understanding the current state of the industry and the challenges it faces. The second part of the report presents the methodology used for data collection and analysis. This includes a detailed description of the survey instrument and the statistical techniques employed. The third part of the report discusses the findings of the study, which reveal significant trends and patterns in the data. Finally, the report concludes with a series of recommendations for future research and practical applications.

The findings of the study indicate that there is a strong correlation between the variables examined. This suggests that the factors identified in the study are indeed influential in determining the outcomes. The data also shows that there are significant differences between the groups being compared. These results are consistent with previous research in the field, providing further support for the existing theory. The study also identifies several areas where further research is needed, particularly in the areas of [specific areas mentioned in the text].

In conclusion, this study has provided valuable insights into the [specific topic]. The findings suggest that [specific findings] and have important implications for [specific implications]. Further research is needed to explore these findings in greater depth and to address the limitations of the current study. The authors hope that this report will be helpful to researchers and practitioners alike.

Al organizar el Taller se intentó propiciar una oportunidad para:

1. Discutir principios y métodos para identificar oportunidades y problemas de investigación-gestión del desarrollo sustentable en Cuencas Hidrográficas.
2. Intercambiar ideas y criterios sobre la priorización de problemas de investigación-gestión del desarrollo sustentable en Cuencas Hidrográficas.
3. Establecer lineamientos para la integración de grupos interdisciplinarios y formulación de Proyectos de Investigación del desarrollo sustentable de Cuencas Hidrográficas.

1. Investigaciones y trabajos prácticos de laboratorio y de campo.

2. Investigaciones y trabajos prácticos de laboratorio y de campo.

3. Investigaciones y trabajos prácticos de laboratorio y de campo.

## PROGRAMA DETALLADO DEL TALLER

**Jueves, 4 de Agosto**

**8:00-8:30** Palabras del Prof. Freddy Gil, Decano de la Facultad de Agronomía de la U.C.V.

Palabras del Prof. Melitón Adams, Coordinador de Investigación de la Facultad de Agronomía de la U.C.V.

Introducción al Taller por el Prof. Aníbal Rosales, del Comité Organizador

---

**8:30-9:15** **Ponencia 1:** El Enfoque Interdisciplinario: El Reto de la Investigación en Cuencas Hidrográficas. Blanca Bermúdez, U.C.V.-Comisión de Estudios Interdisciplinarios.

**9:15-9:30** Preguntas y discusión

---

**9:30-10:15** **Ponencia 2:** Principales Sistemas de Producción Agrícola en las Áreas Montañosas de Venezuela: oportunidades y limitaciones para Promover un Desarrollo Sustentable. Luis Arias, FONAIAP

**10:15-10:30** Preguntas y discusión

---

**10:30-11:00** Receso y refrigerio

---

**11:00-11:45** **Ponencia 3:** Cuenca y Municipio como Unidades de Investigación y Gestión: El Caso de Pueblo Llano. Luis Llambí y Eliezer Arias, IVIC/U.C.V.-FAGRO

**11:45-12:00** Preguntas y discusión

---

**12:00- 2:00** Almuerzo

---

**2:00-2:45** **Ponencia 4:** El Caso de Bailadores: Como fue que la Comunidad Organizada dijo No a la Minería. Carlos Molina, ASPRUANDES.

**2:45-3:00** Preguntas y discusión

---

INDICADOR DE CALIDAD DEL TALLER

10:00-10:30	Inicio de la sesión
10:30-11:00	Presentación de los temas
11:00-11:45	Trabajo en grupo
11:45-12:00	Almuerzo
12:00-12:45	Trabajo en grupo
12:45-13:00	Cierre de la sesión

**3:00-3:45 Ponencia 5:** Proyecto de Conservación y Manejo de Cuencas. MARNR - BID. Luis Padrón, MARNR-BID. Servicio Autónomo de Conservación de Suelos y Cuencas Hidrográficas.

**3:45-4:00** Preguntas y discusión

---

**4:00-4:30** Receso y refrigerio

---

**4:30-5:15 Ponencia 6:** Agencia de Cuencas: Un modelo Organizativo para la gestión ambiental. Julio González Aguirre, MARNR - Agencia de Cuenca Río Tuy.

**5:15-5:30** Preguntas y discusión

---

**5:30- 6:15 Ponencia 7:** Cuenca del río Mucujún: Interéses, conflictos y participación de la comunidad. Ernesto Palacios Prú, ULA.

**6:15-6:30** Preguntas y discusión

---

**7:00-8:30** Cena

---

**9:00** Brindis

**Viernes, 5 de Agosto**

**8:00-8:30** Distribución y asignación de Mesas de Trabajo

---

**8:30-12:00** Discusiones de Mesas de Trabajo

---

**12:00-2:00** Almuerzo

---

**2:00-4:00** Presentación y discusión de las Conclusiones de las Mesas

---

**4:00-4:30** Refrigerio

---

**4:30-6:30** Sesión Plenaria

Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or title.

Second line of faint, illegible text.

Third line of faint, illegible text.

Fourth line of faint, illegible text.

Fifth line of faint, illegible text.

Sixth line of faint, illegible text.

Seventh line of faint, illegible text.

Eighth line of faint, illegible text.

Ninth line of faint, illegible text.

Tenth line of faint, illegible text.

# **PONENCIAS BASICAS**

FONEMICS BASICS

**EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO:  
EL RETO DE LA INVESTIGACION EN  
CUENCAS HIDROGRAFICAS**

**Antrop. BLANCA BERMUDEZ M.**  
Universidad Central de Venezuela  
Comisión de Estudios Interdisciplinarios  
Dirección de Planeamiento

EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO  
EL RITO DE LA INVESTIGACION EN  
CIENCIAS HIDROGRAFICAS

ANITA BERNARDINI  
Instituto de Estudios Interdisciplinarios  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Universidad Nacional de Mar del Plata

## INTRODUCCION

El intento de reflexionar sobre el tema de la interdisciplinariedad como reto a la investigación en cuencas hidrográficas, hace obligante detenerse en los conceptos involucrados a saber: la interdisciplinariedad, la investigación y las cuencas hidrográficas. Así nos detendremos en los conceptos, sus acepciones; la interrelación entre ellos y los aportes que sus resultados puedan hacer al desarrollo nacional.

Primeramente se pasará revista a la interdisciplinariedad, tratando en forma breve, de delimitar una posición dentro de la compleja discusión que este tema genera. Seguidamente nos detendremos a establecer los vínculos con la investigación y especialmente la investigación institucional y finalmente se tratará de vincular lo tratado con la problemática de la investigación en cuencas hidrográficas en tanto campo susceptible de ser abordado desde esta perspectiva.

Demás está decir que el tema que se abordará en estas pocas páginas, es solo la superficie de reflexiones más complejas y extensas que son de gran importancia para la Universidad y el país; por tanto solo espero aportar algunos puntos para la discusión con la confianza que serán enriquecidos con los aportes del resto de los participantes de este Taller.

## I. LA INTERDISCIPLINARIEDAD

Al comenzar la exposición de este tema, se plantea como casi obligante la pregunta ¿porqué la interdisciplinariedad? ¿Es acaso una corriente de moda? es la reacción a posturas anteriores? o ha existido siempre?. La revisión de una extensa literatura relacionada al tema pareciera sugerir un movimiento de la ciencia hacia la reestructuración - unicidad - atomización - integración

**I.1 Antecedentes.-** Para referirse a la aparición de este concepto, es importante partir de la concepción de la ciencia en su sentido más amplio: búsqueda del saber y más específicamente del conocimiento científico. Se parte de la ciencia pues las disciplinas aparecen como una rama de la ciencia, asociada a la actividad académica de prácticas científicas. Descartes (1596-1650) considera la ciencia como un árbol con raíces (la Metafísica), tronco (la Física) y las ramas las demás ciencias, otros autores elaboraron diversas clasificaciones de acuerdo a diferentes criterios: a niveles de abstracción, las facultades del hombre, teóricos, el positivistas, estructuralistas, ciencias humanas, sociales, naturales entre otras. Hoy en día se puede observar una distribución académica de acuerdo a los currículos de las profesiones y la estructura de las Universidades.

La interdisciplinariedad surge como una preocupación desde el siglo pasado con las reflexiones en torno a la atomización del conocimiento y la crítica a la formación que se imparte. El parcelamiento del conocimiento científico parece producirse paralelo al desarrollo de la ciencia, el cual vía la especialización y profundización en objetos particulares produjo grandes adelantos sobre todo en la tecnología, sin embargo a principios de siglo se aprecia la necesidad de respuestas más integrales a los problemas; al respecto en 1930 Ortega y Gasset llamó "nuevo bárbaro" al profesional sabio en su materia pero ignorante en las restantes... "sin ideas claras y firmes sobre el universo", cultura que se adquiere con el estudio de las ciencias y de las humanidades y constituyendo una síntesis de ellas" <sup>1</sup>.

También es importante señalar la opinión de Lucien Goldman al respecto "No se puede obtener un conocimiento real de los hechos humanos reuniendo resultados parciales y deformantes de una sociología cosista o psicologista con los de una historia política o simplemente positivista. El conocimiento concreto no es una suma sino una síntesis de abstracciones justificadas..... Ultimo fin del investigador, el pensamiento científico, no es más que un

---

<sup>1</sup> Saneugenio, José "Interdisciplinaridad y Sistemas en Educación". Prólogo

medio para el grupo social y para la humanidad entera".<sup>2</sup> Así se plantea la interdisciplinariedad como una necesidad de contar con explicaciones sobre la naturaleza y sociedad, en un marco de totalidad y comienzan de esta manera a producirse demanda por instrumentar programas sobre este tema.

En el proceso de discusión sobre la interdisciplinariedad se realiza un evento importante en 1934, la conferencia sobre Instrucción Pública OCDE-CERI<sup>3</sup> y la publicación asociada a ella. También puede mencionarse la conferencia realizada en Bulgaria 1968, en la cual se plantea un programa de ciencia integrada y la interdisciplinariedad como política educativa de las Universidades. A pesar de la creciente popularidad de planteamiento interdisciplinario, la formación de especialistas y expertos fue incrementándose y más aún han surgido nuevos campos y disciplinas científicas, propios del gran auge de la ciencia y en especial de la tecnología, dos pilares sobre los que descansa en gran medida la perspectiva social y política de la humanidad.

## 1.2 La Interdisciplinariedad y su Tipología.

La interdisciplinariedad se plantea hoy en día como aspecto importante y de gran demanda en las instituciones educativas y en las comunidades científicas; muchas veces como la panacea para lograr la integración de conocimientos y por ende mayor pertinencia y eficiencia en los resultados esperados del proceso investigativo; no obstante la concreción sobre su carácter, contenido y alcance sigue siendo polémico, algunos mantienen posiciones sobre su carácter ideológico, sobre su rol de comodín o término útil, como factor de alto poder transformador o sustentador del status quo; sin embargo las ambigüedades<sup>4</sup> son básicamente en los aspectos de la práctica concreta, apreciándose consenso en los aspectos generales, atinente a la integración de

---

<sup>2</sup> Golman, Lucien "Las Ciencias Humanas y las Filosofía" pág 9 y 10

<sup>3</sup> Se han realizado varios eventos en este sentido desde esa fecha hasta la actualidad. En 1974 Bucarest Instituto de Ciencias Pedagógicas afirma: "La interdisciplinariedad se ha revelado como un apoyo sólido para integrar estructuras y procesos de las instituciones educativas".

<sup>4</sup> "La Interdisciplinariedad todavía se debate en el terreno de la impresión y la polémica, lo que dificulta enormemente la tarea del experto ante deudas de su instrumentación". Saneugenio, José, OP. Cit. pág 23

intelectuales, disciplinas, profesionales y científicos hacia la solución de una función o problema.

La interdisciplinariedad, definida por el prof. Alfonso Borrero es la "conveniente articulación de las ciencias o disciplinas particulares y de los diversos círculos epistemológicos o sectores de afinidad disciplinaria, para producir mejores y más integradas disposiciones curriculares, de manera que llegue a combatir cuál conviene, aquella disparatada y yuxtaposición de asignaturas, fruto del enciclopedismo positivista"<sup>5</sup>, otra opción es "la articulación de disciplinas, profesores y profesionales que en un concierto racional, estudian un problema, situación o fenómeno, mediante la aplicación de enfoques, conceptos, métodos y principios propios de diferentes disciplinas, enmarcado todo ello en una concepción de totalidad"<sup>6</sup>. Es de hacer notar que estas como otras muchas definiciones del término, no presentan grandes diferencias, sin embargo, de acuerdo a la perspectiva intelectual (de las ciencias particulares, de la "Filosofía de la Ciencia", teoría del conocimiento entre otras), que se coloque quién defina, puede introducir diferentes acentos.

A continuación nos detendremos en los diferentes tipos o formas en que se presenta, pero sin ahondar en la argumentación. Así tenemos:

**Transdisciplinariedad.-** Interacción de diferentes disciplinas con un nexo analítico común, es decir una disciplina actúa como ciencia diagonal de las demás para lograr la integración teórica (la lógica, la matemática).

**Multidisciplinariedad.-** Yuxtaposición de disciplinas sin articulación entre ellas (los curricula universitarios).

**Pluridisciplinariedad.-** Yuxtaposición de disciplinas pero hay una dominante que resta a las demás su debida importancia.

La interdisciplinariedad propiamente dicha implica interacción y esta pueda darse en distintas modalidades a saber:

**Linear.-** Abarca la interdisciplinariedad auxiliar, suplementaria e instrumental.

---

<sup>5</sup> Borrero, Alfonso "La Interdisciplinariedad" Museo. Mcbo 1972. pág 20

<sup>6</sup> Comisión de Estudios Interdisciplinarios. Bol N° 2 - UCV 1983 pág 3

Estas formas comparten métodos y resultados.

**Estructural.-** Abarca la Isomórfica. Esta modalidad forma nuevas disciplinas (Bioquímica-Geofísica).

**Restriictiva.-** Abarca la modalidad Restriictiva y la Compuesta o Normativa. Exige normas de conducta o restricciones en el desempeño de las disciplinas, dentro de la acción conjugada.

## II. LA INVESTIGACION.

Se considera como un proceso arduo y dirigido hacia la creación de conocimientos y constituye una de las tres funciones básicas de la Universidad, conjuntamente con la Docencia y la Extensión.

U.C.V.

**INVESTIGACION**  
(Proyección Institucional)

**PROBLEMAS**  
**SOCIALES**

**INVESTIGACION**  
(Creación de conocimientos)

**DOCENCIA**  
(Transmisión de conocimientos)

**EXTENSION**  
(Proyección Institucional)

**ENTORNO**  
**SOCIAL**

El proceso que implica el desarrollo de la investigación universitaria es muy complejo y no es materia específica de este Taller, no obstante es necesario hacer algunas consideraciones en relación a problemas que deben enfrentar dichas actividades para el desarrollo de la interdisciplinarietà.

La creación del conocimiento fundamenta a la ciencia a través del método inductivo, experimental y analítico. Esta concepción asume que la investigación y el conocimiento son científicos si están basados en la inducción o deducción; en otras palabras la ciencia tiene su método: el método científico - del cual participan las llamadas Ciencias Naturales, Exactas o "Duras", mientras las llamadas Ciencias Sociales, Humanísticas o "Blandas", de aparición mucho más recientes y donde el sujeto y objeto es el hombre, presentar dificultades para la adopción del método científico experimental, sobre todo en relación a la medición, validación de sus resultados. Esta pequeña alusión, a una discusión vigente y compleja, solo pretende señalar algunas limitaciones para la integración real de las disciplinas en investigación científica.

Otra limitación tiene relación con la estructura académica pues esta genera una fragmentación del conocimiento con implicaciones de tipo administrativo donde habría que vencer rigideces para la promoción de la actividad interdisciplinaria.

La falta de un lenguaje común que aporte precisión conceptual y que dé paso a las posibilidades reales de integración. En este sentido se requiere que las iniciativas para integrar investigadores, con formación diferente, estos posean cierto dominio del campo de conocimiento de los demás y combatir el posible celo profesional que a veces se constituye en una dificultad adicional.

A nivel institucional la investigación se encuentra sin orientaciones sobre su proceso actual y sobre los objetivos que se espera lograr, es decir no se cuenta con una política de investigación, la cual de existir, podría trazar lineamientos generales que coadyuven a la creación de una cultura de investigación interdisciplinaria la cual permita la producción de aportes y soluciones a problemas nacionales con una visión de totalidad.

### III. LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS

Este tema de investigación se plantea como eminentemente interdisciplinario al señalar "La complejidad de actores, la variabilidad de ambientes físicos, ecológicos y sociales, la existencia de conflictos de interés, los cuales son cada vez más acentuados, exigen del sector académico universitario una participación más decidida a través de sus programas y proyectos de investigación"<sup>7</sup> y la expectativa sería que el trabajo en el Taller, definiera sus objetivos, alcances y profundidad de los aportes al conocimiento y acciones, que requiere el país en este campo.

La adopción de la perspectiva interdisciplinaria para el desarrollo de la investigación requiere primeramente la definición y evaluación de las incógnitas u objetivos que se pretende alcanzar. Este primer paso es definitorio para la determinación de las disciplinas que se deben incorporar a los equipos de investigación.

#### **QUE QUEREMOS CONOCER - COMO LO CONOCEREMOS QUE RESULTADOS QUEREMOS OBTENER**

Es importante tener claro el objetivo estratégico y los aspectos operativos que se requiera para el éxito de la propuesta, en otras palabras se debe planificar el proceso una vez esté claro y definido el problema de investigación. Habría que establecer uno o varios equipos de trabajo permanentes que intenten la exploración del objeto de estudio, considerado como un campo problemático general, con un terreno experimental de exploración metodológica que permita lograr cierta organicidad en los discursos científicos y continuidad de la actividad investigativa. (sujeción a cambio de definiciones, delimitación de nuevos campos científicos, intercambio de métodos y experiencias).

Generalmente en la Universidad lo que se plantea con más frecuencia es la multidisciplinarietà, es decir cooperación entre disciplinas en torno a determinada problemática científica. Así aparecen, las expresiones como actividades de investigación interfacultades, interesuelas, interinstitucionales en las cuales la cooperación puede ser operativa, financiera e incluso de intercambio de espacio físico o sede. A nivel de docencia de post-gradò es más frecuente la intencionalidad tanto en la formación como en los trabajos de investigación para optar al grado o título académico, se podría afirmar que los post-gradòs a nivel de Maestría o Doctorado son un intento real de

---

<sup>7</sup> Comunicación invitando a participar en el Taller

formación en interdisciplinaridad sin obviar el desarrollo mismo de las diferentes disciplinas.

En el caso de las Cuencas Hidrográficas, es obvia la incorporación de disciplinas como la Geografía, Sociología, Antropología, Economía, Ingeniería (en varias especialidades), Agronomía, Derecho, Medicina; entre otras.

También es posible introducir al problema general otros aspectos que serían en sí mismos, otros campos de investigación, nos referimos a temas como el problema fronterizo, el problema ambiental, la salud entre otros; con los cuales las Cuencas Hidrográficas podría tener vasos comunicantes.

#### IV. CONCLUSIONES

Las ideas asumadas en estas páginas traen como conclusión inmediata la necesidad de establecer una plataforma teórico-conceptual más diáfana para enmarcar futuros desarrollos para la investigación interdisciplinaria. No se trata de agotar la discusión, por el contrario se considera importante "generar un movimiento por arriba o por debajo de las disciplinas constituidas... un movimiento de rotación de los objetos científicos que permita la superación del discurso científico dentro de los límites de la especialidad disciplinaria... constituir un discurso de totalidad epistemológica/objetual o totalidad de la ciencia... establecer un continuo que iría de la transdisciplinariedad hasta llegar a la transciencecia... nivel mucho más amplio y mucho más profundo de la trascendencia del discurso científico" <sup>8</sup>

Se plantea establecer parámetros que guíen el desarrollo de la investigación interdisciplinaria y al mismo tiempo vayan incorporando los aportes de la discusión teórica a la conformación de una práctica interdisciplinaria en nuestra institución.

En relación a los aspectos operativos ya se han expresado algunas observaciones al respecto, aún así lo importante es instrumentar un proceso operativo claro para que la perspectiva interdisciplinaria no se desvirtúe, en esta fase de la investigación, a una mera suma de contenidos.

Otra conclusión se refiere a la necesidad de evaluar las posibilidades que puede brindar el desarrollo de la perspectiva interdisciplinaria, para emprender un proceso de modernización estructural de la vida académica de la institución, es decir la promoción de este planteamiento pasa por la revisión de la separación entre facultades, escuelas, departamentos o institutos, tan rígidamente conformados y con la tendencia a un desarrollo hacia adentro, dificultando la integración. Esta situación es observable a nivel de la Universidad como un todo, en términos de la capacidad de respuesta a problemas acusantes, que vive el país, lo cual la mantiene separada de la realidad nacional, o por lo menos no en la concordancia esperada.

---

<sup>8</sup> Capriles, Oswaldo "Prácticas Académicas e Interdisciplinariedad" C.E.I./UCV/ASOVAC. 1982. en "La Interdisciplinariedad en la Educación Superior". CEI. 1982.

Los resultados de la investigación científica deben ser pertinentes, hoy en día, a problemas que trascienden los ámbitos nacionales pero que su influencia se deja sentir en el país, al respecto Mel Gurtov señala "Los asuntos globales se han ampliado, son mucho más diversos y también más amenazadores... la política económica internacional, el estudio de las consecuencias sociales del desarrollo económico nacional e internacional... El fenómeno transnacional exige una aproximación interdisciplinaria para analizar la política mundial".<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Gurtov, Mel "La Política Humanista Global" pág. 19.

## REFERENCIAS

- ALTHOUSER, L. 1982. Curso de Filosofía para Científicos. Editorial Laya. Barcelona.
- BORRERO, A. 1982. La Interdisciplinariedad. Asociación Colombiana de Universidades. Mimeo.
- BUNGE, M. 1972. Ciencia, Método y su Filosofía. Editorial Siglo Veinte. Buenos Aires.
- GOLDMAN, L. 1967. Las Ciencias Humanas y su Filosofía. Editorial Nueva Visión - Buenos Aires.
- GURTOV, M. 1990. Política Humanística Global. Editorial Pomares-Corredor, Barcelona.
- OCDE-CERI 1972. Interdisciplinariedad-Problemas de la Enseñanza y la Investigación en las Universidades. Montevideo - Uruguay.
- PALMADE, GUY. 1979 Interdisciplinariedad e Ideología. Nacea Editores - Madrid.
- RUIZ C., H. 1988. Formación de Especialistas. Cambio Político y Perspectiva Sociohistoria. Cuadernos CENDES N° 7 Enero-Abril.
- SANEUGENIO, J. 1991. A. Interdisciplinariedad y Sistemas en Educación. Fondo Editorial. Facultad de Humanidades y Educación. U.C.V.
- VARIOS AUTORES 1982. La Interdisciplinariedad en la Educación Superior. Seminario. Comisión de Estudios Interdisciplinarios. Rectorado U.C.V.
- VARIOS AUTORES 1994. Orientación y Planificación de la Investigación. Talleres Profesionales para un Programa de Acción. Académica. Vicerrectorado Académico. U.C.V.
- VESURI, H. 1988 Perspectivas Latinoamericanas en el Estudio Social de la Ciencia. Cuadernos CENDES. N° 7 Enero-Abril.

REFERENCES

- ALLEN, J. H. 1971. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 10: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1973. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 12: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1975. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 14: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1977. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 16: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1979. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 18: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1981. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 20: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1983. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 22: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1985. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 24: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1987. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 26: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1989. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 28: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1991. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 30: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1993. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 32: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1995. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 34: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1997. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 36: 1-16.
- ALLEN, J. H. 1999. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 38: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2001. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 40: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2003. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 44: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2005. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 48: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2007. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 52: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2009. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 56: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2011. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 60: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2013. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 64: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2015. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 68: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2017. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 72: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2019. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 76: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2021. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 80: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2023. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 84: 1-16.
- ALLEN, J. H. 2025. The evolution of the human brain. *Journal of Human Evolution* 88: 1-16.

**PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCION  
AGRICOLA EN LAS AREAS MONTAÑOSAS  
DE VENEZUELA:  
OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES PARA  
PROMOVER UN DESARROLLO SUSTENTABLE**

**Dr. Luis Arias**  
Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias  
Gerencia de Planificación

PROYECTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE  
OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES PARA  
DEVENIR EN  
AGRICULTORES EN LAS ZONAS MONTAÑOSAS  
DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

Dr. Luis Arias  
Centro de Investigaciones Agrícolas  
Instituto de Investigaciones Agrícolas

## INTRODUCCION

Las áreas montañosas son claves para el mantenimiento global de los equilibrios naturales de un territorio, pues, como a nadie escapa, los daños que allí se causen tienen repercusión inmediata sobre los ambiente ubicados aguas abajo. El grueso de la población de Venezuela se ubica en el arco montañoso y los efectos de este poblamiento ha dado como resultado un fuerte impacto sobre el conjunto de los recursos de base con especial énfasis en la vegetación, los suelos y las aguas. Las actividades urbanas por su agudeza están causando daños irreparables a los ecosistemas que le han servido de soporte a través de la modificación y alteración profunda de los ambientes, por la concentración de desechos, la contaminación de las aguas y por otros diversos efectos.

La actividad agrícola aunque no tiene la intensidad de las acciones urbanas sin embargo, es de gran importancia en cuanto a la extensión de sus efectos. Grandes extensiones de vegetación natural han sido sustituidas en las áreas montañosas por el uso agrícola y pecuario, los cuales han contribuido también a la alteración de los equilibrios naturales y a la modificación pronunciada del régimen hídrico de la mayor parte de los ríos del norte del país.

La recuperación parcial pero significativa, de estos efectos requieren de una visión sistemática de su diagnóstico y de sus soluciones así, como de una acción compartida entre el Estado, la población civil organizada y los productores.

La oferta de tierras agrícolas en las áreas montañosas de Venezuela es muy limitada como se analiza a continuación.

## 1. LIMITACIONES DE LAS TIERRAS EN LAS AREAS DE MONTAÑA

Venezuela posee una extensa área de los pisos premontano y montano, pisos estos de gran importancia por su biodiversidad, por su amplitud ecológica de adaptación a numerosísimos cultivos y crías, y al mismo tiempo de alta demanda para fines urbanos y para el turismo.

Se trata por lo tanto de ambientes altamente competidos con fuertes conflictos de uso, en especial debido a que la oferta de tierras aptas es muy restringida debido a las siguientes limitaciones:

1. Las mayores extensiones de tierras de escasa pendiente en el piso premontano y montano se encuentran en el sur, en los estados Bolívar y Amazonas, pero con muy fuertes limitantes edáficas (suelos muy arenosos y ácidos) y condiciones de alta fragilidad ecológica y por tanto su sostenibilidad solo está garantizada con usos de muy bajo impacto como el ecoturismo. En su mayor parte debe preservarse sin alteración para proteger la biodiversidad, las cuencas de la que forman parte y los ambientes de asiento de algunas de nuestras etnoculturas.
2. En las áreas montañosas andinas, de las cordilleras central y oriental, en el sistema coriano y en la sierra de Perijá existen escasa extensiones planas a suavemente onduladas y en algunas de las más extensas están sometidas a una fuerte y creciente ocupación urbana. Prácticamente no existen áreas bajo vegetación original en estos ambientes. Los usos agrícolas son principalmente hortícolas y en menor grado frutícolas.

La mayor parte de la producción de papas y prácticamente todas las de hortalizas del piso alto (hojas, coles, ajos y otras) ocurren en estos ámbitos. Su principal impacto ambiental es la contaminación de suelo, agua y atmósfera, con efectos locales y a gran distancia sobre los humanos, la fauna y las crías.

La mayor proporción de tierras en el piso premontano y montano corresponden por tanto a áreas de muy fuerte pendiente donde sin embargo el aumento y expansión de la agricultura y la ganadería son y han sido muy importantes y donde otros usos son de mucho menor importancia. En estas áreas se asienta la producción tradicional de café, el cual no produce impactos ambientales, no así la horticultura que contribuye de manera intensa a la erosión y la ganadería que por las grandes extensiones se requiere, la posibilidad de utilizar áreas con mayores limitaciones de dependientes y por la utilización del fuego que

empobrece la vegetación, descubre los suelos y evita la recuperación de la vegetación secundaria, se constituye en la actividad con efectos degradantes mas extensivos. En la actualidad grandes e irracionales deforestaciones se realizan sobre gran parte de las selvas nubladas del piso montano para dar paso a una ganadería de muy escasa productividad. Su control resulta indispensable para evitar los daños sobre las cuencas.

Los conucos migratorios dependientes de mucho menor importancia producen, sin embargo, efectos locales considerables en muchas cuencas; es indispensable también su control.

El conjunto de estos efectos analizados, son sin duda de gran importancia y su solución implica su abordaje desde numerosas perspectivas: políticas, legales, técnicas, efectivamente aplicadas.

## **2. OPORTUNIDADES PARA UN USO DE LA TIERRA SOSTENIBLE EN LAS AREAS MONTAÑOSAS.**

La presión sobre los recursos de tierra en las áreas montañosas, por las amplias demanda a que están sometidas y la escasa oferta existente, deberán canalizarse en forma efectiva para evitar que se intensifiquen los deterioros. Los planes de ordenamiento, la conciencia pública y usos agrícolas y no agrícolas alternativos son indispensables para enfrentar el desarrollo sostenible de estas difíciles áreas.

Dos grandes estrategias para el uso agrícola de las tierras son requeridas:

1. La racionalización de los sistemas intensivos en insumos, a través de tecnologías de bajos insumos mediante la sustitución, ahorro, reemplazo, parcial, etc. a través de lo que genéricamente se puede denominar el Manejo Integral de los Cultivos, el cual tiende a hacer un mayor uso de los equilibrios naturales y las autoregulaciones de los ecosistemas.
2. El desarrollo rural visto desde una perspectiva sostenible implica un desarrollo de todos los recursos humanos, de todos los recursos naturales, de todos los sectores económicos y de todos los valores culturales y humanos. Es necesario para ello una amplia participación de la población, el apoyo de el conjunto de instituciones públicas y privadas y el respaldo material indispensable.

La diversificación económica y productiva de las áreas rurales son posibilidades ciertas de su mejoramiento y preservación. Los sistemas agropastoriles, agroforestales y agrosilvopastoriles, el ecoturismo, el agroturismo, representan alternativas que en conjunto pueden dar base a tal diversificación.

Existen además, procedentes de los propios agricultores un conjunto de ofertas importantes de tecnologías alternativas ya probadas y acordes con condiciones particulares

La oferta de los diferentes tipos de agricultura alternativa tienen también aplicaciones concretas bajo diferentes condiciones y representan una amplísima fuente de tecnologías específicas y generales para dichas demandas.

**CUENCA Y MUNICIPIO COMO UNIDADES DE  
INVESTIGACION Y GESTION:  
El caso de Pueblo Llano**

Luis Llambí y Eliézer G. Arias  
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas  
Departamento de Antropología  
Laboratorio de Estudios Rurales

STUDY REPORT ON THE  
INVESTIGATION OF THE  
CASE OF THE ...

...  
...  
...  
...  
...

## INTRODUCCION

La cuenca alta del río Santo Domingo, en el estado Mérida, abarca una extensión de 41940 has. enmarcadas entre las estribaciones de la Sierra de Santo Domingo y la Sierra Norte en su prolongación del páramo de Mucuchíes.

Tres subcuencas integran la cuenca del Santo Domingo. Son ellas: la microcuenca del río Aracay que drena 8680 ha. (el 20%), la microcuenca del río Pueblo Llano con una extensión aproximada de 9550 ha. (el 22.85%) y la subcuenca del alto Santo Domingo que drena 23710 ha. equivalente a más del 56% del total de la cuenca alta (MARNR, 1992).

Desde el punto de vista físico-natural la subcuenca de Pueblo Llano presenta formaciones geológicas del período Precámbrico, donde se destacan suelos con granitos blandeados, pendientes aproximadas en la parte alta de 39% de inclinación, alturas que oscilan entre los 2300 a 3500 msnm, precipitación media anual de 2000 mm, temperaturas que van de 8 a 15 grados centígrados. Esta variedad de condiciones agroclimáticas está vinculada a numerosas zonas de vida, entre las cuáles predominan el bosque húmedo premontano y el montano bajo.

El municipio Pueblo Llano, con una población de 7022 habitantes según el Censo de 1990 (OCEI 1990), corresponde casi enteramente con la subcuenca del mismo nombre. En él se localiza el 69.1% de los productores de toda la cuenca del Santo Domingo, de los cuáles un 75% aproximadamente pueden ser considerados pequeños productores campesinos.

El municipio / subcuenca de Pueblo Llano se caracteriza por un patrón de producción agrícola diversificado, en el cual predomina la producción de papa y zanahorias. De hecho, Pueblo Llano es el principal productor de papa del país. Le sigue en importancia la zanahoria y la remolacha, pero también se cultivan comercialmente otras hortalizas como repollo, cebollín, coliflor, lechuga y cilantro.

Esta ponencia se basa en dos proyectos de investigación realizados por el Laboratorio de Estudios Rurales del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). El primero, titulado "Bases para una Política de Desarrollo Rural en Venezuela", fue un proyecto copatrocinado por el IVIC y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Su objetivo fue construir una tipología de municipios agrícolas a fin de establecer prioridades en el diseño de programas de desarrollo rural. El trabajo identificó ocho tipos de municipios agrícolas con base en la interrelación entre dos grandes conjuntos de variables: los niveles de pobreza rural y el predominio de la pequeña producción agrícola.

El segundo proyecto de investigación es el estudio de caso del municipio Pueblo Llano. El criterio de selección de este caso se basó en la tipología arriba mencionada. Pueblo Llano corresponde al tipo de municipios con predominio de pequeña producción agrícola y niveles moderados de pobreza. En el curso de la investigación se constató que, aunque Pueblo Llano puede ser considerado un municipio relativamente rico en comparación con otros municipios rurales de Venezuela, algunos indicadores de calidad de vida de la población (en particular los niveles de morbilidad y mortalidad) presentan niveles críticos. Paralelamente se observó una tendencia a la intensificación del patrón tecnológico empleado en la producción de hortalizas y una acentuación de la tendencia hacia la monoproducción en la mayoría de los agricultores del municipio. Estas observaciones nos condujeron gradualmente a profundizar en el proyecto el análisis de las interrelaciones entre los cambios en las políticas económicas del estado venezolano, la modificación de los patrones técnicos de producción agrícola, el deterioro de las condiciones ambientales, y los cambios en la calidad de vida de los habitantes del municipio.

Es importante señalar que este estudio de caso está enmarcado en un proyecto de investigación más amplio, de tipo comparativo (entre países y entre municipios agrícolas) que, en el corto plazo, tiene como objetivo formular un modelo explicativo sobre las complejas interrelaciones entre, por una parte, las profundas transformaciones económicas y políticas que están teniendo lugar a los niveles supranacionales y nacionales con posterioridad a 1971 (final del acuerdo de Bretton Woods y del período de la postguerra); y, por otra parte, las transformaciones de los sistemas agroalimentarios y de las condiciones socioeconómicas de las poblaciones rurales locales. A mediano plazo, sin embargo, está planteado ampliar el modelo analítico, con una perspectiva interdisciplinaria entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, a fin de explorar las relaciones entre los cambios de política económica, las transformaciones en los patrones productivos agrícolas, los cambios en las condiciones físico-ambientales, y el impacto de todos estos procesos en la calidad de vida de las poblaciones rurales.

La ponencia consta de tres partes. En la primera se plantea la necesidad de un modelo interdisciplinario ciencias sociales/naturales con base en la experiencia concreta aportada por un proyecto de investigación focalizado inicialmente tan sólo en los aspectos socio-económicos. En la segunda parte se desarrolla este planteamiento con base en los resultados preliminares que el estudio de caso del municipio Pueblo Llano aportó en cuanto a la necesidad de interrelacionar tres conjuntos de variables: (a) intensificación de los patrones productivos agrícolas; (b) deterioro de las condiciones ambientales; y (c) deterioro en la calidad de vida de la población. Por último, en las conclusiones se hacen algunos planteamientos metodológicos sobre las posibles interrelaciones entre el estudio de las cuencas hidrográficas y el estudio de los municipios agrícolas como requisitos para compatibilizar tanto la gestión ambiental como de los programas de desarrollo rural.

## 1. ¿POR QUE UN MODELO INTERDISCIPLINARIO?

En esta ponencia partimos del supuesto de que es necesario formular modelos teórico-metodológicos realmente interdisciplinarios entre las ciencias naturales y las ciencias sociales a fin de abordar las complejas interrelaciones entre los procesos físico-ambientales y los procesos socio-económicos que tienen lugar en ámbitos territoriales subnacionales. Por una parte, desde un punto de vista cognoscitivo, la formulación de estos modelos permitiría explorar la interrelación entre fenómenos que tradicionalmente han sido abordados como exógenos e inconexos por diferentes disciplinas pero que en la realidad están íntimamente interrelacionados. Por otra parte, y más allá del avance del conocimiento inherente a toda actividad científico-académica, la construcción de estos modelos interdisciplinarios está vinculada a la necesidad que tienen los encargados de diseñar y ejecutar políticas en ámbitos territoriales subnacionales de optimizar los resultados de sus intervenciones. Uno de los principales requisitos en la formulación de estos modelos es la definición de la (o las) unidad(es) de análisis relevantes y sus posibles interrelaciones. La noción fisiográfica de "cuenca hidrográfica" y el ámbito jurídico-político del "municipio" constituye dos unidades relevantes tanto desde el punto de vista de la investigación científica como desde el punto de vista de la gestión de las políticas públicas. Explorar su necesaria compatibilización constituye el objetivo de esta ponencia.

La noción de "cuenca hidrográfica" constituye la unidad de análisis privilegiada en la mayoría de los estudios físico-ambientales. La cuenca constituye también la unidad de gestión privilegiada de instituciones públicas encargadas de la conservación y el manejo ambiental como el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) en Venezuela.

Por otra parte, el municipio en tanto menor entidad territorial jurídico-política del estado venezolano se ha convertido recientemente en la principal unidad de gestión de las políticas públicas territoriales. Uno de los principales componentes de la reforma del estado en Venezuela es el proceso de descentralización. La descentralización equivale a una redistribución de funciones y recursos entre los entes de la administración central y las entidades territoriales (estados y municipios). El proceso de reforma del Estado también es coherente con otros aspectos del modelo de crecimiento económico implementado en Venezuela con posterioridad a 1989. En el marco de este "modelo de crecimiento", el Banco Mundial (BM) conjuntamente con otras agencias multilaterales, pasó a ocupar un papel central en el diseño e implementación de diferentes programas sectoriales de "ajuste estructural" en

Venezuela. El PITSA (Programa de Inversiones para la Transformación del Sector Agrícola) incluye entre sus objetivos la descentralización del Ministerio de Agricultura y Cría mediante la transferencia de algunas de las funciones anteriormente asumidas por las oficinas centrales del Ministerio a las Unidades Estadales de Desarrollo Agrícola (UEDAs) y a las Agencias Municipales Agrícolas (AMAs). Actualmente, y como parte del PITSA, el BM negocia con el gobierno venezolano la implementación de un proyecto de extensión agrícola que sería ejecutado en cada municipio a través de diversas entidades que incluirían al propio gobierno municipal y a las asociaciones de productores locales. Todas estas políticas apuntan al fortalecimiento de los municipios como entes ejecutores de las políticas sectoriales y territoriales del estado venezolano.

Estas consideraciones condujeron al Laboratorio de Estudios Rurales del IVIC, con el financiamiento del IICA, a formular un proyecto de investigación de los municipios definidos como "rurales" o predominantemente agrícolas con miras a diseñar planes de desarrollo rural territorialmente diferenciados, sociopolíticamente viables y ambientalmente sostenibles. En ese proyecto se definió como municipio agrícola a aquéllos en los cuáles la base económica depende de las actividades agropecuarias (Llambí, Arias y Briceño 1994). Esto nos permitió identificar 192 municipios "agrícolas" del total de 281 municipios existentes en todo el país en la fecha del Censo de 1991. El proyecto también construyó una tipología de municipios agrícolas con base en dos conjuntos de variables: los niveles de pobreza rural y el predominio de la pequeña producción agrícola. El resultado fue una tipología que comprende ocho tipos diferentes de municipios.

El siguiente paso en este proyecto es la realización de diagnósticos socioeconómicos de al menos un caso relevante en cada uno de los tipos de municipio identificados. Estos diagnósticos abarcaban inicialmente los siguientes objetivos:

- analizar las potencialidades y limitaciones que ofrece el medio físico, agroecológico y de dotación infraestral de cada municipio
- analizar la dinámica (y viabilidad) del sistema productivo local, y particularmente de las actividades agrícolas
- analizar las características cognoscitivas de los productores y las estrategias de reproducción social de su núcleo doméstico
- analizar las características de pobreza y calidad de vida de la población
- analizar la dinámica institucional, las relaciones interinstitucionales y la capacidad técnica y de gestión de las organizaciones sociales (populares, gubernamentales) y no-gubernamentales del municipio

El objetivo último era explicar la dinámica del desarrollo rural de cada municipio a fin de, en consecuencia, identificar los problemas que los promotores del desarrollo rural deberían abordar en sus planes.

El municipio Pueblo Llano fue seleccionado como estudio piloto a fin de poner a prueba el enfoque teórico-metodológico general del proyecto de investigación. El caso de Pueblo Llano aportó nuevos elementos que no habían sido considerados previamente en el proyecto y que llaman a la reflexión sobre la necesidad de abordar el estudio de los entes territoriales subnacionales desde una perspectiva realmente interdisciplinaria entre las ciencias sociales y las naturales. En la siguiente sección, a partir de algunos resultados preliminares del estudio de caso de Pueblo Llano, se identifican estos aspectos que habrán de ser considerados en los futuros modelos interdisciplinarios que compatibilicen las unidades de análisis cuenca y municipio.

## 2. EL DIAGNOSTICO

En el curso del trabajo de campo realizado en Pueblo Llano comenzamos a percibir una serie de factores de índole ambiental y social que nos condujeron a repensar el diseño de la investigación a fin de incluir nuevas variables que dieran cuenta de las transformaciones que están teniendo lugar en ese municipio. El enfoque inicial de la investigación buscaba explorar las relaciones entre los cambios en las políticas del estado y sus impactos sobre las transformaciones en los patrones productivos agrícolas. Gradualmente percibimos la importancia de explorar también el impacto de estas transformaciones agrícolas en las condiciones ambientales. Por otra parte, el enfoque inicial del proyecto otorgaba gran peso al estudio de las condiciones socio-económicas de la población definidas únicamente en función de variables tales como ingreso y necesidades básicas insatisfechas (NBI). La realidad de Pueblo Llano nos llevó a percibir otra dimensión del problema: el deterioro de la calidad de vida como consecuencia tanto de factores vinculados a la intensificación de los patrones de producción agrícolas como del deterioro e insuficiencia en los servicios públicos.

En esta parte de la ponencia presentamos algunos resultados preliminares del análisis de estos tres conjuntos de variables: (a) el proceso de intensificación agrícola; (b) el deterioro de las condiciones ambientales; y (c) el deterioro en la calidad de vida de la población. No obstante, es importante enfatizar que aún no contamos con un modelo de análisis cuantitativo que nos permita establecer con suficiente rigor científico las complejas interrelaciones entre estas y otras variables del proyecto. A continuación presentamos algunos de los resultados relativos a cada uno de estos aspectos.

#### **A. El proceso de intensificación agrícola**

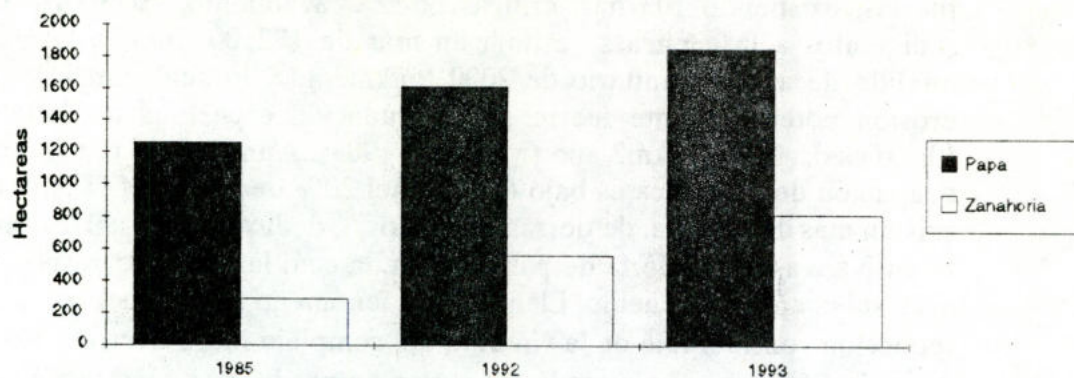
El proceso de intensificación agrícola experimentado por Pueblo Llano comprende dos aspectos íntimamente relacionados: por una parte, la intensificación en el uso del recurso tierra; y, por la otra, la intensificación en el uso de algunos insumos. Este último aspecto está vinculado a una tendencia cada vez mayor a la monoproducción.

El primer aspecto, intensificación en el uso del recurso tierra está relacionado, por una parte, a limitantes de índole física; y, por otra parte, a una cada vez mayor presión demográfica y productiva sobre un recurso relativamente constante como es la superficie potencialmente agrícola. Existen factores topográficos (como fuertes pendientes) y de calidad del suelo (como baja fertilidad y alta pedregosidad) que limitan el uso del recurso suelo. Esta limitación se convierte en crítica al existir una presión demográfica y económica sobre el recurso que se manifiesta en la tendencia a una colonización creciente de la zona alta de la cuenca.

El segundo aspecto, la intensificación en el uso de algunos insumos y la tendencia a la monoproducción, se manifiesta en el uso cada vez mayor de fertilizantes orgánicos y de nuevos productos agroquímicos. El uso de fertilizantes orgánicos en substitución de los fertilizantes químicos está directamente relacionado con la eliminación de los subsidios a estos últimos. La adopción de nuevos insumos agroquímicos está relacionado, por una parte, con políticas como la apertura comercial colombo-venezolana; y, por otra parte, con la introducción de nuevas plagas (p.ej. "la polilla guatemalteca") y con una mayor resistencia y/o tolerancia hacia las plagas nativas.

Así mismo, las tendencias hacia la monoproducción en el cultivo de la papa y zanahoria (ver gráfico), consecuencia en parte del nuevo paquete de políticas económicas, inciden tanto en el mayor uso de fertilizantes como en la adopción de nuevos insumos químicos.

Gráfico. Evolución de la superficie sembrada de papa y zanahoria en Pueblo Llano



Fuente: UEDA-MAC Pueblo Llano

No obstante, es importante destacar que esta tendencia hacia la monoproducción (papa/zanahoria) no es experimentada igualmente por todos los productores. Diferentes tipos de productores manifiestan diferentes estrategias productivas (mayor o menor tendencia a la monoproducción). A través de un análisis multivariado combinando seis variables de producción y de tenencia de la tierra se obtuvo una tipología preliminar de productores con los siguientes resultados:

Tipo 1: Un 66% de los agricultores son "pequeños" productores (medianeros o arrendatarios) con solo una o dos parcelas. Este es el grupo que presenta mayor tendencia hacia la monoproducción.

Tipo 2: Un 20% de los agricultores son "medianos" productores (propietarios) que poseen de tres a cuatro parcelas. Su estrategia productiva es hacia una mayor diversificación en el número de rubros comerciales (de 5 a 9 cultivos).

Tipo 3: Un 11.6% son productores con "grandes" y "medianas" superficies en varias parcelas (3-5) de su propiedad o en medianería. Su estrategia productiva es también hacia la monoproducción (papa y zanahoria).

#### **B. El deterioro de las condiciones ambientales.**

El deterioro en las condiciones ambientales en Pueblo Llano está relacionado a dos tipos de problemas: (i) el deterioro de los recursos suelos y agua como consecuencia de la erosión y del incremento de los sedimentos en la cuenca; y (ii) el deterioro en la calidad de los recursos suelo y agua como, consecuencia de la intensificación en el uso de insumos químicos y en la tendencia hacia la monoproducción, y la creciente contaminación de los rubros hortícolas como consecuencia del incremento de residuos tóxicos (fecales y químicos) en ellas.

- i) El 40% de la cuenca del Santo Domingo está afectada por procesos erosivos en forma de escurrimientos superficiales de moderados a fuertes, existiendo 103 has. críticas por cárcavamiento. El aporte de sedimentos a la cuenca se estima en más de 172100 tm/año, con un módulo de acarreo unitario de 2000 tm/km<sup>2</sup>/año, lo cual implica una erosión potencialmente fuerte. La degradación específica de Pueblo Llano es de 1490 tm/km<sup>2</sup>/año (MARNR 1989). Aun cuando el nivel de ocupación de la cuenca es bajo (menos del 20% de la superficie total), existen más de 4000 ha. de tierras montañosas, dedicadas a la agricultura intensiva y a la ganadería de pastoreo, de la cuál la mitad corresponde a la subcuenca de Pueblo Llano. Este fenómeno se traduce en una reducción considerable de la vida útil del complejo hidroeléctrico "José Antonio Páez", incrementando los costos de producción eléctrica en el sistema.
- ii) Las aplicaciones indiscriminadas de insumos organoclorados altamente tóxicos y de fertilizantes (químicos y orgánicos) han traído como consecuencia un deterioro progresivo de la calidad de los recursos suelo, agua y de las especies vegetales cultivadas en la zona. Parte de la explicación de este deterioro se debe a la ausencia de asistencia técnica por parte de las instituciones del estado. De hecho, las únicas instituciones que prestan el servicio son las casas que expenden estos productos.

### **C. Calidad de vida**

Uno de los resultados inesperados del estudio de caso de Pueblo Llano fue el descubrimiento de altos índices de morbilidad por enfermedades gastrointestinales y de mortalidad infantil en el municipio (ver cuadros 1 y 2).

Estos hallazgos contrastaban notablemente con nuestras expectativas de encontrar un alto nivel de vida en el municipio como resultado de niveles relativamente altos de ingreso y de satisfacción de las necesidades básicas. Era necesario encontrar una explicación a esta incongruencia.

**Cuadro 1: Morbilidad de notificación obligatoria en  
en el Municipio Pueblo Llano (1992)**

Orden	Morbilidad	#
1	Diarreas < 1 año	185
2	Diarreas 1-4 años	119
3	Diarreas > 5 años	69
4	Intoxicación Plaguicidas	15
5	Mordeduras sospechosas	11
6	Varicela	9
	Otras	0
	Total	408

Fuente: EPI-14 A.R. II Pueblo Llano 1992

**Cuadro 2: Principales causas básicas de mortalidad infantil  
en cifras absolutas**

Orden	Causa B.	#	%
1	Sx diarreico Ag	17	24.63
2	Broncoaspiración	11	15.94
3	Arritmias Cardiacas	9	13.04
4	HTA	6	8.69
5	Alcoholismo crónico	5	7.24
	Resto mort. Dx	21	30.43
	Total	69	100

Fuente: EPI-13B, certificados de defunción 92 y calculos propios

Estos hallazgos contrastaban notablemente con nuestras expectativas de encontrar un alto nivel de vida en el municipio como resultado de niveles relativamente altos de ingreso y de satisfacción de las necesidades básicas. Era necesario encontrar una explicación a esta incongruencia.

El primer factor que pareciera incidir este deterioro de las condiciones de salud es el exceso o mal manejo del abono orgánico (gallinazo). El uso de este insumo ha provocado una gran proliferación de moscas en toda el área. Ahora bien, la presencia de las moscas no tendría mayores repercusiones en la salud si no estuviera asociada a otro factor de índole sanitario: la ausencia de un sistema de deposición de excretas adecuado (cloacas, letrinas o pozos sépticos). Por ejemplo, el casco del pueblo y la aldea de Miyoi son los únicos que cuentan con un sistema de cloacas. Los vertidos se hacen directamente en los cursos de aguas más cercanos sin ningún tipo de tratamiento previo (ver cuadro 3)

**Cuadro 3. Tipo de servicio de excretas de una  
en diferentes aldeas de Pueblo Llano**

Tipo	#	%
Cloacas	5	8%
Letrinas	5	8%
Pozo septico	14	24%
Ninguno	35	59%
Total	59	100%

Fuente: Encuesta y cálculos propios

Otro factor condicionante del deterioro de las condiciones de sanitarias, y que interactúa con los dos anteriores, es la escasa cobertura del sistema de acueducto local y la ausencia de un sistema de tratamiento de las aguas servidas (ver cuadro 4). Sólo el casco del pueblo y la aldea Miyoi cuentan con agua tratada para el consumo. La mayoría de las aldeas se abastecen de agua de los ríos y quebradas cercanas, sin ningún tipo de tratamiento. Es importante señalar que las tomas de agua para acueductos, así como algunas nacientes de aguas, se encuentran próximas a los terrenos de cultivo.

**Cuadro 4. Tipo de servicio de agua de consumo**

Tipo	#	%
Acueducto	25	42.37
Sin acueducto	34	57.63
Total	59	100

Fuente: Encuesta y cálculos propios

Otro factor que incide en la salud de los habitantes de Pueblo Llano es la contaminación por el mal uso de insumos químicos. Briceño (1993), por ejemplo, señala que la inadecuada utilización de productos químicos por los agricultores de Pueblo Llano ha generado pérdidas humanas, malformaciones genéticas, esterilidad en los hombres y altos niveles de contaminación en los seres humanos.

Es importante destacar que la relación entre deterioro ambiental y deterioro de las condiciones de salud de los habitantes de Pueblo Llano está vinculado tanto al énfasis curativo más que preventivo actualmente imperante en el sistema de salud pública. Abordar este problema sin embargo rebasa la competencia del Ministerio de Sanidad y requeriría un abordaje interdisciplinario e inter-institucional que sólo una visión integral del desarrollo rural podría proporcionar.

### 3. CONCLUSIONES

¿Cuál es la unidad de investigación-gestión óptima? Desde nuestro punto de vista éste es un falso problema. No existen recortes territoriales ideales. La selección de una unidad de análisis o de gestión dependerá siempre de los objetivos que se persigan y, por lo tanto, de los criterios que se privilegien para ello. Toda unidad de análisis tiene ventajas y desventajas. Consideremos ambas en los recortes territoriales cuenca y municipio.

La cuenca es una unidad fisiográfica e hidrográfica. Estos dos criterios le proporcionan una base objetiva a este recorte territorial. Desde un punto de vista pragmático, el criterio que priva en este recorte territorial es la gestión del recurso agua. Desde otro punto de vista, sin embargo, la unidad cuenca tampoco resuelve toda la problemática de la gestión ambiental. Menos aún si tomamos en cuenta los factores económicos y políticos que pueden incidir en esta problemática. Desde este punto de vista, el ámbito territorial óptimo puede rebasar el criterio fisiográfico/hidrográfico de cuenca.

El municipio constituye una ficción jurídica-política que es creada por el Estado. Esto es así aunque en su delimitación se hayan tomado en cuenta algunas consideraciones de índole social, cultural o política previas. Una vez dotado de existencia jurídica, tiende a convertirse en una realidad socio-política. En el actual modelo económico, esto tiende a ser reforzado por el Estado al privilegiar al municipio como unidad de gestión para sus planes de desarrollo. No obstante, la realidad socio-económica puede desbordar la realidad jurídico-política del municipio. Por ejemplo, desde el punto de vista del manejo agroecológico, el municipio generalmente no corresponde con el espacio jurídico-político del municipio. De hecho, la mayoría de las zonas agroecológicas de Venezuela abarcan diferentes municipios y cuencas, por lo que en estos casos se haría indispensable considerar unidades de gestión más amplias.

Todo esto apunta, por lo tanto, a la necesidad de compatibilizar criterios y unidades de análisis tanto para la investigación como para la gestión del desarrollo económico y de la conservación ambiental. ¿Cómo lograr esta compatibilidad? ¿Qué factores privilegian estos recortes territoriales? ¿Cómo abarcar en un modelo estos fenómenos y procesos?

Antes de dar respuesta a estas interrogantes queremos abordar aún otro problema vinculado a la identificación de la (o las) unidad(es) de análisis privilegiadas en todo proyecto de investigación-gestión ambiente-desarrollo. En

el marco de las actuales políticas de desarrollo, que tienden hacia la apertura de las economías nacionales a las influencias que provienen de los mercados mundiales, los factores supranacionales revisten cada vez mayor importancia en la determinación de los procesos a los niveles nacionales y subnacionales o locales. Por lo tanto, un peligro en las investigaciones que privilegian el análisis de la cuenca y/o el municipio es otorgar un excesivo énfasis a las especificidades locales olvidando su inserción en procesos que van más allá de lo local. En esta ponencia proponemos, por lo tanto, establecer un puente entre los análisis "micro" o "locales" (p.ej. cuencas o municipios) con el estudio de los procesos "macro" o "supra-locales" (p.ej. nacionales, globales). Más aún, proponemos abordar los vínculos entre los procesos macro y micro como bidireccionales. Lo que supone: (i) analizar los mecanismos a través de los cuáles las transformaciones y agentes a niveles supralocales inciden directa o indirectamente en los cambios a nivel local; y (ii) analizar la capacidad que tienen los agentes locales para incidir en procesos de transformación que van más allá de lo local.

El caso Pueblo Llano nos ilustró la necesidad de construir un enfoque realmente interdisciplinario, no sólo entre ciencias sociales sino también entre éstas y las ciencias naturales. Fenómenos como la intensificación de la producción agrícola, el deterioro de las condiciones ambientales, el deterioro de los servicios sociales básicos, y el deterioro de la calidad de vida de los habitantes rurales en el caso de Pueblo Llano están evidentemente interrelacionados. Ahora bien, ¿cómo comprobar con rigor científico sus múltiples interrelaciones sin un enfoque teórico y una metodología que incorpore todos estos factores?

En concreto proponemos formular un modelo de investigación con dos grandes objetivos. Por una parte, el análisis de las complejas interrelaciones entre los procesos macro y micro. Es decir, entre las fuerzas globales, nacionales y locales que inciden en la transformación de las estructuras productivas locales y los circuitos comerciales en que ellas están insertas. Y, por otra parte, que a nivel local nos permita cuantificar e interrelacionar las transformaciones que están teniendo lugar en las estructuras productivas locales, las condiciones ambientales a nivel de la cuenca, y la calidad de vida de las entidades municipales.

## REFERENCIAS

BRICEÑO, L. 1993. Proyecto de educación ambiental dirigido a pobladores de la subcuenca Pueblo Llano, estado Mérida, Venezuela. Mérida: CIDIAT-MARNR.

LLAMBÍ, L.; ARIAS, E Y BRICEÑO, G. 1994. Pequeña producción agrícola y pobreza rural en Venezuela. Caracas: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) - Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). 1989. Plan de manejo conservacionista de la cuenca alta del río Santo Domingo. Caracas: MARNR.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). 1992. Proyecto de infraestructura social conservacionista, cuenca alta del río Santo Domingo (sub cuencas: Aracay, Pueblo Llano y Santo Domingo). Mérida: MARNR.

Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI). 1990. XII Censo de Población y Vivienda. Caracas: OCEI

THE STATE OF TEXAS,  
COUNTY OF [illegible]

I, [illegible], of the County of [illegible] and State of Texas, do hereby certify that [illegible]

is the true and correct copy of the [illegible]

as the same appears from the records of the [illegible]

at [illegible] this [illegible] day of [illegible] 19[illegible]

**EL CASO DE BAILADORES:  
COMO FUE QUE LA COMUNIDAD ORGANIZADA  
DIJO NO A LA MINERÍA**

**Carlos Alberto Molina**  
Pdte. de La Asociación de Productores Rurales  
de los Andes (ASPRUANDES) y miembro  
directivo del comite de lucha  
contra la explotación minera.

EL CASO DE PATATELLOS  
COMO FENOMENO DE ORGANIZACION  
Y SU IMPACTO EN LA ECONOMIA

El caso de Patateillos es un ejemplo de un fenómeno de organización que ha tenido un impacto significativo en la economía local. Este estudio analiza las causas y consecuencias de este fenómeno, así como las medidas que se han tomado para resolverlo. El objetivo principal es comprender cómo se ha desarrollado este fenómeno y qué lecciones se pueden aprender de él para mejorar la gestión de otros proyectos similares.

## Resumen

Esta ponencia presenta una visión global sobre la problemática, surgida en la región de Bailadores del Edo Mérida, como consecuencia de una posible explotación minera. Se profundiza esencialmente, en los valores socioeconómicos, culturales y ambientales, con los cuales se ve identificada la población del Valle del Mocoties, además de valorar y contrastar los aspectos resaltantes que, consolidaron un NO rotundo a esta explotación. Así también, se señalan algunas consideraciones sobre lo que se debería hacer para lograr un desarrollo racional e integral del Valle.

Nota: La asesoría para ésta presentación, fue brindada por la Comisión para la creación de Disciplinas de Investigación Aplicada, del Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño (Extensión Mérida).

**1. Justificación y motivación general de la ponencia.**

Al recibir la invitación para participar en este evento, como ponente del tema relacionado al conflicto Agro-Minero, que ocurrió en la región de Bailadores, situada en la parte alta de la Cuenca Hidrográfica de Río Mocoties, en el Edo. Mérida, entendí que el pequeño aporte que pudiera hacer a este taller se vería recompensado al recibir de parte de los demás participantes un cúmulo de conocimientos, experiencias y lineamientos científicos necesarios para complementar mi formación, como luchador social, y por razones bien fundamentadas, me ha correspondido asumir un papel de amplia responsabilidad en la conducción del sector agropecuario radicado en esta zona; en la lucha por el mejoramiento de sus condiciones de vida, el verdadero progreso y desarrollo de éste, nuestro Valle del Mocoties.

Por lo tanto presento a Ustedes, a su consideración, este trabajo que tiene como objeto ampliar seguramente el conocimiento que ya poseen sobre la situación que originó la pretendida explotación de las minas de Plomo, Zinc, Cobre y Plata ubicadas en la región de Bailadores, cuya " Boca " está en la parte alta del Valle de Las Tápias, para que sirva como elemento de información, que al ser analizado por todos, contribuya a formar un concepto claro sobre el problema y permita, a los participantes de este evento, personalidades del mundo académico del país conformar una opinión mejor sustentada y expresarla o inclusive tomar parte activa, cuando sea necesario, en este conflicto que a mi entender esta latente. Así como también pudiera servir como material de apoyo en la formulación de un proyecto de investigación que se haga para consolidar, un desarrollo racional e integral de la Cuenca Hidrográfica del Valle de Mocoties.

**2. Antecedentes al conflicto Agro-minero y situación actual.**

Bailadores es la capital de Municipio Autónomo Rivas Dávila Edo. Mérida, está situado como dije anteriormente en la parte alta de la Cuenca Hidrográfica del Río Mocoties, su topografía conformada por valles, mesetas y montañas tiene una extensión de 2200 Has. aproximadamente, aptas para labores agrícolas y pecuarias, con una población de 17.000 habitantes, albergó a sus aborígenes de origen "Timóto" (Caribe) y "Muc" (Arawaco), eran una mezcla de grupos trashumantes menos desarrollados. Cultivaban maíz, caña, algunos tubérculos y frutas, aprovechaban los diferentes pisos climáticos, regaban por acéquias y utilizaban formas comunitarias en la siembra y recolección de sus cosechas, tales como los denominados "Convites ".

La historia indica, que el desarrollo agropecuario de la región de Bailadores fue como en todos Los Andes muy lenta, los habitantes del medio rural, tomaban

el camino de las explotaciones petroleras, o el servicio militar obligatorio, los campos subutilizados, aportaban pequeñas cantidades de hortalizas, granos, raíces, tubérculos y productos de origen animal, que consumían en el grupo familiar o se comercializaba en sus áreas de influencia, Tovar, Mérida y el incipiente puerto terrestre de El Vigía.

Este panorama es el que está presente en el año de 1954, época en la cual, una compañía comenzó a explorar y explotar pequeñas cantidades de minerales y se descubrió entonces que podría ser una alternativa de desarrollo de la región, la explotación de las minas. Iniciado el proceso democrático de Venezuela en el año de 1958, personalidades de la región integrantes del mundo político y económico, solicitaban la explotación de las minas a los candidatos de sus respectivas agrupaciones políticas, considerando que esto podría ser la salida, a la economía deprimida existente.

A partir de 1966, el Ministerio de Minas e Hidrocarburos como dependencia oficial, a quién se unieron delegaciones técnicas de otros países, tales como: Canadá, Bélgica y Japón realizan estudios que cuantifican las reservas probadas del yacimiento, las cuales son determinadas en 3 millones de toneladas métricas de concentrados en orden de importancia: Zinc, Cobre, Plomo y Plata. Esta exploración oficial va conformando elementos suficientes, para una inminente explotación minera.

Por otra parte, al inicio de la década de los 70, con la llegada de agricultores de origen Canario, a la zona, se inicia un proceso del desarrollo de sector agrícola que hasta nuestros días es el que cambia totalmente el panorama económico social y cultural de la región. Este proceso contempla principalmente el alquiler o arrendamiento de tierras por parte de los agricultores Canarios a los propietarios de la tierras de Bailadores, incorporándose elementos técnicos como: el abonamiento con fertilizantes químicos y orgánicos traídos de otras regiones del país, es el caso del estiércol gallinazo, de chivo y vacuno en grandes cantidades, destinados a restituir nutrientes y mejorar las condiciones mecánicas del suelo.

Se inicia el uso de semillas importadas control químico de plagas y enfermedades, así como también el empleo de mano de obra extranjera (braceros procedentes de Colombia), es decir que este es el punto de partida de la agricultura intensiva que hoy se desarrolla en la región de Bailadores.

Como es de suponer esta actividad, empieza a aportar productos agrícolas hacia los centros de consumo nacional, específicamente Maracaibo, Barquisimeto y Caracas. Allí mismo se da inicio a la confrontación,

productores-roscas de comercialización; es entonces, cuando aflora la necesidad de organizarse para defender la actividad económica que empieza a desarrollarse en la región, de allí, y por iniciativa, de los productores, tanto Canarios como de la zona, con la dirección de los abogados, Ely Saúl y Hector Rodríguez Dugarte, oriundos de la vecina ciudad de Tovar, con experiencia dirigenial y buenas relaciones con el mundo económico y político regional y nacional, se crea la Asociación de Productores Rurales de Los Andes (ASPRUANDES). Esta organización conjuntamente con el estado Venezolano, construye el complejo de servicios agrícolas de Bailadores, CODESABA, y en sus instalaciones continua el proceso de lucha iniciado en locales pertenecientes a la iglesia parroquial.

Creo, después de analizar y compartir la participación del sector agropecuario, como motor de desarrollo de la región, que básicamente se logró que el campesino productor, sintiera realmente la importancia de su gestión en beneficio de él, su familia y el país, que se fortalecieran sus sentimientos de autoestima y se generará una actitud de apego a la tierra, y a la lucha por la defensa de sus intereses.

Se inician entonces, gestiones para la consecución de infraestructuras de riego, vialidad agrícola, electrificación rural, etc. Poco a poco esta región va consolidándose, el campesino productor de Bailadores, al vencerse los contratos de arrendamiento de sus tierras, no los renueva, sino que empieza a trabajarlas el mismo, utilizando todas las nuevas técnicas aprendidas de los agricultores Canarios, se consolida la Horticultura diversificada, la floricultura y la fruticultura, se intensifica el uso de financiamiento tanto de la banca oficial como privada, se organizan los comites de riego que en la actualidad llegan a 46, y finalmente aparecen las asociaciones de vecinos urbanas y rurales.

Paralelamente el sector educativo crece, y este aporta al sector productor, algunos hijos de campesinos, que, viendo un futuro cierto en la actividad agropecuaria, se incorporan como productores, contando por supuesto con elementos culturales de importancia que les permiten el análisis de la situación política y económica del país, con mayor capacidad. Al inicio de la época de los 80 surge la " Ganadería de Altura" que incorpora un buen porcentaje de las tierras del valle, a la producción de leche mediante la explotación de ganadería especializada, utilizando razas puras, ordeños mecánicos, alimentos concentrados, técnicas de control sanitario, inseminación artificial, etc. Estos productores se organizan en la Asociación de Productores Lácteos de los Valles Altos, ASPROLAVAL.

La condición primaria de agricultores, ayuda, para considerar a los pastos y forrajes como cosechas, por lo tanto a diferencia de otras regiones del estado y de los andes en general, se fertiliza química y orgánicamente, en la forma más apropiada y por lo tanto hoy podemos decir que a pesar de las circunstancias, que han deteriorado a la Ganadería de Altura, como actividad económica rentable, en Bailadores actualmente, la producción de leche se mantiene con resultados aceptables. Está por iniciarse inclusive, una planta procesadora de alimentos concentrados, una deshidratadora para utilizar materiales de desecho, del sector agrícola-vegetal proveniente de la misma zona y se han hecho las gestiones preliminares para poner en funcionamiento una planta pasteurizadora de leche con capacidad para la elaboración de otros derivados.

La región de Bailadores por lo tanto hoy cuenta con un desarrollo agropecuario avanzado, una infraestructura de electricidad y vialidad agrícola que cubren un 90% de la tierras aptas, se ha iniciado un interesante programa de control biológico integral de plagas y enfermedades y recientemente han entrado en producción 3 explotaciones de fresa utilizando la técnica del cultivo hidropónico en el sistema de columnas fijas y colgantes, metálicas y plásticas, éstas explotaciones pioneras en el país aumentarán considerablemente la producción de este rubro, que en Bailadores siempre ha tenido considerable importancia.

ASPRUANDES y 46 Comités de Riego están en la etapa preliminar para iniciar un programa de estadística e informática en dos etapas: Primero de estimación de siembra y cosecha, Segundo planificación de siembra cosecha y comercialización, este proyecto ha tenido el respaldo de instituciones como el recientemente creado Instituto de Desarrollo Agropecuario del Estado Mérida, ( IDA-Mérida ) de las organizaciones de productores del estado. Este proyecto al consolidarse en la zona podría aplicarse, en los estados: Táchira, Trujillo y Lara quienes son productores de rubros similares y por ende afectados por la misma problemática agrícola.

**3. Intervención del sector cultural en el desarrollo de la región.**

Lo anteriormente expuesto indica un desarrollo intensivo del sector agropecuario, con sus respectivas consecuencias, es decir, la gestión productora en detrimento de aspectos como la ecología, y la conservación de recursos naturales, entre otros, cuando aparece la ampliación de la frontera agrícola que implica deforestación, apertura de caminos, siembra en terrenos inclinados, la competencia por el uso del agua y la contaminación por el uso de agroquímicos.

Surge entonces la preocupación por evitar males mayores a la cuenca, y las acciones en este sentido, son motorizadas por jóvenes profesionales universitarios, oriundos de Bailadores, el sector educativo y algunos oficiales, autoridades municipales e institutos encargados de la protección y conservación del medio ambiente.

Esta gestión fue fundamental para impulsar la creación del " Parque Nacional Juan Pablo Peñaloza " que incorpora dentro de sus linderos el área dónde están ubicadas las minas. Esta es entonces la situación actual que caracteriza la vida de Bailadores, que aunque el tiempo es muy corto entre 1958 y 1991, sí fue suficiente para conformar una gama de intereses de diferentes sentidos que se unificaron para generar una lucha por la vida, y en contra de la explotación minera.

#### 4. Surgimiento del conflicto.

##### 4.1. Primeras iniciativas.

Se hace necesario señalar que el conflicto Agro-minero se manifestó en dos oportunidades: primero en los años 1976 - 1977 y luego en los años 1990 - 1991 y 1992. Como expresara anteriormente, los estudios realizados conformaban suficientes elementos para que compañías extranjeras se vieran interesadas en la explotación, pero la situación de la región había cambiado notablemente, había aparecido la agricultura intensiva y la organización de los campesinos productores. Se genera entonces un movimiento dirigencial propiciado por los directivos de ASPRUANDES acompañados de autoridades municipales, este movimiento es apuntalado con la participación muy activa de personalidades, con suficiente autoridad para tratar el asunto entre los que destacan el Dr. Juan Pablo Pérez Alfonso, Dr. Domingo Alberto Rangel y el Dr. Iván Pulido Mora; recuerdo que en declaraciones a la prensa el Dr. Juan Pablo Pérez Alfonso expresó: " LE QUIEREN ECHAR PLOMO A LA AGRICULTURA".

En reuniones con la comunidad y a través de opiniones regionales y nacionales el movimiento del año 76, alerta, sobre el peligro de transformar un área de producción agrícola en un pueblo minero. Se incorporan en las reflexiones elementos relacionados con el impacto ambiental, transculturización, con sus componentes sociales, religiosas y culturales. Fue tal el trabajo desarrollado a este nivel de contactos dirigenciales, y opinión pública, que el gobierno desistió en el otorgamiento de las concesiones de explotación minera.

Ahora bien este intento por parte del gobierno, generó preocupaciones de instituciones como La Universidad de Los Andes, dónde la Escuela de Geografía envió alumnos, a realizar investigaciones relacionadas con la problemática minera; existen tesis de postgrado que contienen como tema esta situación.

Entre el año de 1977 y 1990 el proceso de avance de los sectores, económicos sociales y culturales se va consolidando y el tema de la explotación de las minas queda en segundo plano.

En el año 1990 se produce una primera reunión en la Alcaldía y Consejo Municipal de Bailadores con representantes de las empresas " COMINCO RESOURCES INTERNATIONAL LIMITED " y " ARIMETCO INC " del Canadá. Estos representantes presentan un proyecto de explotación, y los miembros del poder municipal consultan al los sectores productores y demás fuerzas vivas de la comunidad. Después de un período de expectativa y confusión se radicalizó la situación.

Un 90% de la población se manifestó en contra y un 10% en pro de la explotación minera, la opinión favorable de la explotación conformada por el 10% fue captada por los ofrecimientos hechos por la compañía, sobre todo en lo referido al empleo (350 plazas de trabajo), así como también, por una soterrada campaña de algunos comerciantes establecidos tanto en Bailadores como en la vecina población de Tovar, quienes siempre vieron la explotación de las minas como un medio para la consolidación de su economía personal, algunos profesionales sin trabajo, con la misma aspiración de los comerciantes expresaron su apoyo y lucharon por el sí a la explotación minera.

El 90% integrado por ASPRUANDES y los 46 comites de riego, ASPROLAVAL La Alcaldía y el Consejo Municipal, gremios docentes, comunidades educativas, centros de estudiantes, grupos conservacionistas, partidos políticos, coordinadora de las Asociaciones de Vecinos, asociación de artesanos, asesorados y apoyados por la Arquidiócesis de Mérida, Gobernador del Estado, Asamblea legislativa, Universidad de los Andes, Federación de Centros Universitarios, senadores y diputados del Congreso Nacional representantes del estado Mérida, grupos ecológicos y conservacionistas regionales y nacionales, gremios cúpulas nacionales del sector agropecuario, FEDEAGRO y FEDENAGA, medios de comunicación social, comisiones de agricultura y de ambiente del congreso nacional, hijos de Bailadores residenciados en otras ciudades, Concejos Municipales de los municipios Pinto Salinas en el Edo Mérida, Jáuregui y Uribante del Edo. Táchira.

#### 4.2. Organización de la lucha.

Se constituyó una coordinación con representantes de todos los sectores involucrados, se inició un proceso de información tanto los propios miembros de la comunidad urbana y rural, como grupos organizados e instituciones regionales y nacionales tales como: cámara de comercio, consejos municipales, congreso nacional, etc. Se creó un comité de vigilancia para detectar y contrarrestar las actividades de los representantes de las compañías mineras y sus allegados locales regionales y nacionales, se realizaron foros locales y regionales, se asistió a entrevistas en los medios de comunicación y a todos los eventos donde se tratara el conflicto, se realizó como acto fundamental una multitudinaria concentración, que culminó en la sede de ASPRUANDES, donde participó toda la comunidad y donde el gobierno estuvo representado por altos funcionarios del poder ejecutivo y legislativo. Este acto tuvo amplia cobertura en los diferentes medios de comunicación, allí se firmó el documento " LA DECLARACION DE BAILADORES ", allí quedó definitivamente ratificado el NO a la explotación minera.

A raíz de ésta contundente negativa, del pueblo de Bailadores, el representante legal de las compañías de acuerdo a una exposición de motivos, que formuló posteriormente al congreso nacional, puntualizó " Es importante destacar que las autoridades municipales de la ciudad de Tovar han manifestado públicamente su apoyo al proyecto y su deseo de que la empresa se instale en las cercanías de Tovar".

El argumento utilizado era que, el proyecto se modificaría, al trasladar la planta industrial del Valle de Las Tápias, al sitio denominado Cucuchica, en la serranías de Tovar, y que el material sería trasladado, mediante la instalación de un mineroducto de 25 Kms, y que todos los "Beneficios" serían para los Tovareños, también se motivó a pobladores del estado Trujillo para establecer en la Ceiba otra planta industrial y el puerto de embarque, en este contexto se le llamó "El Proyecto Andino". Se establecían una serie de convenios para resolver todos los problemas, que tenían las comunidades de Bailadores, Tovar y la Ceiba.

Todas estas maniobras, llevadas tesoneramente por representantes de las compañías, utilizando grandes recursos económicos fueron derrotadas y hasta el presente mantienen paralizado el proceso de concesiones.

#### 4.3. Confrontación de argumentos.

- 1.- "El potencial hídrico de la Cuenca del Río Mocoties de valor incalculable para el desarrollo de actividades humanas, así como su gran fragilidad y limitación ecológica frente a ciertas actividades incompatibles con su equilibrio natural" (Pronunciamento del consejo universitario de la Universidad de Los Andes).

Las quebradas San Francisco, El Rincón de La Laguna, San Pablo, Nieto, La Cascada, El Capador, Nírgua, El Buque, Caricuena, La Mina, Río Arriba y la Grande son las nicas fuentes de agua potable del Valle del Mocoties en su parte alta esta son utilizadas para 46 sistemas de riego 3 acueductos urbanos: Bailadores, La Playa y Tovar así como unos 12 acueductos rurales, estas fuentes de agua, están situadas exactamente dentro del área de las 15.000 Has. solicitadas en concesión por las compañías mineras, estas quebradas corren el peligro de perder sus cauces naturales, debido a las explosiones la construcción de túneles y caminos, pueden percolar, contaminarse o hasta desaparecer, como sucedió con la quebrada La Rosa, en Las Tápias, que sólo por efectos del trabajo de exploración, se infiltró y desapareció de la superficie. El uso del sistema de mineraducto propuesto en la modificación del proyecto, también tendría que utilizar, una gran cantidad de agua como fondo, para trasladar los materiales desde Las Tápias hasta Tovar, debilitando por supuesto la cantidad de agua disponible.

- 2.- El Aire. El Valle del Mocoties es realmente angosto y encerrado por altas montañas, las emisiones de gases y polvos residuales en el proceso de mineralúrgia contaminaría el aire de todo el valle, no importa la ubicación que se le dé, a la planta industrializadora.
- 3.- El promedio de concentración de los minerales es del 12%, sí hay 3 millones de toneladas métricas de concentrado, entonces hay 25 millones de desechos. Los terrenos de Cucuchica en las cercanías de Tovar no están en capacidad de almacenar esa gran cantidad de desperdicios mineros, y no hay forma de controlar la contaminación del Río Mocoties, aguas abajo hacia el Lago de Maracaibo por las filtraciones que se originan en lagunas de relaves, que entre otros reactivos químicos deben usar el cianuro para el proceso de flotación.

- 4.- La desaparición de las fuentes de agua, o por lo menos su contaminación, la contaminación del aire y del suelo, la destrucción de la flora y la fauna cambiarían absolutamente la vida de todos los habitantes del Valle del Mocoties, no solamente los de Bailadores.
- 5.- El decreto ejecutivo que establece, Parque Nacional Juan Pablo Peñaloza, y que contempla las áreas dónde se ubican las minas, afecta la geología, geomorfología, suelos, vegetación, fauna silvestre y todos los demás recursos naturales y cualidades que dentro de sus límites se encuentren, en consecuencia estas áreas quedan sometidas a un régimen jurídico-administrativo de protección y manejo especial, sustentado en la ley orgánica del ambiente, la ley forestal de suelos y aguas y la ley orgánica de ordenación del territorio. De acuerdo al reglamento parcial de esta ley, el decreto 276 establece con claridad, en el capítulo V los usos prohibidos, restringidos y permitidos y en sus artículos 11 y 12 determina con precisión, que por ser incompatibles con los objetivos y fines de los parques nacionales, la minería y la explotación de hidrocarburos, constituye un uso prohibido, dentro de estas áreas.
- 6.- Las reservas probadas de la roca mineralizada, 3 millones de toneladas duraría su explotación 10 años (Estudio de la Corporación de los Andes, Mérida 1991). Valdría la pena cambiar la vida de un pueblo trabajador, dedicado a la agricultura y la cría, por 10 años de aventura minera ?.
- 7.- La minería tendría capacidad de empleo para 300 trabajadores directos y 1000 indirectos, la agricultura y la cría aportan 12.000 puestos de trabajo directo y otro tanto de indirectos, en los procesos de abastecimiento de insumos, siembra, cosecha y comercialización de productos.
- 8.- El aporte en instalaciones, maquinarias, galpones, capital de trabajo, impuestos, etc. que aparece en el proyecto minero es de 40 millones de dólares, que al cambio actual, representaría, aproximadamente unos 6800 millones de Bs en 10 años, la producción agropecuaria aporta de acuerdo a estadísticas llevadas por el Ministerio de Agricultura y Cría los siguientes datos:

Mes de Marzo de 1994

Rubros	Bs.
Ajo	56.400.000
Ajo Porro	4.250.000
Apio	1.800.000
Apio España	8.820.000
Berenjena	1.125.000
Calabacín	800.000
Caraota	375.000
Cebollin	8.493.750
Cilantro	420.000
Cebolla	450.000
Coliflor	928.125
Espárragos	800.000
Fresas	6.000.000
Higos	55.000
Lechuga	2.585.000
Papa	12.285.000
Leche	9.000.000
Pepino	855.000
Pimentón	1.155.000
Remolacha	2.090.000
Repollo	5.016.365
Tomate	576.000
Vainita	1.905.000
Zanahoria	9.000.000
Total mensual:	135.184.240 Bs.
Total en Toneladas de alimento mensual:	4.000 ton aprox.
Aproximado anual:	1.622 Millones Bs
Total aproximado en 10 años:	16.220 Millones Bs.

En conclusión el sector minero aportaría aproximadamente 1/3 en lo económico, comparado con el sector agropecuario, habiendo calculado para 10 años en los términos de la explotación minera de las reservas probadas.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

- 1.- El conflicto Agro-minero llegó a cohesionar los intereses de todos los habitantes de la región de Bailadores. Todos los habitantes del Valle del Mocotíes serían afectados negativamente por esta explotación. Es necesario un proceso de concientización, dirigido a las demás comunidades urbanas y rurales del valle, para defenderlo de esta amenaza.
- 2.- La actividad agropecuaria, propicia contaminaciones de las aguas aire y suelos, se recomiendan programas, que intensifiquen el control biológico de plagas y enfermedades, la lombricultura, como práctica transformadora de los desechos vegetales y animales en fertilizantes orgánicos de óptima calidad.  
Impulsar el proyecto de Planificación de siembra cosecha y comercialización que contempla la asistencia técnica privada, para mejorar en el uso racional de los agroquímicos.
- 3.- Se recomienda la elaboración de estudios de factibilidad para la construcción de dos represas en la parte del valle, que estarían en capacidad de suministrar en forma permanente agua potable tanto para consumo humano como para riego, por los habitantes del valle.
- 4.- Apoyar y ampliar programas de reforestación de las nacientes.
- 5.- Impulsar la actividad Agro-turística, aprovechando la extraordinaria potencialidad que tiene el valle, para aumentar el nivel socio-económico de la población, creando nuevas fuentes de ingresos.
- 6.- Apoyar pequeños proyectos agroindustriales, que permitan mejorar el aprovechamiento de la producción agropecuaria y poder contar con los beneficios que genera el valor agregado.

## REFERENCIAS.

- ASPRUANDES 1992 . Documento, " Declaración de Bailadores ".
- ASPRUANDES, ASPROLAVAL 1992. Comunicaciones remitidas a diferentes autoridades del gobierno regional y nacional
- CORPOANDES 1991. Consideraciones sobre el proyecto de explotación del yacimiento de polisulfuros de Bailadores Edo. Mérida, Gerencia de desarrollo industrial, Mérida.
- FERRER, H. DE. 1982. El conflicto Agro-minero de Bailadores, tesis de postgrado para optar al título de Magister, ULA
- MAC 1994. Registro estadístico de producción llevado por la oficina del Ministerio de Agricultura y cría ubicada en Bailadores Edo. Mérida.
- MEJIAS B. J. 1992 Exposición de motivos y proyecto reformado, (representante legal de las empresas "COMINCO RESOURCES INTERNATIONAL LIMITED Y ARIMECTO INC " del Canadá).
- ULA 1992. Pronunciamiento del consejo universitario de La Universidad de Los Andes en relación a la explotación de las minas de Bailadores.
- VENEZUELA 1992. Gaceta oficial de la República de Venezuela, No 4451, extraordinaria.

REFERENCIAS

ASTRABARDE 1982. Documento "Declaración de Bandera".  
ASTRABARDE ASPIROLA 1982. Documento "Propuesta de  
reorganización del sector regional, Aconcagua".  
CORONADO 1981. Consideraciones sobre el proyecto de explotación de  
yacimientos petrolíferos de Bandera, Chile. Geología de  
la zona petrolífera.  
FERRER DE HERRERA 1982. El cultivo agrario de las  
plantas para el uso de la madera. Chile.  
MAC 1981. Estudio de la producción de la zona de  
Bandera, Chile. Geología de la zona petrolífera.  
MILLAS 1981. Estudios de yacimientos y procesos de  
deformación de las rocas. TOMINCO, RI, SURBET  
INTERNACIONAL ALIADO Y ARIANCO INC. del Canal.  
1981. Informe sobre el curso universitario de la zona de  
Bandera. Chile. Geología de la zona petrolífera.  
VIGNON 1981. Geología mineral de la zona de  
Bandera, Chile.

**PROYECTO DE CONSERVACION Y MANEJO  
DE CUENCAS. MARNR - BID.**

**Ing. Luis Roberto Padrón Angulo**  
**Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables**  
**Servicio Autónomo de Conservación de Suelos y Cuencas Hidrográficas**

PROYECTO DE CONSERVACION Y MANEJO  
DE CUENCAZ MARIN - BID

Ing. Luis Roberto Badoño Jorgel  
Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, R. No. 215  
Servicio Autónomo de Conservación de los Recursos Naturales

## INTRODUCCION

El Proyecto de Conservación y Manejo de Cuencas, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR)-Banco Interamericano de Desarrollo (BID), es un plan de manejo conservacionista caracterizado por ser un conjunto de programas que resuelven problemas graves de considerables incidencias económicas a nivel de las cuencas altas y su zona de influencia.

En 1987, el BID aprueba la cooperación técnica para la preparación del proyecto, enviando una misión de orientación durante 1988 que estableció los lineamientos de los estudios de prefactibilidad. En 1990, el MARNR presenta los resultados de los estudios requeridos y una nueva misión de orientación determina el ámbito de los trabajos a realizar para los estudios de factibilidad. En Junio de 1992 se define conjuntamente, como cuencas prioritarias para el Proyecto, las cuencas altas de los ríos Boconó y Tocuyo y la Cuenca Alta y Media del río Yaracuy.

Finalmente, el 28 de Diciembre de 1993 se firma el Contrato de Préstamo entre la República de Venezuela y el Banco Interamericano de Desarrollo, estableciéndose un costo total de 53.5 millones de dólares americanos, correspondiendo 32.1 millones al BID y 21.4 millones a la República de Venezuela, con un período de desembolso de 5 años y un plazo de amortización de 20 años.

El Proyecto propuesto coincide con la estrategia actual del Banco con Venezuela, que favorece la descentralización de la administración pública y la reducción de la pobreza. Igualmente el Proyecto propuesto favorece la estrategia operativa del Banco, al buscar soluciones para problemas que, como la degradación del medio ambiente y el uso irracional de los recursos naturales, son relevantes para dicha estrategia.

## 2. OBJETIVO Y DESCRIPCION

El Proyecto se ejecutará en las cuencas altas de los ríos Boconó y Tocuyo y en la cuenca alta y media del río Yaracuy sobre una superficie total de 49.100 ha en un área de influencia de 133.900 ha, ubicadas en los Estados Trujillo, Lara y Yaracuy, respectivamente, de la República de Venezuela En la figura 1 se muestra la correspondiente ubicación geográfica.

El objeto principal del Proyecto es contribuir al manejo racional de los recursos naturales renovables en las cuencas altas antes indicadas, para mejorar la calidad de vida y condiciones socioeconómicas de los habitantes rurales del área de Influencia. Por otra parte, contempla el apoyo financiero para la preparación de del Programa Nacional de Conservación y Manejo de Cuencas.

Los objetivos específicos son:

- i) Disminuir las tasas de erosión que afectan la producción agropecuaria, favoreciendo al aprovechamiento sostenible de los recursos suelo y agua;
- ii) Disminuir los procesos locales de deforestación
- iii) Prolongar la vida útil de la infraestructura existente en las regiones del Proyecto, y
- iv) Disminuir los riesgos de inundaciones a las poblaciones asentadas.

El Proyecto incluye acciones de manejo integral de los recursos naturales renovables en las cuencas altas de los ríos Boconó (10.323 ha) y Tocuyo (22.344 ha) y en la cuenca alta y media del río Yaracuy (16.433 ha) Consiste en cuatro componentes básicos comunes a las tres cuencas y dos componentes específicos que responden a situaciones especiales de cada una de las cuencas de los ríos Tocuyo y Boconó. Además, contempla apoyo para la preparación de una segunda etapa del Programa Nacional de Conservación de Cuencas.

Los cuatro componentes básicos comunes nombradas anteriormente, se describen a continuación:

1. Componente de Conservación de Suelos

Consiste en la promoción y ejecución de un conjunto de medidas y acciones para el manejo conservacionista por parte de productores pequeños en áreas críticas seleccionadas para intervención, incluyendo el diseño de varias alternativas de prácticas conservacionistas con base en las características edáficas de las unidades de suelos y los diferentes sistemas de producción

Las actividades de este componente atenderán aproximadamente 10 812 fincas que representan una superficie de aproximadamente 49 100 ha, con un área de influencia de unas 133.900 ha.

La ejecución de este componente permitirá a corto, mediano y largo plazo, una disminución de las tasas de erosión de los suelos con la correspondiente elevación de la productividad agrícola.

2. Componente de Capacitación, Divulgación y Educación Ambiental

El subcomponente de Capacitación se refiere a la capacitación de agentes de extensión, supervisores y personal técnico. Contempla, en cada una de las cuencas, la realización de 35 seminarios de inducción y aproximadamente 35 seminarios de evaluación. Los seminarios de inducción constarán de actividades relacionadas con extensión agrícola, conservación de suelos, aspectos ambientales y conocimiento general del Proyecto.

Los subcomponentes de Divulgación y Educación Ambiental incluyen la realización de una campaña permanente de difusión de mensajes conservacionistas utilizando los medios de comunicación social y la organización de grupos conservacionistas en las comunidades beneficiadas.

La ejecución de este componente permitirá elevar en el corto y mediano plazo el nivel técnico de los profesionales y técnicos que participan en el Proyecto así como un mejoramiento de la actitud de los productores hacia la conservación del ambiente y el Manejo de los recursos naturales.

3. Componente de Control de Erosión Concentrada

Consiste en la construcción de pequeñas obras artesanales, con la participación de las comunidades, en cauces críticos de las cuencas involucradas, tales como diques transversales, engavionados, muros de retención y traviesas para controlar la erosión en los mismos. Además, en unas 4 060 ha situadas en las áreas de intervención del Componente de Conservación de Suelos, se

construirán zanjas de absorción, barreras vivas y pequeñas reforestaciones locales.

Una vez ejecutado este componente, se contará con un conjunto de obras que contribuirán efectivamente al control de la erosión concentrada en áreas críticas del proyecto.

4. Componente de monitoreo y Evaluación

En este componente se incluye el establecimiento de una línea base que facilite la ejecución y el seguimiento del Proyecto y su posterior evaluación, así como para proporcionar un mayor grado de protección contra desastres naturales. Este componente contempla la posibilidad de participación conjunta de universidades locales en la realización de estudios. Las actividades y subcomponentes incluyen los siguientes:

- (1) Seguimiento y evaluación del impacto de las prácticas conservacionistas sobre la productividad agrícola, las pérdidas de suelo y la producción de sedimentos, paralelamente a la ejecución del plan de conservación, con la participación conjunta de los beneficiarios del Proyecto y agentes de extensión conservacionista, de conformidad con los términos de referencia indicativos acordados con el BID;
- (2) Seguimiento y evaluación de la efectividad de las obras de control de erosión concentrada en cauces torrenciales y de control de torrentes y el diseño integral de las mismas, especialmente cuando se encuentren aguas arriba de zonas pobladas, de conformidad con los términos de referencia indicativos acordados con el BID;
- (3) Elaboración e implantación de un programa integral de control de inundaciones para la ciudad de Boconó, de conformidad con los términos de referencia acordados por el BID; y
- (4) El diseño e implantación, en la UEP, de un sistema gerencial de programación y seguimiento del Proyecto, de acuerdo con los términos de referencia acordados con el BID.

Este componente permitirá evaluar la eficiencia y eficacia del Proyecto en su conjunto así como el mejoramiento del conocimiento de indicadores ambientales, económicos y sociales para la formulación de otros proyectos similares en el país.

Los componente específicos son:

- (1) **Componente de Reforestación en la Cuenca Alta del Río Tocuyo**  
Consiste en la reorestación de 5.000 ha y el manejo de la superficie plantada a través de la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), por medio de un convenio firmado al efecto entre dicha empresa y el MARNR.

Su ejecución permitirá aumentar la cobertura boscosa de la cuenca y la disponibilidad de madera para leña y otros uso en el mediano y largo plazo.

- (2) **Componente de Control de Torrentes e Inundaciones en la Cuenca del Río Boconó**

Consiste en la construcción de pequeñas obras en el cauce de los torrentes críticos de la cuenca y dos diques longitudinales en el cauce del río, para protección contra las Inundaciones en la ciudad de Boconó.

Al ejecutar este componente se dispondrá de mejores medidas para la mitigación de los daños causados por las inundaciones en la ciudad de Boconó y su área de influencia así como del control de los torrentes críticos en la cuenca alta del río Boconó.

Otro aspecto a desarrollar dentro del Proyecto corresponde al apoyo para la preparación del Programa Nacional de Conservación de Cuencas Consiste en la contratación de los servicios de consultaría para la preparación de los respectivos estudios de factibilidad y diseño, de conformidad con los términos de referencia previamente convenidos con el BID. Las cuencas a estudiar serán también acordados previamente con el BID

### 3. METAS

En función de los objetivos señalados, el Proyecto tiene las siguientes metas específicas:

- a) Atender con actividades de transferencia de tecnología y prácticas conservacionistas a 10.812 fincas que representan a una superficie de 49.100 ha, en un área de influencia de 133.900 ha (Cuadro 1)

- b) Diseño y construcción de obras de control de torrentes en tres (3) subcuencas críticas de las cuencas de los ríos Boconó, Tocuyo y Yaracuy.

- c) Construcción de zanjas de absorción, barreras vivas y pequeñas reforestaciones locales en una superficie de 4.060 ha, distribuida en las tres cuencas.
- d) Realización de 35 talleres de inducción con unos 517 participantes y 35 talleres de evaluación.
- e) Organización de las comunidades alrededor de las cuales se agrupan los 10.812 productores, en 414 Comités Conservacionistas, que participarán en el programa para los efectos de desarrollar la conciencia conservacionista en los mismos
- f) Realización de 3 campañas anuales y 15 de divulgación de mensajes educativos en materia ambiental
- g) Desarrollo e implantación de un Sistema de Programación y seguimiento de las actividades del Proyecto
- h) Desarrollo e implantación de un plan de control de inundaciones para la ciudad de Boconó y su área de Influencia.
- i) Forestación con especies adaptables a la zona y nativas de 5.000 ha en la cuenca del Río Tocuyo

#### **4. OPORTUNIDADES DE INVESTIGACION - GESTION.**

Se considera que toda investigación a realizar en el ámbito de las cuencas altas de nuestro país, debe basarse en la aplicación de los principios del desarrollo sustentable para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en el manejo del paisaje como factor socioeconómico integrador y en la creación de una estrategia nacional en relación al manejo de cuencas. Por otra parte, el proceso en sí mismo, requiere de inventarios de nuestros recursos naturales renovables con el grado de detalle necesario y suficiente para garantizar su representatividad, y de programas de extensión agrícola y ambiental que aseguren, sin traumas, la transferencia de conocimientos, oportunidades y tecnologías.

Basado en lo anterior, se proponen las siguientes líneas de investigación:

#### **Conservación de Suelos**

- Evaluación de las tasas de pérdida de suelo y su relación con la pérdida de productividad agrícola.
- Evaluar la erosión de los suelos, como proceso y su control. Uniformizar métodos para estimar la pérdida de suelos.
- Evaluar las prácticas de conservación de suelos, desde el punto de vista de conservación del recurso y para la producción de alimentos.
- Desarrollar prácticas para la recuperación de áreas degradadas.
- Técnicas para mejorar la capacidad productiva de los suelos.
- Evaluar las técnicas o prácticas para el control de la escorrentia

#### **Torrentes**

- Evaluación de las obras de Control Torrentes.
- Metodologías aplicables para estimar volúmenes de sedimentos transportados por cuencas de carácter torrencial.

#### **Agua**

- Evaluar los problemas causados por contaminación con pesticidas.

#### **Extensión Agrícola**

- Evaluación de metodologías para la Transferencia de Tecnologías en áreas rurales con alto índice de analfabetismo.
- Aplicación Regional de Técnicas de extensión

#### **Manejo de Cuencas**

- Evaluación de beneficios en proyectos de manejo de cuencas.
- Evaluación económica.
- Evaluación de la factibilidad sociopolítica del Proyecto
- Evaluación de los actores de los proyectos

#### **Forestal**

- Reforestación de especies autóctonas.
- Evaluación de proyectos agroforestales.

Investigación-Gestión en  
Cuencas Hidrográficas

- Ensayos de especies, mejoramiento genético.
- Manejo de plantaciones en áreas montañosas

**Manejo Agronómico**

- Evaluar los sistemas agrícolas tradicionales y alternativas de mejoramiento Agricultura orgánica: Alternativas.
- Cultivos para barreras vivas
- Densidad de siembra, ensayo de variedades, etc en frutales (Higo, durazno, mora de castilla, maíz, café, piña, etc)
- Labranza mínima y restringida
- Evaluación de cultivos usados como abonos verdes y cobertura
- Manejo conservacionista de cultivos tradicionales

**Clima**

- Fenómenos Atmosféricos: Tormentas

**Geomorfología**

- Morfodinámica

**AGENCIAS DE CUENCA: UN MODELO  
ORGANIZATIVO  
PARA LA GESTION AMBIENTAL**

**Dr. Julio González**  
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables  
Agencia de Cuenca del Rio Tuy

AGENCIAS DE CREDITO Y MONEDA  
ORGANIZADAS  
PARA LA GESTION AMBIENTAL

Dr. Juan González  
Instituto de Estudios de las Américas y del Caribe  
Organización de Estados Americanos

## INTRODUCCION

Las Autoridades Unicas de Area son entidades desconcentradas de la Administración Pública Nacional para la planificación, coordinación, ejecución y control de los planes y programas de ordenación del territorio requeridos para el desarrollo integral del área o programa de su competencia (Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio art. 60), En este marco se inscriben las recién creadas Autoridades Unicas de Area "Agencia de Cuenca del Río Tuy y de la Vertiente Norte de la Serranía del Litoral del Distrito Federal y del Estado Miranda" y "Agencia de Cuenca del Lago de Valencia y de la Vertiente Norte de la Serranía del Litoral de los Estados Aragua y Carabobo".

Estas Autoridades Unicas de Area, tienen carácter de servicio autónomo, con una estructura funcional desconcentrada y descentralizada, las cuales dependen jerárquicamente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR).

Su objetivo general es la administración integral en materia de ordenación del territorio y de protección, defensa y mejoramiento del ambiente, del área de su competencia, con una amplia participación de los Gobiernos Regionales y Locales. de las Asociaciones Empresariales, Ambientalistas y Vecinales.

Dichas Agencias se proponen regir la gestión ambiental mediante la coordinación y participación de las instancias locales, las Gobernaciones, las Alcaldías y los Concejos Municipales, los cuales harán cumplir un conjunto de normas cuya orientación es lograr el equilibrio armónico entre el mayor bienestar de la población, la optimización del uso de los recursos naturales y la protección del ambiente.

La generalizada tendencia al fortalecimiento y consolidación dirigida a concentrar la población y las actividades en las Regiones Capital y Central, ámbitos propios de las Cuencas del Río Tuy y Lago de Valencia respectivamente, dibujan un escenario que no se corresponde con las políticas de desconcentración, y mucho menos, con el proceso de descentralización, el cual brinda gran autonomía a la gestión municipal. La estrategia que se proponen las citadas Agencias está referida a la forma de alcanzar los objetivos propuestos de dichos procesos, en términos del juego necesario entre las diferentes fuerzas sociales.

La necesaria consolidación del proceso de descentralización exige la aplicación de políticas de desarrollo, entre las cuales se encuentran las de ordenación, saneamiento y recuperación, ejercidas a partir de la participación de la sociedad civil desde el

nivel local hasta el nivel nacional, pasando por el nivel regional y viceversa. Los procesos nacionales y regionales de desconcentración y descentralización en beneficio de una relación entre población y ambiente más productiva y cónsona con las vocaciones y potencialidades de cada subregión, son objetivos propios de estas nuevas Autoridades Unicas de Area.

No así, el proceso de metropolitanización (estimulante de la concentración de población y actividades), el cual está muy alejado de los referidos procesos de descentralización y desconcentración, en términos de los objetivos de la política ambiental y sobre todo de los objetivos de saneamiento y recuperación de las Cuencas del Río Tuy y del Lago de Valencia.

Es importante destacar las diferencias presentes entre las estructuras jurídico-públicas locales que ocupan el territorio y la realidad concreta de las aglomeraciones metropolitanas, resultando, la mayoría de las veces, en graves consecuencias para la población, en términos de déficit notorios de infraestructuras (abastecimiento de agua, luz, alcantarillado, pavimentación, alumbrado público, etc.), irracionalidad en los asentamientos urbanos, deficiencia en los transportes, congestión del tráfico, polución de agua y atmósfera, ruidos, falta de servicios sociales, entre otros.

La indispensable consolidación del proceso de descentralización exige la aplicación del esquema que ha venido dando excelentes resultados en los países desarrollados, representado por la aplicación de políticas ambientales que giren alrededor de un recurso esencial como es el agua.

Es necesario hacer notar, en el caso particular de la Cuenca del Río Tuy, que la misma cuenta con un significativo número de Areas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), las cuales ocupan más del cincuenta por ciento de su área, sumándose así al necesario tratamiento especial en base a programas de saneamiento y recuperación, los cuales forman parte del funcionamiento global de la AUTORIDAD UNICA DE AREA Agencia de Cuenca del Río Tuy.

La Autoridad Unica de Area de la Cuenca del Río Tuy y de la Vertiente Norte de la Serranía del Litoral del Distrito Federal y Estado Miranda, creada según Decreto N° 2.307 de fecha 05 de Junio de 1992 y publicado en Gaceta Oficial N° 35.188 el 12 de Abril de 1993, integra, como Gerencias Territoriales a las Direcciones de las Regiones Capital, Miranda y la parte de Aragua correspondiente a la Cuenca del Río Tuy del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Posteriormente, dicho Decreto es objeto de una modificación que incluye un nuevo numeral en el Artículo 3, que lleva el número 5 y el cual se refiere a la incorporación de la Zona Protectora del Area Metropolitana de Caracas por Decreto N° 3.240 del 11 de noviembre de 1993, publicado en Gaceta Oficial N° 35.362 de fecha 16 de Diciembre de 1993.

De esta manera, la Zona Protectora del Area Metropolitana de Caracas, pasa a pertenecer al ámbito geográfico de la Autoridad Unica de Area Agencia de Cuenca del Río Tuy, cuyos objetivos de ordenación del territorio y de la conservación, defensa, saneamiento y recuperación del ambiente, están estrechamente vinculados con las funciones asignadas a la Zona Protectora.

#### 1. ANTECEDENTES

La complejidad de los problemas ambientales presentes en las Cuencas del Lago de Valencia y del Río Tuy, la diversidad de los actores involucrados, tanto del sector público como privado, la necesidad de instrumentar soluciones integrales, y la cantidad de recursos financieros comprometidos para adelantar dichas soluciones, dieron origen a un conjunto de acciones por parte del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) para abordar esta situación, dentro de las cuales está el establecimiento de una serie de Convenios con organismos nacionales e internacionales, como la Fundación Polar, la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Gobierno Alemán, el Gobierno Francés, la Comunidad Económica Europea (CEE), el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial.

Con el propósito de coordinar estos Convenios, fue organizada la OFICINA TECNICA CUENCAS LAGO DE VALENCIA / RIO TUY, adscrita a la Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente de este Ministerio.

Esta Oficina tiene sus antecedentes de creación en los estudios realizados en el marco de varios proyectos adelantados con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Así mismo, la Oficina contó con el apoyo del Gobierno Alemán, por intermedio de la GTZ, para la ejecución del proyecto "Lineamientos Básicos para la Gestión Organizada de las Aguas Superficiales del Tramo Superior y Medio de la Cuenca del Río Tuy", y del Gobierno Francés para la elaboración de un sistema computarizado para la gestión integral de la Cuenca del Lago de Valencia y del Proyecto sobre la Agencia de la Cuenca, el cual está siendo financiado por la Comunidad Económica Europea. Estos proyectos están condicionados a la conceptualización y materialización de las AGENCIAS DE CUENCA, esquema que por cierto, con los matices propios de cada realidad, se da en dichos países.

En este marco se propuso la creación de las AGENCIAS DE CUENCA, cuyo objetivo general es la administración integral en materia de ordenación del

territorio y de protección, defensa y mejoramiento del ambiente, del área de su competencia, con una amplia participación de los gobiernos regionales y locales, de las Asociaciones empresariales, ambientalistas y vecinales. Experiencias similares a éstas (AGENCIAS DE CUENCA), como ya se ha señalado, se vienen realizando en muchos otros países, entre los cuales se debe destacar Alemania, cuya tradición en esta materia data de hace más de cien (100) años con resultados exitosos; Francia donde se inicia la experiencia precisamente con el proceso de descentralización en la década de los sesenta, y en otros países desarrollados como el Reino Unido y Países Bajos; y más recientemente, en países latinoamericanos como México, Brasil y Chile; Estados Unidos y Perú han desarrollado estructuras funcionales parecidas, las cuales también han tenido una muy buena acogida.

Es oportuno señalar el esfuerzo que el Ejecutivo Nacional ha realizado en la formación de personal en esta área. Es así como a través del Convenio Gobierno Francés/Fundación Gran Mariscal de Ayacucho/MARNR, se vienen realizando en Francia, cursos de especialización en gestión en Agencias de Cuencas para profesionales de distintas especialidades de este Ministerio. Hasta el presente se culminó un primer curso, egresando quince (15) profesionales, los cuales están incorporados a los distintos programas que en el área adelanta este Despacho, específicamente en las dos Agencias de Cuenca recientemente creadas. Actualmente se está incorporando un segundo grupo, cuya culminación ocurrió a mediados de este año.

Por otra parte, la Comunidad Económica Europea, con la participación del Gobierno Francés, viene financiando el "Programa de Fortalecimiento Técnico, Económico y Financiero de la Agencia de Cuenca del Lago de Valencia", para la gestión de los recursos naturales y el equilibrio de los espacios naturales de la misma.

Igualmente, en Venezuela se creó recientemente, la primera maestría (MARNR-UCV-CENDES y varias facultades) sobre gestión de cuencas, bajo la aplicación de esta figura, con la participación activa de personal profesional de las Agencias de Cuenca. Así mismo, el curso de Gerencia Media (MARNR/CIDIAT/Fundación Gran Mariscal de Ayacucho), que se viene adelantando para todos los Jefes de División del MARNR del interior del país, en los cuales hay una fuerte componente en esta área.

Todo esto representa una gran inversión por parte del Gobierno Nacional, y la cual es rescatada por el mismo a través de la participación e incorporación activa de este personal en los proyectos dirigidos a la consolidación de esta figura institucional y garantizar la calidad de los resultados.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general de la Autoridad Unica de Area Agencia de Cuenca del Río Tuy y de la Vertiente Norte de la Serranía del Litoral del Distrito Federal y Estado Miranda, es la administración integral en materia de ordenación del territorio y de protección, defensa y mejoramiento ambiental del Area Crítica con Prioridad de Tratamiento de la Cuenca del Río Tuy.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Establecer normas y directrices de carácter ambiental, de aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables y de ordenación del territorio, para orientar la actuación de los organismos estatales, municipales y demás entes públicos y privados, con competencia o actuación dentro de su ámbito territorial, de conformidad con lo establecido en la normativa legal vigente.
2. Elaborar, coordinar y ejecutar los planes, programas y proyectos de investigación, información, administración, manejo, vigilancia y control, educación y normativa ambiental en el ámbito territorial de la Autoridad Unica de Area; así como prever, tramitar y generar los recursos financieros necesarios para su ejecución.
3. Coordinar la elaboración y aprobación del Plan Regional de Ordenación del Territorio y actuar como Secretaría Técnica en apoyo a Gobernadores de las Entidades Federales de su ámbito territorial.
4. Coordinar la elaboración y aprobación, y controlar la ejecución de los Planes de Ordenamiento Territorial de las Areas Bajo Régimen de Administración Especial, dentro de su ámbito territorial, bajo competencia del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
5. Administrar la Zona Protectora del Area Metropolitana de Caracas, declarada según Decreto N°. 1.046 del 19 de Julio de 1972, publicado en Gaceta Oficial N°. 29.859 del 20 de Julio de 1972, así como controlar la ejecución y coordinar la revisión de su respectivo Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso.
6. Coordinar la elaboración y aprobación de los Planes de Ordenamiento Territorial bajo la competencia de otros organismos y establecer Convenios para la ejecución de programas ambientales conjuntos.

7. Asesorar a las Autoridades Municipales en la formulación de los Planes Locales de Ordenamiento y Gestión Ambiental (PLOGA).
8. Actuar como la instancia competente del MARNR en el proceso de transferencia de la prestación de servicios y funciones dentro de su ámbito de acción, a los fines de impulsar y negociar la descentralización y desconcentración administrativa de conformidad con la normativa vigente en la materia.
9. Identificar y evaluar proyectos orientados a la solución de problemas ambientales, de ordenación del territorio y de aprovechamiento de los recursos naturales renovables, en su ámbito espacial y gestionar la ejecución de los mismos.
10. Promover la efectiva participación de la sociedad civil en la planificación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales renovables, así como en la elaboración y ejecución de los programas y proyectos de carácter local y regional enmarcados dentro de los objetivos de la gestión ambiental.
11. Atender y dar oportuna respuesta a las solicitudes de los administrados, en función de las delegaciones de firma que hagan las autoridades competentes.
12. Desarrollar la prestación de servicios de obras que propendan a la recuperación y saneamiento ambiental y al aprovechamiento de recursos naturales renovables, dentro del ámbito territorial de la Autoridad Unica de Area.

### 3. FUNDAMENTO LEGAL

La figura institucional prevista en la normativa vigente, que se corresponde con los objetivos propuestos, es- la AUTORIDAD UNICA DE AREA (Artículos 4° de la LOAC y 58, 59 y 60 de la LOPOT); el instrumento mas idóneo para la integración y coordinación de funciones, facilitando así la ejecución de los planes, programas y proyectos en la materia de su competencia.

Esto implica la necesidad de adelantar y fortalecer mecanismos de desconcentración que permitan apoyar la toma de decisiones en el nivel más cercano al problema que se pretende resolver. Las Autoridades Unicas de Area Agencias de Cuenca, responden a esta necesidad, al asumir funciones

que tradicionalmente venia desempeñando el MARNR a nivel central, bajo la concepción de un esquema desconcentrado y descentralizado de la administración, cuyo eje fundamental son las Cuencas Hidrográficas, como unidad básica de gestión ambiental.

Es importante destacar, que estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA AGENCIAS DE CUENCA han sido concebidas como las INSTANCIAS COMPETENTES DEL MARNR, en el proceso de TRANSFERENCIA de la prestación de servicios y funciones, dentro de su ámbito de acción, a los gobiernos regionales. Así lo establecen los Artículos 3, numeral 7 de los Decretos de creación:

ARTICULO 3º: La Autoridad Unica de Area tendrá ... como objetivos específicos: ... 7. Actuar como la instancia competente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en el proceso de transferencia de la prestación de servicios y funciones, dentro de su ámbito de acción a los fines de impulsar y negociar la descentralización y desconcentración administrativa, de conformidad con la normativa vigente en la materia.... "

De esta manera, la AGENCIA DE CUENCA se presenta como el escenario de negociación adecuado en el proceso de descentralización administrativa, constituyéndose en una valiosa iniciativa del Ejecutivo Nacional, para concretar, en ejercicio de las competencias concurrentes que establece la Constitución entre los tres niveles de Poder Público, la transferencia progresiva de servicios a los Estados en materia de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y de ordenación del territorio, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Descentralización, Delimitación y Transferencia de Competencia del Poder Público (Artículo 4, Ordinales 11 y 12), así como estrechar y hacer más eficientes y efectivos los mecanismos de coordinación entre estos niveles de poder público (nacional, estatal y municipal) que mantienen competencias concurrentes en esta materia.

Hasta el presente ha habido pocas manifestaciones por parte de los Gobernadores de Estado y de los Alcaldes, a nivel nacional, que hayan solicitado la transferencia de servicios y competencias en la referida materia. Por el contrario ha sido el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, el que ha tomado la iniciativa en este sentido, una de cuyas manifestaciones más importantes son precisamente las AGENCIAS DE CUENCA.

Por otra parte, los ámbitos geográficos de competencia de estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, incluyen dos de las más importantes cuencas del país, tanto por su concentración poblacional como de actividades económicas, con serios problemas ambientales y de ocupación del territorio, que provocaron la adopción de una serie de acciones por parte del Ejecutivo Nacional, de conformidad con las atribuciones conferidas en la Ley Orgánica de la Administración Central y en el marco de los principios rectores de la política ambiental nacional contenidos en la Ley Orgánica del Ambiente y de las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio que rigen este proceso, en concordancia con la Estrategia de Desarrollo Económico y Social a largo plazo de la Nación.

En este punto es conveniente destacar el contenido del Artículo 3° de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, que precisa los aspectos a considerar en la Ordenación del Territorio:

*1°. La definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas.*

*2°. El establecimiento de criterios prospectivos y de los principios que orienten los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamientos humanos.*

*3°. La mejor distribución de la riqueza que beneficie prioritariamente a los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas.*

*4°. El desarrollo regional armónico que permita corregir y superar el desequilibrio entre las grandes ciudades y el resto del país, y entre unas regiones y otras;*

*5°. El desarrollo agrícola y el ordenamiento rural integrados, para mejorar las condiciones de habitabilidad del medio rural y para la creación de la infraestructura necesaria para el fomento de la actividad del sector agropecuario;*

*6°. El proceso de urbanización y la desconcentración urbana, mediante la creación de las condiciones económicas, sociales y culturales necesarias que permitan controlar el flujo migratorio a las ciudades;*

*7° La desconcentración y localización industrial con el objeto de lograr un desarrollo económico más equilibrado y un racional aprovechamiento de los recursos naturales; 8° La definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte;*

*9°. La protección del ambiente y la conservación y racional aprovechamiento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio;*

10. *La descentralización y desconcentración administrativa regional, a los efectos de lograr una más adecuada participación de las regiones y de los Estados y Municipios en las tareas del desarrollo nacional;*
11. *El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con la ordenación del territorio y la regionalización;*
12. *Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias al logro del objeto de la Ley.*

*La diversidad de los aspectos que deben ser considerados en el proceso de ordenación del territorio, cuya complejidad se acentúa en el caso que nos ocupa por las razones antes mencionadas, generaron la necesidad de crear los instrumentos legales e institucionales pertinentes para poder abordar los graves problemas de las referidas regiones.*

La creación de las AUTORIDADES UNICAS DE AREA AGENCIAS DE CUENCA (Decretos Nros. 2.307 y 2.309 del 05 de junio de 1992, publicados en Gaceta Oficial Nro. 35.188 del 12 de Abril de 1993), es uno de esos instrumentos, que conjuntamente con las declaratorias de sendas AREAS BAJO REGIMEN DE ADMINISTRACION ESPECIAL: "Area Critica con Prioridad de Tratamiento Cuenca del Lago de Valencia" y "Area Critica con Prioridad de Tratamiento Cuenca del Río Tuy" (Decreto N° 304 de fecha 20 de Septiembre de 1.979, publicado en Gaceta Oficial N° 31.829 del 26 de Septiembre de 1.979 y Decreto N° 2.306 del 05 de Junio de 1.992, publicado en Gaceta Oficial N° 35.121 del 29 de Diciembre de 1.992, respectivamente), y los de PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL y Reglamentos de Uso respectivos (Decretos N° 2.308 y 2.310, de fecha 05 de junio de 1.992, publicados en Gaceta Oficial N° 4.548 Extraordinario del 26 de Marzo de 1.993) confieren el adecuado marco legal e institucional para instrumentar las acciones necesarias a los fines de cumplir con los objetivos de ordenación territorial, saneamiento y recuperación ambiental.

Como AREAS CRITICAS CON PRIORIDAD DE TRATAMIENTO, la componente ambiental de los respectivos planes, tiene especial importancia para el cumplimiento de los objetivos que se persiguen en función de la ordenación del territorio. El desarrollo de los referidos planes debe incorporar necesariamente el elemento "gestión ambiental", como un aspecto relevante en la instrumentación de los mismos, en razón a la complejidad funcional, la intervención de varios organismos del sector público, la cantidad de recursos financieros comprometidos en su desarrollo, la diversidad de las acciones a

desarrollar y a la propia naturaleza de estas Areas Bajo Régimen de Administración Especial que requieren ser sometidas con carácter prioritario a un plan de manejo, ordenación y protección.

Estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA mediante la coordinación y participación de las instancias locales, alcaldías y concejos municipales, y de los gobiernos regionales, deberán garantizar el desarrollo y cumplimiento de los lineamientos, directrices y disposiciones establecidos en los Planes de Ordenamiento del Territorio, y los respectivos Reglamentos de Uso, cuya orientación es lograr el equilibrio armónico entre el mayor bienestar de la población, la optimización de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.

A los fines de cumplir con los objetivos antes señalados se requiere consolidar la organización funcional prevista en los Decretos de creación, lo cual permite la fluidez en las relaciones con las diferentes instituciones con las cuales necesariamente estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA tienen que actuar.

#### **4. PARTICIPACION DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES MENORES (Estados y Municipios) Y DE LA SOCIEDAD CIVIL:**

Las AUTORIDADES UNICAS DE AREA, AGENCIAS DE CUENCA, plantean la incorporación activa de la Sociedad Civil y de los gobiernos regionales y municipales dentro de su funcionamiento, como elemento fundamental para lograr una gestión ambiental integral y participativa.

Dentro de la estructura organizativa de estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, se prevén varias instancias, en las cuales se conjuga la participación del sector público y de la Sociedad Civil.

Es el caso del CONSEJO SUPERIOR, órgano permanente para el apoyo y coordinación en la toma de decisiones y el cual está integrado por el Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y los Gobernadores de las entidades federales respectivas (Artículos 5° y 10 de los Decretos de creación).

Del CONSEJO CONSULTIVO, órgano de ASESORIA de la Agencia de Cuenca, integrado por la mayor representación de los entes centralizados, es el caso de los Ministerios (particularmente aquellos con responsabilidades como integrantes de la Comisión Nacional de Ordenación del Territorio, definida en la Ley correspondiente), CORDIPLAN, INPARQUES, IAN, CORPOTURISMO, Organismos Regionales de Desarrollo, Empresas Hidros

Regionales; por las Asambleas Legislativas de las distintas entidades federales participantes y Bloques Parlamentarios del poder regional; por las Alcaldías y Concejos Municipales de los gobiernos locales; por Asociaciones de Empresarios, Asociaciones Ambientalistas y Asociaciones Vecinales de la Sociedad Civil organizada. (Artículos 6° y 11 de los Decretos de creación).

Del DIRECTORIO EJECUTIVO, encargado de instrumentar las políticas y estrategias de la AGENCIA DE CUENCA para el logro de sus objetivos, integrado por 9 miembros representantes de distintas instituciones gubernamentales y no gubernamentales (Artículos 7° y 12, Decretos de creación).

#### **5. PERSONAL Y PRESUPUESTO:**

Como se mencionó anteriormente, las AUTORIDADES UNICAS DE AREA AGENCIAS DE CUENCA, asumen funciones que tradicionalmente venía desempeñando el MARNR a nivel central; en consecuencia las funciones de las distintas Direcciones Generales Sectoriales que realiza el MARNR en el ámbito de estas cuencas son trasladadas a estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, incorporando así personal de estas otras Direcciones a su propia nómina.

De la misma manera, las funciones, los recursos humanos y el equipo técnico de la Oficina Técnica Cuencas Lago de Valencia / Río Tuy, que se ha conformado y formado en el marco de los Proyectos MARNR/PNUD, con el concurso y aprobación de CORDIPLAN, fue transferido también a dichas Agencias, al producirse su eliminación con la reestructuración administrativa propuesta, todo lo cual se adecua perfectamente a las previsiones jurídicas contenidas en los Decretos Presidenciales dictados en fecha 24 de Septiembre de 1992 y 27 de Mayo de 1993.

Igualmente, al incorporar dentro de su estructura organizacional las Direcciones Regionales del MARNR, del área geográfica correspondiente (Artículos 28 de los Decretos de creación), se evita una ampliación en las nóminas, y se logra una mejor y más eficiente distribución del personal profesional, técnico y administrativo existente, en función de las necesidades operativas de dichas AUTORIDADES UNICAS DE AREA.

Por otra parte, se contribuye a consolidar una unidad funcional y de comando adecuada para el logro de los objetivos planteados, evitando duplicidad funcional, conformando una eqpacialidad más cierta para la gestión ambiental,

al tiempo que realiza su jerarquía, pero sin desconocer la entidad territorial, lo que permite una adecuación más propia a la dinámica natural y socioeconómica de los referidos ámbitos

Así mismo, se cuenta con un personal altamente capacitado, resultado de la instrumentación del "Programa de Capacitación y Perfeccionamiento para el Personal de las Agencias de Cuenca", dentro del cual se han realizado varios cursos de formación y entrenamiento en instituciones especializadas en el área ambiental en Francia, Alemania, México, Brasil y Argentina entre otros, en el marco de varios convenios con organismos nacionales e internacionales, con una fuerte inversión financiera por parte del Ministerio, egresando un personal de alta calificación, la cual es justificada por la labor que se realiza en las recién creadas AGENCIAS DE CUENCA.

El carácter de SERVICIO AUTONOMO de estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, les otorga una autonomía de gestión, financiera y presupuestaria, imprescindible para la generación de ingresos propios, obtenidos a partir de la prestación de servicios ambientales. De esta forma, en el mediano plazo, las 15 AUTORIDADES UNICAS DE AREA, AGENCIAS DE CUENCA, tenderán a un autofinanciamiento progresivo.

#### 6. OBSERVACIONES FINALES.

Cabe resaltar la buena acogida que han tenido las recién creadas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, AGENCIAS DE CUENCA, tanto por los diferentes organismos centralizados, como es el caso de los Ministerios (particularmente aquellos con responsabilidades como integrantes de la Comisión Nacional de Ordenación del Territorio, definida en la Ley correspondiente), INPARQUES, IAN, CORPOTURISMO, y otros; del poder regional, como son las Asambleas Legislativas de las distintas entidades federales participantes y Bloques Parlamentarios; de los gobiernos locales representados por las Alcaldías y Concejos Municipales; por las diferentes Asociaciones Empresariales, Ambientalistas y Vecinales de la Sociedad Civil organizada, con quienes se está realizando una enriquecedora labor en las áreas de planificación, ordenación y participación en la gestión ambiental que permitirá en un plazo definido una administración autónoma y fuertemente descentralizada en los ámbitos correspondientes, pero que sin embargo en el presente es requerida por los propios usuarios dada la precariedad en recursos económicos, técnicos y humanos, para abordar una problemática tan compleja, costosa y de tan urgente necesidad de solución.

En este sentido, los Gobernadores de las distintas dependencias federales han venido designando sus respectivos representantes a los diversos niveles de

organización interna de las Agencias. De la misma manera lo han hecho otros entes de la Administración Pública central y descentralizada y los Gobiernos locales. Se han adelantado actuaciones ante otras entidades privadas y representantes de la Sociedad Civil organizada, quienes ya han realizado un conjunto de reuniones para designar sus delegados.

Finalmente, es de destacar la gran expectativa que se ha suscitado, tanto en las diferentes representaciones de los gobiernos regionales y locales, y la misma sociedad civil, como en los distintos organismos internacionales, con motivo de la publicación de los Decretos de creación de estas AUTORIDADES UNICAS DE AREA, las cuales son percibidas como la alternativa más adecuada, en términos de los procesos de reforma que se adelantan en el país para la solución de la problemática ambiental que afecta a estos ámbitos geográficos y como una opción viable para el financiamiento internacional.

## 7. CONCLUSIONES

1. Las AUTORIDADES UNICAS DE AREA AGENCIAS DE CUENCA, son el resultado de un proceso de estudio y análisis, en el cual ha participado activamente la OFICINA CENTRAL DE COORDINACION Y PLANIFICACION DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA (CORDIPLAN) a través de los Convenios MARNR/PNUD, especialmente en el Proyecto VEN/90/002, en el marco del cual se aprobó iniciar la gestión para la creación de esta figura, como el instrumento institucional más adecuado para adelantar una gestión ambiental novedosa, participativa e integral, enmarcado dentro de la política de Reforma del Estado.
2. El desarrollo conceptual de las AGENCIAS DE CUENCA, como la figura institucional requerida para instrumentar las acciones de ordenación del territorio y gestión ambiental en las Cuencas del Lago de Valencia y del Río Tuy, se produce en el marco del Proyecto VEN/92/008 "APOYO AL ESTABLECIMIENTO DE LA AGENCIA DEL RÍO TUY", plenamente avalado por CORDIPLAN.
3. El aporte financiero de organismos nacionales e internacionales para adelantar los programas y proyectos relacionados con la ordenación, saneamiento y recuperación de las referidas cuencas, está condicionado a la existencia de una estructura institucional con el perfil de las AGENCIAS DE CUENCA. Incluso el financiamiento por parte del Gobierno Francés, Alemán y del Banco Mundial, depende exclusivamente de la creación de estas Agencias.
4. Las AUTORIDADES UNICAS DE AREA AGENCIAS DE CUENCA, así como el resto de los instrumentos legales que sirven de marco para su gestión, después de ser sometidos a las consultas correspondientes (Procuraduría General de la República, etc.), han sido aprobados por el Presidente de la República en Consejo de Ministros, órgano superior de decisión.
5. Con ocasión de la aprobación y publicación oficial de estas figuras institucionales, la designación de los Gerentes Generales y el nombramiento de representantes a los niveles superiores de la administración de las mismas, se ha iniciado una serie de trámites administrativos con organismos nacionales e internacionales para la

consolidación de los programas y proyectos previstos. Así mismo, se viene avanzando en el desarrollo de las distintas atribuciones que le competen a la organización propuesta y en las relaciones con el usuario.

6. De esta manera se concreta la Cuenca como espacio de gestión de los dos campos de política del MARNR:
  - Política Ambiental
  - Ordenación del Territorio.
  
7. La gestión de cuencas requiere ser integral, esto significa que:
  - se ocupa de ambos campos de Política en todo el espacio.
  - cumple todas las funciones del MARNR.
  - están representadas todas las instancias del Estado y de la Sociedad Civil, en el ejercicio concurrente de dichas funciones (y campos de política).
  - dicha integralidad cruza a los diferentes subespacios: se auspicia el ejercicio de una gerencia holística en cada unidad operativa.
  
8. Desde el punto de vista funcional se reconocen dos "momentos" en la actividad:
  - Uno de naturaleza programática (estratégica)
  - Uno de naturaleza operativa (táctico).
  - Todas las unidades participan de ambos momentos; éstos se intersectan, articulan y se suceden alternándose (los momentos). Solo varía la unidad que coordina.
  - El cumplimiento de las diferentes actividades: generación de información básica, Calidad Ambiental, Vigilancia y Control, Permisería, Planificación, Educación Ambiental, Participación Educación y Relaciones con los Usuarios, Formulación de Proyectos y Construcción de Obras, Administración de Recursos etc; se ve facilitado al realizarse de forma compartida y bajo una "unidad de comando."



**Cuenca del río Mucujún: intereses, conflictos y  
participación de la comunidad**

**Dr. Ernesto Palacios Prú**  
Universidad de los Andes  
Facultad de Medicina  
Centro de Microscopía Electrónica

Guerra del río Mucujun: intereses, conflictos y participación de la comunidad

Dr. Fernando Pacheco Pardo  
El desarrollo de los recursos  
El rol de la comunidad  
El rol de la tecnología

*"La problemática del Mucujún está planteada en la ciudad de Mérida en términos de "existir o no existir". Hombres y mujeres de temple, campesinos forjados al sol y agua, han asumido su defensa. En esta obra se quiere difundir las experiencias y la historia, que con exactitud reflejan **Las Crónicas del Mucujún**, en defensa por el derecho a la vida".*

Los editores presentan a continuación, bajo el consentimiento del autor, un extracto del libro "Las Crónicas del Mucujún" como parte de la ponencia presentada por el Dr. Palacios Prü en el Taller de Trabajo: **La Cuenca Hidrográfica: una Unidad para la Investigación-Gestión del desarrollo sustentable y la Promoción Social**. La edición original del libro correspondió al Centro al Servicio de la Acción Popular (CESAP).

## 1. EL VALLE GRANDE

El territorio ocupado por la denominada Subcuenca del Río Mucujún, comprende un área estimada en 19.450 hectáreas. Este territorio intermontano está rodeado por subsistemas montañosos, cuyas faldas contribuyen a formar el gran valle del Río Mucujún. Este valle tiene una orientación franco nor-este. entre las cordilleras circundantes se reconoce el sistema de Los Leones, por su límite suroeste. Este sistema se continúa con el del Páramo de Los Conejos, nor-este, que se fusiona en valles de más de 3.000 metros, con el sistema de La Culata, nor-este, y final mente se continúa con el sólido y soberbio conjunto El Escorial, en orientación sur-este.

Estas coronas parameras producen el hermoso encierro de El Valle Grande, el cual se inicia en la confluencia del Río Mucujún con el Río Chama y llega hasta las faldas del Pan de azúcar.

Sobre este territorio han venido asentándose grupos humanos, desde muy remotos tiempos. Cuenta Julio César Salas, uno de nuestros más brillantes científicos e ignorado por la voluntad de los mezquinos pequeños seres, que mucho antes de la llegada de los representantes de la Gran España, existía sobre este enclave un río conocido con el nombre de Mucujún, sobre cuyas riberas habitaban Mucus o gentes, conocidas como los Mucujúnes o Mucuúnes, que no eran otra cosa que etnias locales integradas por familias de agricultores y criadores, pertenecientes a la gran etnia Mucu-Chama.

Es bastante probable que estas gentes o familias Mucus, habitaran y se desarrollaran, sin disonancia alguna con la hermosa naturaleza que los rodeaba. La llegada del español introdujo, sin lugar a dudas, quebrantamientos significativos en la naturaleza y en el sentido de la vida de estas gentes. Sin embargo, después de los años transcurridos durante la conquista, la inevitable hibridización fue produciendo la aparición de asentamientos de agricultores artesanales, con toponimias castellanas, aragonesas o andaluzas, entremezcladas con las raíces lingüísticas propias del lugar.

La Cuenca del Río Mucujún, porque es una verdadera cuenca hidrográfica, mantuvo sus características rurales hasta los tiempos recientes, pues tan sólo hace apenas veinte años que comenzaron los grandes desarrollos intensivos agrícolas, pecuarios y turísticos. A fines de los años de la década de los 60 de este siglo, la vocación agrícola de estas tierras fue transformada a una vocación porcina y vacuna, en virtud de la peligrosidad que representaba la existencia de grandes desarrollos agrícolas, por el masivo uso de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes.

Desde esa época hasta nuestros días, se instaló el caos y sobre esta cuenca, además de las actividades agrícolas que se continuaron realizando, se han establecido una gran variedad de desarrollos pecuarios, urbanísticos y turísticos, sin coherencia alguna con la naturaleza misma de la zona y sin tomar en cuenta que desde esa misma década de los 60 y aun desde antes, la verdadera vocación de esa zona, era y es la de ser suministradora de agua, en calidad y cantidad suficientes para abastecer a la ciudad de Mérida y sus zonas aledañas, otorgada a ella por absoluta necesidad pública y que obligaba a todo linaje de títulos de propiedad y de concesiones o adjudicaciones, a someterse al más estricto régimen conservacionista.

A lo largo de esos años, el hermoso escenario de los Mucujunes fue transformándose en espacios utilitarios, en perjuicio del equilibrio ambiental.

## 2. UN ACUEDUCTO ABIERTO

El agua potable de la ciudad de Mérida depende, casi en su totalidad, del sistema hídrico de la Cuenca del Río Mucujún. Este sistema está integrado por el Río Mucujún, que tiene su origen en el complejo montañoso de La Culata y en los numerosos afluentes que recibe este río, principalmente por su margen derecha, en su descenso en búsqueda del Río Chama. La gran mayoría de sus afluentes, tanto en su margen derecha como izquierda son intermitentes, es decir, no todo el año tienen caudal suficiente y algunas veces, es inexistente. Los afluentes más importantes y que le proporcionan agua permanentemente son la Quebrada la Cuesta, la Quebrada La Vergara y la Quebrada Ovalles. De manera secundaria, por su menor caudal, cabe mencionar las quebradas del Robo, Pozo Hondo (La Hedionda), La Ermita La Boba, La Valencia, El Goajiro, De Carpe, La Caña, El Arado y El Palmar.

Sobre este conjunto hídrico se hizo el sistema proveedor de agua para la ciudad de Mérida. Para ello se construyó una Planta de Tratamiento, en la zona conocida como El Vallecito, la cual recibe agua a través de una derivación del Río Mucujún, que alimenta un sistema colector, inapropiadamente llamado dique-toma, y que posee antes del entubamiento, una estructura con rejas de hierro, que tiene entre las barras una separación de 10 cms. A este sistema se le adiciona el agua proveniente de la Quebrada La Cuesta. Sobre esta quebrada existe un dique-toma con alimentador lateral, con trama vertical detenedora, de hierro, con separación de 5 cms entre ellas. Este dique-toma está a más de 100 metros sobre el nivel del mar, en el seno de las estribaciones boscosas del Páramo de Los Leones, a una altura suficiente para garantizar la pureza del agua. Cuando este dique-toma fue construido no existía intervención alguna

sobre el bosque que lo rodea. En la actualidad existen, por encima de este dique-toma, importantes deforestaciones, de aproximadamente 140 a 200 hectáreas de bosque. A partir de este dique, el agua es entubada hasta su inserción con el tubo principal que va desde el dique-toma sobre el Río Mucujún hasta la Planta de Tratamiento de El Vallecito.

Todo lo anterior puede simplificarse de la siguiente manera: El agua que surte a Mérida proviene del Río Mucujún en un 60 a 70% y en un 30 a 40% de la Quebrada La Cuesta. El agua de Río Mucujún esta es puesta a todas las intervenciones humanas alojadas a ambas márgenes de ese río, desde antes del Puente San Francisco. El agua de la Quebrada La Cuesta, por el contrario, puede considerarse de primera clase, pues se origina de zonas no intervenidas, obviamente de no continuarse los desarrollos por encima del dique-toma. Esta agua es inmediatamente entubada y podríamos decir que el agua del sistema La Cuesta, se eontamina cuando es mezclada con el agua del Río Mucujún. Visto de otra manera, esa agua sirve para mejorar la calidad del agua del Río Mucujún.

Sumadas las aguas del Río Mucujún y de la Quebrada La Cuesta, ingresan a la Planta de Tratamiento del Instituto Nacional de Obras Sanitarias en El Vallecito. Allí a ambas aguas al ser tratadas (sie), se les eliminan los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y se les cloriniza. Es decir, precede a la sedimentación, floculación, filtración y cloración. Después el agua llega a la red de la ciudad de Mérida y de numerosas zonas circunvecinas.

Es necesario aclarar, además, que El Valle Grande, zona Ed del sistema hídrico de Mérida está inclinado, sobre la ciudad, en casi 1.400 metros, lo cual hace que Mérida tenga un acueducto bastante económico, ya que no necesita estaciones intermedias de bombeo, porque el agua llega por gravedad simple.

### 3. A LAS MARGENES DEL RIO MUCUJUN

Desde mediados de los años 60, el Río Mucujun y el Subsistema La Cuesta, constituyen la fuente primordial de suministro de agua potable para la ciudad de Mérida. Este una derivacion de aguas del Rio Mucujun, en la zona conocida como El Vallecito, que sin tratamiento de ninguna naturaleza, es entubada hacia la Planta de Tratamiento del Instituto Nacional de Obras Sanitarias, ubicada en la misma zona. Antes de la derivacion, el Río Mucujun desciende por su cauce natural, a cielo abierto lo cual equivale a decir que durante un trayecto de mas de 25 Kms. él está expuesto a cualquier tipo de intervención humana, mecánica, física, biológica o química. A sus márgenes han sido

construidas una gran cantidad y variedad de estructuras para viviendas y para el desarrollo agropecuario y hotelero. Numerosas viviendas producen descargas residuales, propias de este tipo de uso, que son vertidas de manera directa a las aguas del río o de sus múltiples afluentes.

Los desarrollos agrícolas extienden sus zonas de explotación hasta las márgenes efectivas del cauce principal de agua, así como de los secundarios. Los desarrollos pecuarios han extendido sus zonas de pastoreo, no tan solo a ambas márgenes del río o de sus afluentes, sino que han trepado montaña arriba, hasta donde se localizan las delicadas microcuencas generadoras de los cauces principales. Las zonas de pastizaje limitan con los cauces y en algunos casos, entre ambas zonas de pastoreo no existen puentes ni comunicación alguna, tan sólo se han diseñado artificiales bajíos que sirven de acceso desde la margen derecha a la margen izquierda. Por sobre estas zonas de bajíos atraviesan, de la manera más irrespetuosa, los cargamentos de los insumos fertilizantes, pesticidas, semovientes y personal que sirve a los desarrollos ganaderos. Por otra parte, por las características propias de la zona, los potreros adyacentes a los cauces, tienen respecto a estos, pendientes que oscilan entre los 10 y los 70 grados de inclinación, lo cual hace que todas las escurrientas en verano, y peor en invierno, incurran en la fatídica en este caso, ley gravitacional, de transportar lo que se encuentra arriba hasta los cuerpos de agua que están abajo y todo esto ocurre en un acueducto abierto que está aguas arriba del dique-toma del Instituto Nacional de Obras Sanitarias sobre el Río Mucujún.

Toda la Cuenca del Río Mucujún tiene aproximadamente 119.450 hectáreas, de las cuales unas 3.950 han sido ya intervenidas de la manera más anárquica e incontrolada posible y justamente corresponden a las zonas pertenecientes a los valles intermontanos que están a las márgenes del Río Mucujún.

Contaba uno de los grandes productores de la zona, que en los años 60 le fue cambiada la vocación agrícola a las tierras de La Culata, porque se había construido sobre el Río Mucujún, el sistema principal de agua potable para la ciudad de Mérida. Este productor narraba, además, que si producía más de 250.000 sacos de papa al año, para lo cual utilizaba una alta proporción de fertilizantes, plaguicidas y herbicidas. Durante más de 18 años se dedicó al cultivo de la papa y durante ese tiempo pudo extraer la mayor parte de las piedras superficiales de sus campos. Al construirse el acueducto principal de Mérida sobre las aguas del Río Mucujún, este productor, sobre el terreno preparado para el cultivo de la papa, pudo rápidamente cambiar la vocación de sus tierras, de agrícola a pecuaria, porque sus tierras despedradas permitieron fácilmente la siembra de pasto, para pastoreo y para corte. Fue quizás así, como nació la ilusión por el desarrollo percuartó en la zona de la Cuenca del

Río Mucujún, olvidándose que salvo la finca antes descrita, la mayoría de las tierras de esta región, no son apropiadas para el desarrollo de ganadería industrial.

Por otra parte, la experiencia vivida con este industrial primero agrícola y después pecuario, demostraba que la agricultura y la ganadería en la Cuenca del Mucujún, debían ser desarrolladas en pequeñas extensiones de terrenos, bajo la modalidad agroecológica o multivariante, porque la agricultura y la ganadería extensiva o intensiva, acarrear grandes riesgos de contaminación al acueducto abierto de la ciudad de Mérida. La alternativa para estos dos tipos de desarrollos, sería la de poners en práctica costosos y delicados sistemas de protección ambiental, de moderna tecnología y de muy calificada experticia humana, condiciones todas difíciles de satisfacer en la Venezuela de la improvisación, del cogollismo y de la picardía.

## 6. INICIO DE LAS TORMENTAS

Durante la década del los años 60 se descubrió que los valles intermontanos que albergan al Río Mucujún, constituían la fuente más segura y económica, para abastecer de agua potable a la ciudad de Mérida y sus zonas aledañas. Y fue así, como se construyeron el dique-toma sobre la Quebrada La Cuesta, afluente del Mucujún, la planta de tratamiento de El Vallecito y se aprovechó una vieja instalación de CADAFE. sobre el Río Mucujún, para transformarla en el dique-toma de la antes citada planta de tratamiento. Estas circunstancias transformación la Cuenca del Río Mucujún, en la principal fuente abastecedora de agua potable par la ciudad de Mérida y zonas aledañas.

Sin embargo esta voluntad oficial desconoció que sobre esta Cuenca existían poderosos intereses agrícolas, pecuarios, industriales, turísticos y recreacionales. A nuestro juicio, los gobernantes de esa época suponían que el establecimiento de la vocación hídrica de la Cuenca limitaría, moral y prácticamente, todos los eventuales agentes contaminantes del agua que consumiría desde esos tiempos, la ciudad de Mérida. Nuestros dirigentes de entonces, olvidaron al régimen partidocrático, a la ambición, a la picardía y al cogollismo de nuestro sistema de dirección social político.

Y así fue como ocurrió lo inevitable: sobre esta zona estratégica para la salud y el bienestar de Mérida, se fueron instalando los conflictos ambientales, bajo el amparo de la inexistencia de una legislación apropiada, que armonizara la vocación hídrica con los usos, científica y tecnológicamente permisibles, con el propósito de respetar la voluntad hídrica consagrada por la necesidad.

Simultáneamente a la consolidación de esta voluntad hídrica comenzaron a construirse en esta zona, vías de penetración y desarrollos agrícolas y pecuarios, que violaban en esencia y en realidad, la consagración de las aguas. Todos estos desarrollos surgieron por simple voluntad de propietarios pudientes y de personajes con recursos económicos, quienes encontraron en la zona maneras de incrementar sus riquezas, a mediano y largo plazo.

De este modo se fueron constituyendo las grandes instalaciones con características agrícolas, pecuarias o turísticas sin tomar en consideración, repetimos, la vocación hídrica de la zona.

Estas circunstancias motivaron que el 7 de Octubre de 1984, apareciese un Decreto de la Gobernación del Estado Mérida, que entre sus Considerandos señalaba que: "La Subcuenca del río Mucujún, cumple la función vital de ser fuente abastecedora de agua para consumo humano de la población del área metropolitana de Mérida y que es inminente garantizar la calidad y la cantidad del recurso agua en la Subcuenca del Río Mucujún, a través de su declaratorio bajo Régimen Jurídico Especial que permita dar un tratamiento integral a la problemática que presentan los Recursos Naturales Renovables de la Subcuenca a y protegerlos de los factores que contribuyen a su destrucción o desmejoramiento.

El Decreto, en concordancia con los Considerandos, estableció lo siguiente: "Artículo 1: Queda terminantemente prohibido a partir de la presente fecha, la ocupación y construcción viviendas, locales, depósitos, galpones y todo tipo edificaciones; así mismo, el inicio de actividades agrícolas o de otro tipo que impliquen la ampliación de espacios y/o usos de Recursos Naturales, hasta tanto se apruebe el Decreto y Reglamento de Uso del Area Crítica con prioridad de Tratamiento propuesto para dicha Subcuenca". El alto riesgo de contaminación del Río Mucujún motivo el Decreto antes citado; sin embargo, las vías de penetración crecían, las deforestaciones proseguían, las áreas de potreros aumentaban y en general, todos los desarrollos incluyendo los residenciales y turísticos, agravaban progresivamente la calidad y la cantidad del agua que sería servida a la ciudad de Mérida.

## 9. DECLARACIÓN DEL MUCUJUN

Recuerdo claramente que el 15 de Octubre de 1985, pasó muy temprano y apresurado el cronista Paramillo y dejó para mi entrega, en manos de Toribio Laguna, un documento intitulado "Declaración del Mucujún", suscrito por un gran número de habitantes de las riberas del Río Mucujún y fechado el 11 de Octubre de 1985.

Después de leer varias veces el citado documento, comprendí que mi labor de escribano, antes que favorecerlo podría desmejorarlo, de intentar cualquier modificación del mismo para hacerlo, supuestamente, mas ágil para la opinión pública. Por esta razón quien transcribe la Crónicas del Mucujún, prefirió verter este Documento en su forma original, el cual reza de la siguiente manera:

#### CONSIDERANDO

1. Que los habitantes De la Cuenca del Mucujún, al margen de toda consideración diferente al bienestar de los ciudadanos de nuestra localidad y de los habitantes del Estado Mérida radicados en la capital del Estado y de las zonas ribereñas del Río Chama hasta llegar al sur del Lago de Maracaibo, hemos venido alertando a las autoridades gubernamentales, regionales y nacionales, sobre la problemática de destrucción del medio ambiente y contaminación de los cuerpos de agua continentales, que surten del preciado líquido a nuestra comunidad a a los habitantes de Mérida y sus pobaciones circunvecinas.
2. Que los vecinos de la Cuenca del Mucujún entendernos plenamente la política de reactivación econórnica necesaria para recuperar una Venezuela más productiva y entendemos que la región comprendida desde el abra de La Vuelta de Lola hasta el vértice de La Culata, requiere de prograrnas concretos de desarrollo económico y de oferta de mano de obra, para el armónico pogreso de sus habitantes, sin menoscabo de la calidad ambiental.
3. Que la Cuenca del Mucujún y sus Subcuencas, integradas por quebradas torrenciales como la Quebracta La Cuesta, constituyen el recurso hírico fundamental para conservar la apropiada calidad del agua, para el consumo humano de la zona de Mérida y sus regiones aledañas.
4. Que sobre la misma región se están realizando, desde hace varios años, diversos programas de desarrollo agrícola, pecuario y porcino, que no reúnen las mínimas condiciones que permitan la preservación del ambiente y la conservación de los recursos hidricos de estas Cuencas y Subcuencas.
5. Que la problemática presente y futura que a todas luces deteriorará el suministro en cantidad y calidad del agua a la ciudad de Mérida, a mestra comunidad y a las poblaciones cercanas a la meseta merideña, constituirá un ecocidio de proporciones impredecibles.
6. Que en ningún momento nos hemos opuesto a proyectos de desarrollo agroindustrial que se realicen con todas las normas técnicas modernas, que

garanticen el desarrollo laboral local, sin afectación de ninguna especie al medio ambiente.

### EXIGIMOS

1. Que la Zona Protectora la Cuenca y Subcuencas el Río Mucujún sean preservadas para el bienestar y la salud la comunidad de El Valle y la población de Mérida y sus áreas adyacentes, como lo pauta explícitamente, la Constitución Nacional, las leyes orgánicas competentes y todas aquellas leyes especiales, reglamentos y decretos que así lo han dictaminado y regulado.
2. De las autoridades regionales y nacionales, como estrategia para la conservación de la Cuenca y Subcuencas del Río Mucujún, la conservación de la calidad de las vertientes que alimentan el suministro de agua de nuestras localidades y de la propia ciudad de Mérida y sus alrededores.
3. Que todo proyecto de desarrollo agropecuario en la región, se rija por las normas que la tecnología pertinente y moderna pauta, para que en ningún momento constituyan elementos de riesgo presente o potencial, en la calidad del ambiente o para la salud de los ciudadanos de esta localidad, de la ciudad de Mérida y sus alrededores.
4. Que todo proyecto de desarrollo agroindustrial o de otra naturaleza, en ejecución o en elaboración, sea suspendido hasta tanto no se den la garantías suficientes de:
  - a. Ser no contaminante ni deteriorante del medio ambiente.
  - b. Ser realmente una fuente laboral para los vecinos de la Cuenca y de las subcuencas del Río Mucujún.
  - c. Ser un proyecto cuya traducción económica tenga el valor suficiente como para permitir su continuidad y desarrollo en términos de productividad de bienes o servicios para la región y el país.
  - d. Ser un proyecto o desarrollo industrial o agro-pecuario o de otra naturaleza, que promueva el mejoramiento global de la situación social de la Cuenca del Mucujún.
  - e. Ser un proyecto o desarrollo que no altere las características ecológicas existentes.

f. Que sea un proyecto de desarrollo comprometido en la recuperación de las áreas ambientales que ya han sido deterioradas.

5. Que las autoridades regionales y nacionales se comprometan a reglamentar, bajo las anteriores condiciones, ulteriores desarrollos agro-industriales u otros, en la zona y que dicten las normas pertinentes para la recuperación de las áreas desbastadas, como acción prioritaria.

6. Que se constituyan comisiones de supervisión y control de las Normas antes señaladas, entre expertos designados por las comunidades de la Cuenca del Mucujún y técnicos del Ejecutivo Nacional, para el mejor cumplimiento de la presente Declaración.

Como puede desprenderse de este Documento de legítima Compresión popular, los habitantes de El Playón y de las otras zonas pobladas que lo suscribieron, dejan claramente establecido su ánimo, su voluntad y su espíritu, en relación a la preservación ambiental de la Cuenca del Río Mucujún y además, expresan que estarían de acuerdo con desarrollos en la zona, siempre que no afectasen la calidad ni la cantidad de las aguas ni el ambiente en general. En su momento, las comunidades habían dado la gran lección. A este escribano le parece sobranste cualquier comentario adicional sobre la Declaración del Mucujún.

## 10. APARECE EL GRAN ESPERADO

En el mes de Junio de 1986 aparece un Proyecto de Reglamento de Usos de la Zona Protectora de la Sub-cuenca del Río Mucujún. Este documento fue elaborado por funcionarios del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables de Mérida y de Caracas. Los de Caracas, por supuesto, fueron los coordinadores y los grandes gestores del Reglamento propuesto. Este documento fue sometido a la consideración de las comunidades afectadas. según me contó Paramillo.

El proyecto fue estudiado concienzudamente por las comunidades. Recuerdo claramente que una copia del mismo me fue entregada, en ese entonces. Recuerdo también que algunos Profesores de la Universidad de Los Andes, como los Ingenieros Ricaurte Leonett y Luis Cedeño, estudiaron sesudamente el Proyecto del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. No pocas decenas de horas de trabajo fueron dedicadas al mismo y desde el inicio del estudio, se pudo entender que tenía grandes e incomprensibles fallas.

El Proyecto de Reglamento comenzaba por establecer los usos de una zona que es protectora. Ya esto creaba profundas contradicciones, con el espíritu y propósito de una región que debía ser consagrada al abastecimiento de agua, en calidad y cantidad satisfactorias, a una población como la de Mérida que esta, además, en franco crecimiento.

El Proyecto de Reglamento presentado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables parecía más bien un documento que reflejaba la improvisación y la picardía. Parecía diseñado para consagrar los usos y no la protección de una zona crítica para la salud de Mérida. Además de ello, la improvisación había confeccionado una gran cantidad de errores ortográficos y conceptuales, por decir lo menos.

Comenzaba el Proyecto de Reglamento por definir los usos de una Zona Protectora, sin establecer linderos precisos y universalmente aceptables. Pero no quedaban allí las paradojas de este Documento, pues iba más lejos en su afán por proteger los intereses de todos aquellos que tuviesen proyectos de desarrollos agropecuarios, turísticos o urbanísticos, en detrimento del bienestar de las comunidades. Tanto era así, que el mal concebido Reglamento, otorgaba a las áreas de uso, nombres propios de posesiones sobre la zona; los linderos de las diversas áreas en que fue subdividida la zona, seguían el trazado de los lindes de propiedades, liquidaba la pequeña actividad agropecuaria de tipo artesanal, que era la tradición de la zona y propiciaba los grandes latifundios.

El espíritu del Proyecto de Reglamento parecía ser el de restringir la habitabilidad humana en la Zona del Río Mucujún. Todos estafamos de acuerdo, que por las características de la región, ésta no debía ser utilizada como suburbio o ciudad satélite de Mérida, pero nos parecía grande injusticia que los residentes de la zona no pudiesen subdividir sus pequeños lotes de terreno, para adaptarse al natural crecimiento de sus familias. Por otra parte, más injusto nos parecía el hecho que queriéndose restringir el número de habitantes en la zona, se permitiera el desarrollo de grandes hoteles, lo cual negaba el espíritu anterior, porque estos hoteles atraerían grandes contingentes humanos que no tienen por qué ser celosos guardianes de la calidad del ambiente, sino usufructuarios del mismo.

El Proyecto de Reglamento permitía, además, grandes desarrollos agrícolas y pecuarios, con dimensiones propias de otras zonas menos estratégicas para la salud ciudadana. En el Proyecto de Reglamento, a estos desarrollos se les imponían menos restricciones que aquellas impuestas a los simples habitantes que tienen en la zona, intereses estrictamente residenciales.

El 5 de Julio de 1986, quien esto escribe, es decir el escribano de Indalecio Paramillo, presentó en los locales donde funcionaba el antiguo Sanatorio Venezuela y ante la presencia de gran cantidad de vecinos, convoyados por la Coordinadora de Juntas de Vecinos de Mérida, un Proyecto de Reglamento alternativo al del Gobierno. Este Proyecto fue aprobado en esa misma reunión y pocos días mas tarde le fue entregado al Gobernador de ese entonces, Ingeniero William Dávila y enviado al Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Las palabras del Gobernador al recibir el documento fueron alentadoras y la esperanza creció de nuevo, con todo el ruido que generan las ilusiones del hombre. Sin embargo el 13 de Octubre de 1986, las esperanzas y las ilusiones fueron transformadas en protesta y furia porque una vez más el engaño se había derramado sobre las comunidades, al aparecer publicado el Reglamento de Usos de la Subcuenca del Río Mucujún, en la Gaceta Oficial de Venezuela, sancionando por el Presidente de la República en Consejo de Ministros, sin haberse tomado en consideración ninguna de las exigencias planteadas por las comunidades. Este Reglamento, vigente desde ese tiempo, demostraba que todo el esfuerzo y las luchas por la preservación del ambiente de la Cuenca del Río Mucujún, habían sido en vano.

El gran esperado fue una simple burla y una traición más a las aspiraciones ciudadanas. En particular porque todas las autoridades nacionales y regionales, ya conocían de las genuinas aspiraciones ambientalistas y de bienestar colectivo de las comunidades de El Valle. Además, la aparición de este Reglamento se hizo de manera ruidosa, con gran despliega publicitario y con medidas coercitivas sobre la población. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables hizo circular terribles panfletos entre 57 los habitantes de El Valle, indicando la obligatoriedad que tenían de registrar sus propiedades, algunas de estas de menos de 300 metros, en planos topográficos en escala de 1:1.000, cuyo costo sobrepasaba el valor ,de tales propiedades.

Todo esto fue confeccionando la reacción ciudadana, como consecuencia, además, del desengaño y de la frustración colectiva Idalecio tenía razón. Habíamos sido obligados a participar en la lucha.

#### 11. EL ACTA DEL 23 DE ABRIL DE 1987

El Acta del 23 de Abril de 1987, conocida como el Acta del Mucujún o el Acta de El Playón, fue refrendada por el Fiscal Tercero del Ministerio Público, noble cargo regentado para ese entonces por el Dr. Miguel Oropeza Gil.

El Acta del 23 de Abril de 1587 contempla conceptos estratégicos, científicos y tecnológicos, que reflejaban ya no sólo la voluntad de la comunidad, la de El

Playón, sino la de toda una concepción que habla madurado en torno a la imposibilidad de aplicar el Reglamento de Usos de la Subcuenca del Río Mucujún. En esta Acta se indicaba, y fue aceptado por todas las partes, que las vacas ingresadas la madrugada del 23 de Abril, debían ser trasladadas en 30 días, a partir de la fecha de esa Acta a zonas ubicadas fuera de la Cuenca del Río Mucujún. Pero, además, el Acta señalaba que era necesario establecer científicamente, la capacidad de sustentación de la Cuenca del Río Mucujún antes de permitir cualquier desarrollo ganadero nuevo.

Este planteamiento estratégico, claramente establecido en El Acta del 23 de Abril, venía a ser una especie de remedio al imperfecto Reglamento, remedio generado por las circunstancias. Quedaba aceptado, a juicio de las mentes desinteresadas y estudiosas del problema, que el Acta era el mejor reclamo a la inconsistencia, a la picardía y a la bribonería que había generado el citado Reglamento.

Esta Acta tuvo la virtud de llamar la atención precisamente sobre una de las imperfecciones más importantes que tenía el Reglamento de Usos de la Zona Protectora del Río Mucujún y para ello, se exigió que se estudiase científica y seriamente, la capacidad real que tenían las 19.450 hectáreas de la Zona Protectora del Río Mucujún, para poder aceptar nuevos habitantes y nuevos desarrollos turísticos, ganaderos o agrícolas, sin poner en riesgo la capacidad abastecedora de agua, en cantidad y en calidad suficientes para la ciudad de Mérida a Cuenca del Río Mucujún, como hemos señalado hasta la saciedad, es la fuente fundamental de agua para la ciudad de Mérida y zonas adyacentes; de manera que si sobre ella se habrán de permitir usos agrícolas, pecuarios, de vivienda rural y turísticos, debe establecerse claramente la proporción de la Cuenca que debe ser protegida de manera absoluta y la proporción de esta área sobre la cual se podrán permitir usos. Pero, además, se deben dejar bien establecidas las restricciones a los usos permitidos. Y finalmente, y de manera imperativa, se debe establecer la capacidad real, es decir, el número y la intensidad de los desarrollos turísticos, ganaderos, agrícolas y de vivienda rural, que podrán realizarse sin riesgo de quebrantar la estabilidad de la región y su capacidad generadora de agua, en calidad y cantidad suficientes.

Indalecio Paramillo escribía en sus páginas a las 2 de la madrugada del 24 de Abril, que el Acta que habían firmado, en pocas palabras, le enmendaba la plana a todos aquellos funcionarios públicos del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, que habían elaborado el lamentable Reglamento de Usos de la Zona Protectora de la Subcuenca del Río Mucujún.

Probablemente Indalecio Paramillo tenía razón, pues los usos de una Zona Protectora, obviamente deberían permitirse sólo después que profundos estudios reflejaran la variedad y la cantidad de estos usos, para que no afecten la condición de protección del ambiente.

Por otra parte, los usos deben ser confinados a regiones específicas dentro de la zona de protección, con linderos muy precisos, de manera tal que no puedan extenderse y arriesgar la vocación protectora que se le confiere a la zona en cuestión. El Acta del 23 de Abril tiene en la historia de la educación ambiental en Venezuela, un lugar prominente, no tan sólo por lo que con ella ocurrió posteriormente, como fue su violación y desconocimiento por el propio Ejecutivo Regional, sino porque su espíritu refleja un elevado propósito de conservación del ambiente y además, porque expresaba claramente que el desarrollo económico, solo es posible cuando no acarrea destrucción ambiental.

## 12. EL COMUNICADO QUE DECLARO LA GUERRA

El 18 de mayo de 1987 Indalecio Paramillo se me acercó con gran exaltación y me dijo: - Mire, Leyó la prensa de hoy?'

Contesté que todavía no, a lo cual me ripostó: -Pues léala. El Gobernador decretó la guerra y le voy a decir mas, bájese de su academia y de su ingenuidad.

Dichas estas frases Paramillo se alejó presuroso. Poco más tarde pude leer el lamentable Comunicado emitido por la Gobernación del Estado. El tal Comunicado era un documento contradictorio y decía cosas por mampuesto; además, contenía claras y alevosas amenazas de guerra, particularmente porque negaba el valor de la ciencia, de la técnica y hasta de la verdad. Este Comunicado aparecía antes que se cumpliera el plazo de los 30 días que se habían dado en el Acta del Mucujún. Las partes en conflicto. Esto indicaba que existía el claro propósito de provocar a las comunidades, las cuales se sentinan con suficiente motivación por el contenido de este Comunicado. a manifestar su protesta el venidero 22 de Mayo, fecha cuando se cumpliría el plazo de 30 días.

El primer Numeral del Comunicado reflejaba la inconsistencia y la contradicción. Señalaba este Numeral: Que aunque pudieran existir motivos para una actitud de protesta por parte de los vecinos de El Playón y de El Valle en general, frente a algunos desarrollos agropecuarios que se llevan a cabo en la zona...." Esta estructuración idiomática reflejaba un alto grado de cinismo y la admisión de la más absoluta carencia de talento, pues a todas luces

era obvio que habían motivos, desde hace varios años atrás, para las protestas que comenzaban a agudizarse. Terminaba el Numeral con las siguientes frases: ... las manifestaciones que la expresen no deben venir acompañadas de violencia ni pueden pretender sus organizadores hacerse justicia por sí mismos. Esta construcción final es digna de incorporarse al arsenal de estudio de un científico de la antropología social, no tan sólo por la amenaza que conlleva sino porque refleja toda una mentalidad dictatorial, vertida en aparentes simples frases, desprovistas de coherencia conceptual.

El Numeral 2 se constituía en el gatillo que había sido apretado para que el proyectil encendiéndose la pólvora de la disconformidad ciudadana. Este Numeral decía textualmente lo siguiente: Que no puede hacerse efectivo el acuerdo a que contrae el Acta suscrita el 22 de Abril de 1987, entre vecinos de El Playón y funcionarios públicos, por encontrarla llena de irregularidades y vicios que la tornan inaplicable. Analicemos serenamente el contenido de este Numeral, a saber. Que no puede hacerse efectivo el acuerdo a que contrae el Acta, aquí cabe preguntarse A quién se refiere como impotente para hacer efectivo el acuerdo?, si era al Ejecutivo Regional por qué no decirlo claramente?.

De seguido señala que el Acta fue suscrita "entre vecinos de El Playón y funcionarios públicos, esta frase, además de incierta, por decir lo menos, es irrespetuosa, no solamente a la comunidad sino al Estado venezolano, porque esta Acta no fue firmada sólo entre vecinos y funcionarios públicos, en el contexto peyorativo que le impuso el Comunicado. A efectos de la verdad, el Acta fue suscrita por los productores y dueños del desarrollo agropecuario interesado, negados en este Numeral del Comunicado del Gobernador, por el Presidente y Miembros de la Junta de Vecinos de El Playón, por el Presidente y Miembros de la Junta de Vecinos de El Valle y La Culata, por el Secretario de Gobierno, representante del propio Gobernador en ese acto, por representantes de las Consultorías Jurídicas de la Gobernación y del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por el Representante del Director Zonal del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por Oficiales de alto rango de las Fuerzas Armadas Nacionales, como el Comandante de la Guardia Nacional, por Directivos de organizaciones sindicales del Estado, por Directivos de las asociaciones estudiantiles de la Universidad de Los Andes y por Profesores de la Universidad de Los Andes, quienes merecían mayor respeto y consideración por parte del Profesor en funciones de Gobierno. Refrendaba esta Acta el Fiscal Tercero del Ministerio Público. Todas estas personalidades merecían mayor respeto. Finaliza el Numeral 2 de este lamentable Comunicado, con lo siguiente: por encontrarla llena de irregularidades y vicios que la toman inaplicable-. Irregularidades y vicios que nunca fueron denunciados.

El Numeral 3 parecía contener un vestigio de racionalidad, cuando la Gobernación admitía que la situación del Valle podría resolverse en forma definitiva de acuerdo a las recomendaciones de una Comisión de Técnicos, que estudien toda la problemática en su contexto. Sin embargo, este Numeral estaba cargado de vicios sintácticos y reflejaba de nuevo la carencia de voluntad y la presencia de prejuicios y hasta de los compromisos que detrás de la tinta, existían.

Este Numeral se leía textualmente así: Que, según su parecer, la situación de El Valle puede resolverse en forma definitiva a partir del dictamen de una Comisión de Técnicos, integrada por representante de la comunidad de El Playón y de la Gobernación, en calidad de condiciones, y presidida por una persona insospechable de parcialidad, la cual sería si se está cumpliendo o no el reglamento de usos de la Cuenca del Mucujún y cuyo veredicto sería acatado de inmediato.

El Numeral 4 era simplemente la expresión de la amenaza, era el estruendo del primer disparo y era, además, la declaración de que el Ejecutivo había decidido tomar partido por una de las partes. Este Numeral se leía textualmente así: "Que responsabilizaba de los actos de violencia que pudiesen ocurrir a las organizaciones de las manifestaciones y los daños que estas causen al ganado aposentado en La Culata, que hoy en día constituye un valioso patrimonio de la Nación, así como también de la alteración de la convivencia de la ciudad de Mérida, que tanto la necesita para la realización de sus actividades culturales, y económicas.

El Numeral 5 constituía la más hermosa prenda de la contradicción y hasta de la picardía. En el se decía que al Gobierno Regional le importaba muy poco lo que él mismo decía, pues indicaba que la Gobernación trataría de resolver la situación con o sin la intervención de tecnología que el mismo gobierno había anunciado en el Numeral 3. El Numeral 5 tenía la siguiente redacción: "Y que, con o sin la intervención de la Comisión de Técnicos, la Gobernación tratará de resolver la problemas que existen en la Cuenca del Mucujún, siempre dentro las normas jurídicas que sustentan la democracia venezolana-. el final de este Numeral 5 era dudoso, propio de la demagogia política que ha imperado en Venezuela, desde el siglo pasado. ¡Que lástima que el Gobernador no firmó este Comunicado de su propia confección!

Como puede desprenderse de todo lo anterior, Indalecio Paramillo tenía razón, el Comunicado del Gobernador era simplemente, una declaración de guerra y guerra fue lo que vino.

### 13. LOS NIÑOS DE LA CALERA

Cerca de las 5 de la tarde del día 22 de Mayo de 1987, las piedras de El Playón habían renunciado a ser más fuertes que las balas de los agresores. La Guerra de El Playón parecía llegar a su final. Los vencedores sentían humillación y los derrotados sentían impotencia. En La Cuchilla se reunían los rebeldes. Allí había un teléfono y cada 10 minutos se recibía información sobre 105 sucesos de Mérida. Los dirigentes llamaban al Comité Ejecutivo Seccional de Acción Democrática. Los estudiantes llamaban a la Federación de Centros. Los universitarios llamaban a la Universidad de Los Andes. Los líderes sindicales llamaban a sus centrales de organización. Y todos, en perfecta armonía, llamaban a la Gobernación. Y sin embargo, el cerco militar continuaba asfixiando. La derrota estaba cercana, pero la rendición no había sido considerada. Tanto es así, que las pocas fuerzas que le quedaban a El Playón se organizan, a pesar de las balas, en una manifestación que pretendía llegar hasta la Plaza Bolívar de Mérida.

Indalecio Paramillo recuerda claramente que frente a la casa de Prita, se organizó la Brigada del Frente, allí estaban Pedro Benito León, Alfonso Arias, Indalecio Paramillo, Toribio Laguna, Ana Lucero Raíces, algunos miembros del CES de Acción Democrática y el Dr. Lubin Maldonado. En segunda línea, se habían colocado, espontáneamente, miembros del Grupo Tablita, quienes desde hacía algún rato, entonaban canciones de Alí Primera y de Víctor Jara. En la tercera fila, se habían colocado gran cantidad de mujeres y de ancianos. Este ejército, así conformado, decidió marchar hasta la ciudad de Mérida. A medida que avanzaba, se veía cada vez más poblado de pequeños niños, rapaces de la alegría y de la esperanza cuenta Indalecio Paramillo que aquel ejército parecía más una escuela que una organización de combate. Sin embargo, Paramillo me decía: -Mire Doctor, Ha visto usted un mejor soldado que un niño?, Ha visto usted un hombre o una mujer más sinceros que un niño?. Mire Doctor, no sea cobarde, porque si los niños que nos acompañan no le tienen miedo a las balas Por qué usted se va a asustar con el ruido de los fusiles?.

Con estas frases de Paramillo, entendía yo que había establecido las diferencias entre mi unción de escribano y universitario y la del Profesor que actuaba como Gobernador, es decir me permitía de nuevo, ser el recopilador de sus Crónicas. Gracias al Señor.

Ese ejército comenzó su marcha desde la Cuchilla. Marchaba raudo y decidido, entre las rocas que había dejado la furia de la naturaleza, sobre la carretera. A su paso, se sumaban más niños, mujeres y ancianos. Los radicales habían

quedado sobre el cerro, esperando la batida definitiva de los hombres de uniforme.

La marcha fue ligera, el paso era alegre, la voz era de esperanza y la canción era de promesa. Y así se acercó este hermoso ejército a la entrada de Mérida. Había llegado al sitio conocido como La Calera, cuando aparecieron, entre el negro del asfalto y la gris realidad, los 51 fusiles del Gobernador, un tanque ligero y la decisión irreflexiva de los hombres del batallón.

Unos cuantos niños obedientes a la verdad, marchaban al frente. en La Calera brillaban 51 fusiles, 4 depósitos de bombas lacrimógenas y un tanque antimotines en San Benito. Pasteles de San Benito. Barrio Los Eucaliptos. La Culata y el Mucujún. Morterito de San Isidro te dejaron sin camión. A los niños en La Calera los dejaron sin frente en la comisión. Allí se frustró la subversión ante la bota del militar, que sabía que no tenía razón. Era la subversión de los niños, de las madres y de los ancianos contra la mentira. Aquí debemos recordar que los niños siempre son subversivos frente a la mentira, al engaño y a la opresión, y que las madres son subversivas contra el imperio de la farsa de todos aquellos corruptos que han hecho del gobierno su profesión.

Así fue cómo en La Calera, a menos de 100 metros de los pasteles de San Benito, cuando el ejército de la verdad cantaba en dolor mayor y el recuerdo de las fulías del Madera vibraban en cada cuerda del bordón, que los niños de El Playón se hicieron subversivos y descargaron su indignación ante los 51 fusiles de profesión. En el centro del ejército de El Playón florecía la canción del Mucujún y de La Cuesta. El Escorial, La Culata y El León eran transparente protesta ante la bota pálida del soldado de la comezón y de la lucha contra todos aquellos dueños inapropiados de la situación.

En La Calera fue la refriega entre el ejército, los niños, sus madres y sus abuelos, entre los deformados y aquellos por nacer. En La Calera fue donde los niños dieron el gran ejemplo. Indalecio Paramillo y quien esto escribe y el Dr. Lubín Maldonado, tuvieron que negociar por la flor.

Teníamos conciencia de la derrota. Eran casi las 7 de la noche. Habíamos sido derrotados por los más poderosos. Indalecio Paramillo y los demás regresábamos, cuando un niño, rapaz entonador de canciones cortas, se acercó muy subversivo hasta el plomo y la pólvora de los soldados del Gobernador y desde allá nos trajo la pequeña flor enrojecida de vergüenza de los pequeños seres. Después de ello y entonando un canción mansa para un pueblo bravo, desde La Calera regresamos acompañando a los niños victoriosos de El Playón.

14. **SABADO 23 DE MAYO DE 1987, EL DIA DEL ARMISTICIO.**

Al amanecer del sábado 23 de Mayo, no era otra cosa que el resurgimiento de la reflexión propiciada por las heridas, los gritos desesperados y el desgarrador murmullo de la guerra innoble. El Playón continuaba sitiado, Mérida cargada de heridos y de sangre sobre sus calles. Sin embargo, la guerra no había cesado. Se imponía un armisticio. A las 11 de la mañana, fueron convocados por el Gobernador, los capitanes de los ejércitos en lucha: Pedro Benito León, el Rector Rincón Gutierrez, Lubín Maldonado, Jesús Herrera y otros capitanes que también acudieron a la cita del Gobernador Casanova. Sobre la mesa del Gobernador se desplegaron las circunstancias. Las alternativas para él eran pocas, se trataba simplemente de asesinar o dejar vivir la verdad. Según Indalecio Paramillo allí presente, el Gobernador como de costumbre, decidió la vía intermedia y se logró suscribir un acuerdo de caballeros, en el cual el Gobernador se comprometía a lo siguiente: (a) Impedir todo nuevo desarrollo, de cualquier tipo, en la zona del Mucujún. (b) Que todos los desarrollos existentes para ese entonces, se limitaran a la extensión e intensidad que poseían para ese momento y c) Nombrar una Comisión de alto nivel, de científicos y técnicos, que proporcionaría las bases fundamentales para la toma de decisiones apropiadas en torno a la problemática de Mucujún.

Indalecio Paramillo y la Comisión que se entrevistó con el Gobernador, regresaron al sitiado Playón. Cuando los acuerdos con el Gobernador fueron expuestos a la comunidad, Indalecio Paramillo y quien esto escribe, fuimos abucheados. El pueblo cansado de mentiras, ya no creía en las promesas del Gobernador y quienes éramos portadores de estos acuerdos, fuimos considerados traidores. Recuerdo claramente que fuimos empujados y recluidos en un cuarto sin ventanas. Dirigentes de Acción Democrática nos acusaron de falsarios, a lo cual nosotros replicamos que recordaran ellos que el Gobierno era de Acción Democrática.

Dijimos que se llamara al Gobernador para que este ratificara los acuerdos. El llamado se efectuó y el Gobernador ratificó los acuerdos. Sin embargo, a juicio de los dirigentes de Acción Democrática, estos acuerdos no eran suficientes, pues según ellos, el Gobernador no era suficientemente adeco. Cuando Indalecio Paramillo escuchó esto, solicitó ser fusilado, porque comprendía que la irracionalidad, entonces, sobrepasaba sus propias capacidades.

Este conjunto de circunstancias ocasionó que algunos radicales de la comunidad de E Playón, decidieran intensificar y continuar la guerra, lo cual fue comunicado al Gobernador, por los propios dirigentes de Acción Democrática. Algunos vecinos decidieron entonces, invocar la intervención del Arzobispado

de Mérida. Indalecio y yo, su escribano, éramos prisioneros de la confusión. Teníamos ganas de orinar y orinamos; pedimos una taza de café y se nos dio. Los miembros del Comité Ejecutivo Seccional de Acción Democrática, activos en el conflicto, nos llamaron inconvenientes y se suscitó una gran discusión en tomo a quien deba representar a las comunidades en la Comisión de científicos y técnicos, propuesta por el Gobernador. Los miembros de Acción Democrática decían que tenía que ser un dirigente adeco, porque ellos tenían que mejorar la calidad de sus cuadros dirigenciales, de la noche a la mañana, por supuesto. Y fue entonces, cuando la comunidad alzó la voz para señalar que tenía que ser Indalecio Paramillo, porque él era el científico social más productivo de la comunidad, a pesar que Indalecio fuese un hombre antipartido político.

Cuando esta decisión fue comunicada al Gobernador, surgieron dudas y consultas al Comité Ejecutivo Nacional de Acción Democrática y al Palacio de Miraflores y finalmente se acordó que era mejor que interviniese el Arzobispado de Mérida, porque sus representantes estaban más allá de las circunstancias interesadas, que orbitaban alrededor del problema del Mucujún.

Varios días más tarde, por razones desconocidas, Indalecio Paramillo fue informado que él y su escribano, es decir yo, habíamos sido designados Miembros de la Comisión de Científicos y Técnicos que estudiaría, en un plazo de 60 días, la situación de la zona del Río Mucujún.

## 15. LA COMISION DE LOS 60 DIAS

La Comisión de los 60 días tuvo un gran capitán el incansable Ingeniero Forestal Rafael Vilorio, adeco por demás y con reciedumbre para dirigir un grupo heterogéneo, de talentos desiguales. Esta Comisión recorrió paso a paso más de 60 kms de valles y montañas. Indalecio Paramillo, quien era miembro de la Comisión por voluntad popular, cuentan que regresaba a veces de las andanzas exploratorias de la Comisión, recubierto de estiércol desde las orejas hasta del pantalón. Durante 60 días esta Comisión visitó más de 80 sitios, interrogó a más de 120 personas, midió, calculó alturas, tomó muestras de aguas y reflexionó en medio de tormentosas reuniones que reflejaban la naturaleza heterogénea de su composición. Esta Comisión pudo constatar la gravedad de la situación en la Cuenca del Río Mucujún. Pudo ver y palpar las grandes cantidades de estiércol humano y animal, que eran vertidas sobre el Río Mucujún y sus afluentes. Sintió en silencio el dolor ante el río profanado por bajíos miserables, que eran atravesarlos consecuencias de su irresponsabilidad.

La Comisión comprendió las imperfecciones del régimen democrático, materializadas en el irracional y anárquico crecimiento de los usos turístico, residencial y agropecuario, en desarrollo en creación, a ambos márgenes del Río Mucujún. Conoció de verdaderos ecocidios, de profundas y extensas deforestaciones. Pudo percibir los intereses económicos o políticos sobre la zona. Y abrumada por todo ello, debió intensificar sus estudios, sus exploraciones y sus árdidas reflexiones.

La Comisión pudo conocer que las muestras de aguas tomadas sobre el Río Mucujún, demostraban científicamente, que antes de llegar al dique-toma del Río Mucujún, las cifras de coliformes superaba los 2 400 por cada 100 mililitros, el fósforo pasaba de 40 ppm, los nitratos de origen orgánico llegaban a 30 ppm y que los residuos sólidos pasaban de 7.000 mg por litro, lo cual de acuerdo a las regulaciones nacionales en esta materia, hacía simplemente, no potable las aguas del Río Mucujún.

El día 23 de Julio de 1987, antes de cumplirse el plazo señalado, la Comisión de los 60 días presentó ante el Gobernador Ramón Vicente Casanova, un sesudo Documento, el cual contenía tres grandes componentes. El primero de ellos se relacionaba con la descripción de la gran mayoría de las actividades que se desarrollaban en la región de la Cuenca del Río Mucujún. Este primer capítulo era revelador de la grave situación que se vivía en la zona, por la arbitrariedad de los propietarios, propiciada o amparada por la complicidad del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Organismo irónicamente encargado de la supervisión, vigilancia y protección de la zona del Río Mucujún. El segundo capítulo del Informe de la Comisión, contenía un conjunto de recomendaciones generales y específicas para cada desarrollo, con el propósito de corregir o evitar el daño que se estaba ocasionando a las fuentes hídricas que proporcionan agua a la ciudad de Mérida. El tercer componente del Informe recogía de manera coherente, un conjunto de modificaciones favorables al Reglamento de Usos de la Zona de la Cuenca del Río Mucujún, que tenía como único propósito mejorar el fondo y la forma de este instrumento global, como un intento de hacerlo efectivo a la Cuenca del Río Mucujún.

El Informe de esta Comisión de los 60 días, después de haber sido entregado al Gobernador, fue distribuido por Indalecio Paramillo a las comunidades de El Valle y de Mérida. De igual manera fue enviado al propio Presidente de la República, Dr. Jaime Lusinchi, al Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, al Presidente del Congreso Nacional, al Ministro de la Secretaría de la Presidencia, al Rector y demás autoridades de la Universidad de los Andes y a los candidatos presidenciales de las principales organizaciones

partidistas de Venezuela. Las comunidades acogieron con gran satisfacción el Informe presentado por la Comisión y pidieron al Ejecutivo Nacional y Regional, tomar en consideración el documento producido. La Universidad de Los Andes, por su parte, publicó un documento donde apoyaba las resoluciones de la Comisión. Se efectuaron foros, seminarios y charlas en el Liceo Libertador, en el Colegio Fe y Alegría, en algunos colegios profesionales y en recintos universitarios, en apoyo al Informe de la Comisión de los 60 días. Indalecio y yo, su escribano, insistimos ante diferentes audiencias, en torno a la importancia que tenía el Informe de la Comisión. El Diario El Vigilante publicó en varias entregas, el informe.

El Gobernador Casanova, recuerda Paramillo, agradeció a la Comisión la labor realizada y prometió acoger los resultados del estudio por ella efectuado, para solucionar de manera definitiva, los problemas de la contaminación en el Río Mucujún. Las comunidades reposaban con grandes esperanzas en la solución definitiva. El Gobernador, desde el 27 de Julio de 1987, había enviado copia del Informe de la Comisión de los 60 días, a diversas instancias, incluyendo las diferentes Juntas de Vecinos (Oficio N° 303 de 1987). Sin embargo, el 4 de Agosto de 1987, por ordenes del propio Gobernador, fueron detenidos Pedro Benito León, Marcelino León, Omar Cerrada, Miguel León, Hermes Ramírez, Alexis Ramírez, José Miguel Muñoz y las señoras Evita Valero de León. Gladys Avendaño y Marta Lobo. Según sus propias declaraciones fueron golpeados y agredidos. La dirigente Iraima Toro, Secretaria Femenina de Acción Democrática, señaló como abuso de autoridad las agresiones, así como las decisiones del Gobernador. Entre los días 3 y 4 de ese mes, El Playón permaneció de nuevo sitiado por las fuerzas policiales. Según la prensa, el día 5 de Agosto, el CES de Acción Democrática y Héctor Alonso López, logran la libertad de los detenidos; sin embargo, el propio Ejecutivo Regional, el día 6 de Agosto, desmintió que Acción Democrática hubiese intenido en la liberación de los detenidos, indicando que más bien una Comisión integrada, entre otras personas, por Indalecio Paramillo y su escribano, es decir yo, eran los únicos responsables de tal liberación. Héctor Alonso López señaló que el Gobierno había actuado indebidamente contra los vecinos de El Playón.

Finalmente, el 15 de Agosto, la Gobernación del Estado Mérida, anunció en un documento de 15 numerales, un conjunto de medidas, que inspiradas en el informe de la Comisión de los 60 días, permitiría poner en práctica la protección de la Cuenca del Río Mucujún. Este documento lo suscribían los integrantes de la Comisión Interinstitucional, presidida por el Gobernador Ramón Vicente Casanova. Pedro Benito León, representante de las comunidades en esa Comisión, salvó justicieramente su voto.

## 16. COMIENZA UNA NUEVA GUERRA EN EL VALLE

Como resultado del Informe de la Comisión de los 60 días y de las resoluciones del Gobernador Casanova, se generaron dos tipos de iniciativas. Una adelantada por el Ejecutivo Nacional, resultó ser favorable a la protección del ambiente y de la salud de los habitantes de Mérida. Esta iniciativa en concreto se refería al Decreto, aprobado por el Presidente de la República en Consejo de Ministros, sobre a la expropiación de las tierras de las Fincas San José y Las Ensillada, ubicadas a la margen derecha de la Quebrada de Cuesta, aguas arriba del dique-toma del Instituto Nacional de Obras Sanitarias sobre esta Quebrada y a la expropiación, en la zona de El Vallecito, de las tienen las cuales se construiría un verdadero dique-toma para el Instituto Nacional de Obras Sanitarias.

La segunda iniciativa era, desafortunadamente, negativa para la estabilidad y la armonía de las comunidades de El Valle y de Mérida. Los grandes intereses ubicados en la zona de la Cuenca del Río Mucujún, decidieron propiciar una guerra entre las comunidades. Utilizando medios inmorales, hicieron aparecer a los obreros y campesinos de las zonas altas de El Valle como enemigos de sus iguales, obreros y campesinos, de El Playón.

De la manera más irresponsable, un Diario de la localidad comenzó a encender los odios, mediante una gran cantidad de artículos, cargados de falsedades y frases incitadoras a la sangrienta beligerancia. Los directivos de ese Diario local, fueron burlados en su propia fe y se declararon desconocedores de los propósitos de los artículos nefastos, aparecidos en contra de la necesaria armonía entre los humildes pobladores de la Cuenca del Río Mucujún.

Otro agente importante en la propiciación de una nueva guerra, fue el propio Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Este Organismo, en cínico desconocimiento de las necesidades de paz existentes, decidió darle curso a una gran cantidad de permisos de desarrollo turístico, agrícola y pecuario, en franca agresión a todos los esfuerzos que se habían realizado, por la estabilidad y el buen juicio, que se requerían para armonizar los intereses encontrados, existentes en la zona de la Cuenca del río Mucujún.

Todos estos inconvenientes, agresivos y disonantes, comenzaron a caldear los ánimos de las comunidades las cual habían decidido abrir un compás de espera, cuando se produjo finalmente el cambio de Gobernador. El joven Gobernador Gutiérrez, desde los inicios de la gestión entabló un diálogo prometedor con las comunidades de El Valle, ofreció todos sus esfuerzos para lograr satisfacer las aspiraciones de estas comunidades, prometiendo gestionar la reforma del

### Reglamento de Usos de la Subcuenca del Río Mucujún.

A pesar de todos sus esfuerzos y los de algunos miembros de la comunidad universitaria, se siguen produciendo inconvenientes entre los productores y la comunidad, circunstancias que motivaron al Gobernador a reactivar la Comisión Interinstitucional y designar como Representante del Gobernador y como Coordinador de la misma al Profesor Rafael Vilorio, con el propósito que esta Comisión ampliada, juzgara la vialidad y justeza técnica de los mismos interesadamente otorgados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, permisos otorgados a espaldas de todas las circunstancias descritas en estas Crónicas.

El otro propósito del Gobernador al reactivar y ampliar la Comisión Interinstitucional era propiciar que se lograra producir el conjunto de Reformas necesarias al Reglamento de Usos de la Subcuenca del Río Mucujún y con ello no sólo satisfacer las aspiraciones de las comunidades, sino también lograr diseñar las exigencias técnicas y científicas que impone la preservación de la calidad y la cantidad del agua que se suministra a una ciudad en constante crecimiento como Mérida, para poder así permitir algunos desarrollos no contaminantes.

Para lograr que el Gobernador tomara estas decisiones se ejercieron presiones por parte de estudiantes, profesores y miembros sindicales de los trabajadores de la ciudad de Mérida, con lo cual se demostraba que el problema de la calidad y cantidad de agua para Mérida no era ya el conflicto de El Playón sino el conflicto de la propia comunidad de Mérida. Los vecinos de El Playón fueron los infantes desarmados de las primeras guerras. Correspondía ahora a los ciudadanos merideños asumir sus responsabilidades como defensores del ambiente y de los recursos hídricos extraordinarios de la Cuenca del Río Mucujún.

Indalecio Paramillo me trajo sus últimas notas de las cuales no pude extraer pensamientos históricos coherentes, mientras si pude rescatar entre sus páginas, la voluntad de los pueblos cuando sus intereses colectivos son afectados por minorías desnudas de verdad y cargadas de mezquindad.

Indalecio vino presuroso, pero con paz en sus palabras, a decirme que el problema de la Cuenca del Río Mucujún había llegado aguas abajo hasta la ciudad de Mérida y que allí todos los ciudadanos prestarían sus esfuerzos para luchar por la preservación de este río y sus afluentes, en beneficio de la existencia de sus habitantes. Falta mucho por hacer, sólo esperamos que estas Crónicas de Paramillo sirvan como acicate del sentido común, de la buena voluntad, de la capacidad intelectual de los involucrados y en particular, de los recursos morales del pueblo.

# **DISCUSIONES DE MESAS**

DISCUSSIONES DE MISSA

# DISCUSIONES DE LAS MESAS DE TRABAJO

## Mesa 1

### La interdisciplinariedad en la Investigación-Gestión de Cuencas Hidrográficas

Relatores: Blanca Bermúdez, Eugenia Peña  
Participantes: Graciano Elizalde, Alex Barrios, Oli Duerto

Existe acuerdo en que la Interdisciplinariedad es el camino a seguir en el trabajo en Cuencas Hidrográficas. Las Cuencas son sistemas complejos y cambiantes, cuyos componentes deben ser estudiados disciplinariamente. Sin embargo, la comprensión de los procesos debe ser a través de un enfoque holístico.

#### 1. **Formulación de Proyectos Interdisciplinarios.**

En la etapa de formulación de los Proyectos, se debería acudir a una serie de herramientas metodológicas disponibles (enfoque de sistemas, planificación estratégica, etc.) que podrían facilitar la tarea de concebir el problema holísticamente y descomponerlo en elementos principales, para a través de procesos iterativos, definir las necesarias competencias que deberían estar presentes en los equipos de trabajo. En esta tarea la definición precisa de las metas del Proyecto puede constituirse en un elemento facilitador de importancia.

#### 2. **Organización de Grupos de Trabajo.**

La conformación de los grupos de trabajo dependerá de los objetivos específicos definidos para cada caso. Los problemas a ser abordados dictarán las necesarias competencias en términos de disciplinas y de instituciones. Luego con el auxilio de métodos dialécticos e iterativos, abordando el problema de lo general a lo particular se puede definir los equipos. Consideración aparte merece el conflicto de las diferentes "jergas" disciplinarias y estilos científicos. Un tiempo importante deberá invertirse en la adopción de un lenguaje consensual que facilite la comunicación e interacción interdisciplinaria.

#### 3. **Rompimiento de Celos Institucionales**

La necesidad de involucrar diferentes instituciones obliga a enfrentar el problema de los celos institucionales. En estos casos los líderes de los equipos y proyectos juegan un papel fundamental. Los métodos organizacionales y de dinámica de grupos, así como métodos de negociación son de gran utilidad para el manejo de los equipos. Igualmente la capacidad de generalización es una habilidad deseable en el liderazgo. Sin embargo la

percepción de legitimidad del liderazgo podría ser la clave para avanzar. La interacción entre los diferentes miembros del equipo debe ser sin etiquetas institucionales. Hay que desarrollar el sentido de pertenencia al equipo, de lealtad con el equipo y sus objetivos por encima de las identidades institucionales. El éxito del liderazgo en identificar y desarrollar estos sentimientos puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso.

#### 4. **Proyectos interdisciplinarios ante los Entes Financieros.**

Uno de los "cuellos de botella" de los Proyectos interdisciplinarios ocurre al enfrentar a los entes financieros. Aunque el discurso de moda insiste en la necesidad de la interdisciplinariedad, las políticas de los financiadores privilegian los Proyectos individuales. Ante tales circunstancias se hace necesario enfatizar siempre el alcance y la relevancia del Proyecto, así como la necesidad de abordarlo con enfoque interdisciplinario debido a su complejidad. Un Proyecto adecuadamente sustentado en las necesidades de la gente, contando con su participación activa en todas las etapas, debería contar con mejores posibilidades de financiamiento.

## Mesa 2

### Agricultura Sustentable en las Areas de Montaña

Relatores: Douglas Marín, Stalin Torres  
Participantes: Napoleón Fernández, Glenda Rivero, Richard Visbal

Existen encontradas opiniones sobre la vocación de las tierras en los ecosistemas montañosos. Para algunos, las áreas de Cuencas Altas ofrecen oportunidades para una agricultura que aproveche las condiciones ecológicas particulares de tales ambientes. Otros abogan por mantenerlas protegidas de cualquier intervención humana, enfatizando su potencial para brindar beneficios ecológicos como producción de agua, mantenimiento de la biodiversidad, recreación, turismo y otros.

Los miembros de la mesa expresaron su concepción de agricultura sustentable como aquella económicamente productiva, que siendo social, ecológica y políticamente viable, posee además visos de permanencia en el espacio y en el tiempo.

#### 1. Viabilidad de la Agricultura de Montaña.

Podrían existir casos excepcionales, donde debido a la presencia de ambientes excesivamente frágiles, o con vocación de uso especial (suministro de agua para núcleos urbanos) la agricultura debería de ser excluida como alternativa de uso. En la mayoría de los casos, sin embargo la actividad agrícola sería permisible y aún deseable, siempre que se cumpla con los criterios de sustentabilidad definidos en el párrafo anterior.

#### 2. Vinculación de elementos de sustentabilidad con la protección ambiental en áreas montañosas.

Hay 3 elementos fundamentales que determinan el desarrollo de la agricultura: el hombre como sujeto y beneficiario de la cuenca que habita, el ambiente que se interviene y el producto que sale del sistema.

En cuanto al hombre se trata generalmente de:

- a. Personas con una tradición agrícola que debe respetarse y valorarse.
- b. Personas que aunque conocen bien su medio pueden carecer o necesitar una educación ambiental.
- c. Analfabetas, lo cual limita su acceso a mejoras técnicas.
- d. Con una tenencia irregular de la tierra.
- e. En buena medida con pobreza crónica.
- f. Con diferentes actitudes frente a las posibilidades de innovación.

El ambiente requiere una caracterización física y biótica incluyendo la evaluación de su "capacidad de carga". Se parte de la consideración de la

cuenca como un ecosistema y de que las áreas a ser intervenidas mediante la agricultura serán agroecosistemas. Es decir, se trata de manejar unidades integradas.

De particular importancia en relación al ambiente es la necesidad de preservar el suelo y su materia orgánica, ya que representa la fuente primaria de fertilidad; ello puede requerir el empleo de técnicas de conservación de suelos para usar las unidades de tierra de acuerdo a sus capacidades y manejarlas en función de sus limitaciones. Es importante considerar el tamaño de la unidad de producción y su régimen de tenencia en relación con la viabilidad del sistema. El diseño, trazado y mantenimiento de las vías de acceso, en muchos casos resulta mucho más crítico que la misma actividad agrícola. De igual forma se requiere prestar atención al mantenimiento de los embalses y hacer un uso apropiado de los insumos cuyo empleo sea necesario.

Las especies a cultivar deberían ser las consideradas como conservacionistas, mediante sistemas diversificados como por ejemplo los agroforestales, pero también podrían incluir especies anuales que ofrecen ventajas comerciales locales, aumentando en lo posible el valor agregado del producto. La explotación pecuaria dependerá de la capacidad de carga y otras condiciones particulares de la cuenca.

### **3. Conflictos de uso de la tierra.**

En las cuencas altas hay conflictos entre el uso agrícola, la expansión extraurbana (residencial o parcialmente residencial) y el turismo.

La expansión extraurbana con fines residenciales es incompatible por cuanto excluye la agricultura, mientras que la parcialmente residencial ("casas de campo para fines de semanas") dentro de ciertos límites de espaciamiento es compatible con la agricultura e incluso representa un mercado extra para los productores. Con el turismo puede haber compatibilidad cuando se trata de ecoturismo o agroturismo participativo, pero no cuando es turismo duro. En este último caso los conflictos evidencian fallas en la implementación de un verdadero ordenamiento territorial según las capacidades de uso de la tierra, y también la necesidad de proteger legalmente la actividad agrícola o de darle la fortaleza necesaria para que los agricultores no pasen al sector de servicios. Consideramos que detrás de los conflictos entre agricultura y turismo está la necesidad de seguridad agroalimentaria del país, como elemento esencial de la soberanía.

4. **Sistemas de producción agrícola deseables para las áreas de montaña.**  
Es factible lograr que en los diferentes ambientes edafo-climáticos y socio-económicos se desarrollen tipos de agricultura con características sustentables, pero como los productos, las costumbres y las condiciones de manejo son variables, el modelo no es, ni podría ser, único.
5. **Agricultura de montañas y ordenamiento de cuencas.**  
La ordenación implica el establecimiento de usos permisibles y la ubicación de los mismos dentro de la cuenca; luego el plan de manejo concreta la gestión ambiental. Se debe propender a un balance adecuado de cobertura de las cuencas según sus capacidades, variando la participación de los componentes forestal, agrícola y pecuario.

### Mesa 3

## La Promoción Social en el desarrollo sustentable de las Cuencas Hidrográficas

Relatores: Luis Llambi, Xiomara Abreu  
Participantes: Eliezer Arias, Luisa Fernández, Eleazar Salazar

El hombre como individuo juega un papel fundamental como elemento integrador del Sistema Cuenca Hidrográfica. Es el principal actor y por lo tanto, cualquier Proyecto de Desarrollo aplicable en Cuencas Hidrográficas debe considerar la mejora de la calidad de vida de la población allí asentada, para alcanzar metas sostenibles en el mediano y largo plazo.

#### 1. La Promoción Social en los Proyectos de Desarrollo Sustentable.

Para la promoción social en el marco de un proceso de desarrollo sustentable de Cuencas Hidrográficas se debe partir de una fase de Prediagnóstico, donde se identifique con precisión el problema a abordar y se establezca claramente los límites del Proyecto. En función del Prediagnóstico se identifica áreas piloto donde se concentra los esfuerzos y los recursos, así como se establece las bases para el intercambio y la participación de la comunidad.

La fase Diagnóstica permitirá precisar los problemas específicos, y será la comunidad quien establezca las prioridades. Los técnicos involucrados deben conocer los diferentes intereses de la comunidad, con cuya información se sustenta la elaboración del proyecto. La participación se inicia con la identificación de un problema, de allí que el diagnóstico comienza con la percepción del problema y de su realidad social.

El diagnóstico incluye mechas líneas de investigación, pero en ellas debe considerarse el conocimiento de la dinámica físico-natural, la dinámica económica de la población, las formas organizativas, infraestructura existente, su problemática social y cultural, así como las interrelaciones con otras comunidades e instituciones locales y regionales de la cuenca hidrográfica. Se plantea para ello la investigación a un nivel general que involucre las interrelaciones existentes entre la comunidad a nivel local y regional y un segundo nivel local, donde se cuantifiquen y establezcan las interrelaciones y las transformaciones dentro del sistema seleccionado.

Los hábitos tradicionales de las comunidades no pueden ser cambiados sino a través de investigaciones aplicadas, combinadas con extensión (investigación-acción). De esta manera se puede lograr que las prácticas sean adoptadas y aceptadas por la comunidad.

Es necesario que las instituciones involucradas tengan o establezcan metodologías que permitan la interdisciplinariedad de grupos de trabajo, de tal manera que sean fácilmente aceptados por la comunidad.

2. **Organización de la comunidad y participación**

Los técnicos y las instituciones involucradas deben conocer las características de la comunidad, sus intereses y formas organizativas. En este caso, la promoción social debe partir de la organización básica de ésta y una de las funciones de las instituciones sería mejorar dichas estructuras organizativas. En caso de no existir organización, debe tomarse en cuenta el liderazgo natural de los miembros de la comunidad. Ello permitiría facilitar la transferencia y extensión tecnológica.

El lenguaje técnico se constituye en la mayoría de los casos en una barrera que impide la participación y promoción social, lo que implica que el personal que trabaje en extensión debe contar con cursos de psicología-social que permitan o coadyuven a establecer relaciones sociales con la comunidad. Por otra parte, para poder lograr que las prácticas y tecnologías sean adaptadas tiene que existir una integración técnico-comunidad.

La estrategia para lograr o promover la participación de la comunidad, supone su organización. La participación de la comunidad organizada facilita la identificación y jerarquización de necesidades, la identificación de posibles soluciones, así como también de las acciones a corto o mediano plazo a emprender. Las soluciones a los problemas pudieran partir inicialmente de las posibilidades locales antes de llegar a soluciones que involucren otras comunidades de la cuenca.

Se requiere que las personas que participen en el diagnóstico sean las mismas que ejecuten el proyecto o al menos deben estar involucradas con la problemática local y con la inserción de esa problemática en el contexto global de la cuenca.

3. **Pobreza y Calidad de Vida.**

Se parte del principio de que el desarrollo sustentable de una comunidad agrícola debe ser ecológicamente factible, económicamente rentable, socialmente viable y políticamente deseable. La pobreza rural no puede verse únicamente desde el punto de vista económico, sino que involucra la salud de la población, la educación, los medios de comunicación con otras comunidades, la promoción de actividades culturales y recreacionales y la calidad de servicios públicos. Desde este punto de vista, las metas del Proyecto deben apuntar más hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca, como criterio más comprehensivo, que hacia la reducción de los niveles de pobreza.

**4. Educación formal e informal.**

Entre las acciones a tomar para lograr la promoción social se encuentran aquellos aspectos relacionados con la educación. Cuando los productores carezcan de conocimientos técnicos, sería necesario la implementación de programas de asistencia técnica y extensión agrícola. De no ser éste el problema, se requiere que los técnicos establezcan organizaciones de segundo grado que permitan planificar y orientar a los miembros de la comunidad hacia las acciones a tomar, así como los pasos a seguir y las instituciones que están involucradas en el proceso. En cuanto a los técnicos, se considera conveniente que su formación debe comenzar con el conocimiento de experiencias previas en proyectos de extensión relacionados con el área. Así mismo, debe contemplar una formación integral que contemple todos los aspectos relacionados con la comunidad.

**5. Subsidios sustentables.**

El manejo de los subsidios debe verse también con criterios de sustentabilidad y para ello deben articularse con la educación. El programa de Infraestructura Social Conservacionista del MARNR (subsidio conservacionista) debe estar muy ligado a la educación ambiental. Puede justificarse cuando las prácticas son permanentes y costosas. Sin embargo, el punto de partida debería ser prácticas conservacionistas alternativas, adaptables y de bajo costo, es decir, económicamente sustentables, que muestren en forma sencilla, los beneficios que la práctica trae en la recuperación del capital invertido a corto y a largo plazo. Ello involucra la identidad técnico-productor y la educación ambiental comunitaria.

**6. Participación e Integración**

Finalmente, consideramos que para promover la participación de la comunidad en cualquier desarrollo sustentable, se requiere la incorporación de ésta en todos los pasos a seguir desde la detección de problemas hasta la solución de los mismos, la integración de las diferentes instituciones de investigación y extensión a las diferentes fases del proyecto y la consolidación de una unidad estructurada por la comunidad y los entes gubernamentales e instituciones de la cuenca hidrográfica.

## Mesa 4

### La Investigación-Gestión de la Cuenca y la participación de la Sociedad Civil

Relatores: Julio Mora, Marisela Ponce  
Participantes: Carlos Molina, Eduardo Alvarado, Marco Alemán, Beatriz Graterol

En Venezuela la Sociedad Civil ha venido cobrando conciencia de su poder a través de la participación organizada. Esta participación se ha materializado en diferentes tipos de organizaciones y en diversos casos. Las cuencas hidrográficas no se han escapado a esta forma de participación activa, incluyendo protagonistas internos y externos a la Cuenca. Sin embargo, la academia universitaria y la gestión ambiental oficial han recogido poco esta dinámica, fallando en reconocer a sus participantes como actores genuinos y menos aún estimulando esa participación o abriendo cauces para su expresión. Como consecuencia de esto la investigación-gestión en Cuencas Hidrográficas ha tenido un éxito limitado en sus planes de desarrollo.

Se define investigación-gestión en Cuencas Hidrográficas como un conjunto de conocimientos sistematizados y formulados en un proyecto en Cuencas en el cual los actores que la formulan son también aquellos que la ejecutan, hacen seguimiento y evalúan. Se recomienda que ésta investigación-gestión sea participativa parcial o totalmente con los actores internos, es decir, las comunidades que habitan la Cuenca.

#### 1. Mecanismos de participación de la Sociedad Civil.

Cuando la comunidad o comunidades de la Cuenca presentan algún grado de organización civil o de liderazgo personal, éste debe ser el punto de partida para establecer caminos de participación. Entre otros, se trata de identificar:

- Organizaciones de productores
- Comités de riego
- Grupos culturales
- Grupos deportivos
- Asociación de madres y de mujeres en general
- Grupos de reforestación, etc.

De no existir organizaciones previas de la Sociedad Civil, es deseable que los actores externos (Universidades, MAC, FONAIAP, MARNR, etc) se preparen en métodos de investigación participativa. Posteriormente estos métodos de participación (acción-reflexión, etc) serían puestos en práctica en dichas comunidades.

#### 2. Participación de la Sociedad Civil en los planes de investigación-gestión.

Debe hacerse un diagnóstico de la problemática ambiental y socioeconómica de la o las comunidades, a fin de detectar problemas claves y problemas

sentidos por la comunidad, para favorecer un elemento de entrada y aceptación para la organización de la comunidad. De esta manera los planes se nutrirían con los aportes de la comunidad y su instrumentación en el corto plazo, así como el alcance de sus medidas en el largo plazo se reforzarían. El trabajo social con la comunidad debe ser previo o por lo menos paralelo para la puesta en marcha de la investigación-gestión.

**3. Identificación de actores y de intereses en los conflictos de uso.**

Para identificar los actores internos y los intereses en los conflictos de uso existen varios métodos:

- a. Por actividades económicas.
- b. Por instituciones (actores externos y/o internos).
- c. Por posición relativa en el paisaje: cuenca alta, media y baja
- d. Por grupos afectados por el mal manejo.

**4. Políticas oficiales y toma de decisiones: ¿Es la descentralización la respuesta?**

La descentralización pudiera ser una respuesta ante la poca efectividad de las políticas oficiales y para democratizar el proceso de toma de decisiones y de distribución de recursos, dependiendo de la magnitud y calidad del problema y por supuesto del tamaño de la Cuenca.

Cuando una Cuenca abarca más de un Municipio dentro de un Estado, las decisiones tendrían que tomarse a nivel estatal y cuando abarca más de un Estado, a nivel nacional. En tales casos se corre el peligro que se multiplique el aparato burocrático en perjuicio para el país. Por otra parte, la descentralización potencia la participación local y facilita en general la toma de decisiones. Por tal motivo el Estado debe estimular y facilitar las actividades de las ONGs en la gestión de Cuenca.

## Mesa 5

### Organización Institucional de la gestión de Cuencas Hidrográficas

Relatores: Aníbal Rosales, Oscar Abarca  
Participantes: Merly García, Pedro García, Oscar Silva, Pedro Solórzano

Uno de los problemas que se discuten actualmente es la modalidad o formas de gestión en Cuencas Hidrográficas: La diversidad de actores que participan y la pluralidad de intereses, así como la trama burocrática del sector público, y aún del privado, configuran una situación que merece particular atención. El propósito de cualquier modalidad de gestión es contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores y usuarios de los servicios que proveen las Cuencas Hidrográficas. La gestión así concebida pasa por considerar la claridad de propósitos, el desarrollo, la solidez institucional, los recursos humanos, la voluntad Política para avanzar, y otros aspectos.

#### 1. Organización del Sector Público en Cuencas Hidrográficas.

Actualmente en el país, existe una pluralidad de instituciones con responsabilidad, competencia y alcances en la gestión de Cuencas Hidrográficas. Varias categorías institucionales son posibles de identificar:

##### (i) Sector Público Centralizado

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables

- Servicio Autónomo de Conservación de Suelos y Cuencas
- Servicio Forestal Venezolano (SEFORVEN)
- Agencia de Cuenca Río Tuy
- Agencia de Cuenca Lago de Valencia
- Autoridad Unica de Area del Turimiquire
- Servicio Autónomo para el Desarrollo Ambiental de Amazonas
- Instituto de Conservación del Lago de Maracaibo (ICLAM)
- Instituto Nacional de Parques (INPARQUES)

Ministerio de la Defensa

- Fuerzas Armadas de Cooperación (Guardería Ambiental de la Guardia Nacional)

##### (ii) Sector Público Descentralizado

- CVG - EDELCA (Cuenca del Río Caroní)
- CADAFE (Cuencas Río Uribante-Caparo)
- Empresas Hidrológicas (Hidroven y filiales)
- Empresas Regionales de Desarrollo Hidráulico
  - Planimara (Edo. Zulia)
  - Cojedes
  - Trujillo

- Guárico-Tiznado
- Yacambú-Quibor
- Pequiven
- Palmichal (Cuenca del Río Morón)

Esta multiplicidad se considera positiva para el propósito ulterior de la Gestión de Cuencas, que no es más que mejorar la calidad de vida y la calidad del ambiente. En este sentido las siguientes fortalezas y debilidades fueron identificadas en la Mesa:

#### **Fortalezas**

- ▶ La diversidad institucional provee estabilidad funcional ante los cambios políticos y administrativos
- ▶ Se inscribe en el proceso de desconcentración de la administración pública
- ▶ Permite ampliar las fuentes de financiamiento y una contribución de recursos humanos mas amplia
- ▶ Facilita la participación de otros actores diferentes a los gubernamentales
- ▶ La jerarquización de instancias facilita la formulación de políticas y la planificación a diferentes niveles y escalas de actuación

#### **Debilidades**

- ▶ Descoordinación y dispersión de recursos
- ▶ Solapamiento funcional
- ▶ Vacíos de gestión en algunos territorios

En conclusión encontramos que la pluralidad institucional es positiva, no obstante requiere un esfuerzo institucional para coordinar acciones y competencias. Este esfuerzo podría materializarse como un Sistema Nacional de Coordinación para la gestión de cuencas, con el liderazgo del MARNR.

## **2. La Cuenca Hidrográfica como unidad de gestión ambiental.**

Aun cuando existen algunas dificultades para integrar las divisiones político-administrativas vigentes con la concepción territorial de cuenca, la "Unidad Cuenca Hidrográfica" reúne los atributos más favorables para realizar la gestión ambiental. Sin embargo, en este aspecto se debe mantener la mayor flexibilidad para adecuar la gestión ambiental a las condiciones y situaciones específicas, aún cuando traspasen los límites físicos naturales de la Cuenca Hidrográfica. En cualquier caso, el propósito es mejorar la calidad de vida de la población y del ambiente, cualquiera que sea su modalidad institucional y el arreglo espacial para la gestión.

**3. Identificación de los actores en la gestión.**

Actualmente, la responsabilidad y la toma de decisiones en la gestión de cuencas hidrográficas es principalmente ejercida por los organismos del sector público con una muy escasa y débil participación de la sociedad civil. Sólo recientemente, los organismos de la administración descentralizada comienzan a participar en la gestión de cuencas a nivel regional. La sociedad civil apenas ha tenido influencia indirecta a través de las ONG y del activismo ecológico. Las siguientes organizaciones deberían tener un decir en la gestión de Cuencas Hidrográficas:

**(i) Administración Pública Central**

MARNR  
MAC  
MIN DEFENSA  
MSAS

**(ii) Administración Pública Descentralizada**

Gobernaciones  
Alcaldías  
Corporaciones de Desarrollo Regional  
Juntas Parroquiales

**(iii) Sociedad Civil Organizada**

Asociaciones de Productores  
Comités de Riego  
Juntas de Conservación  
Movimientos Ambientalistas  
Grupos culturales y deportivos  
Asociaciones de vecinos  
Cámaras de Comercio e Industria  
Iglesias  
Universidades y otros Centros de Investigación

Le asignamos al aspecto de la participación la mayor importancia, hasta el punto que consideramos que el éxito o el fracaso de los programas de desarrollo sustentable en cuencas hidrográficas dependerán, sin discusión, de esta condición.

**4. Mecanismos de participación de los actores.**

Las experiencias más recientes indican una tendencia favorable hacia una mayor participación de actores, diferentes a los del sector público centralizado, en la gestión de cuencas hidrográficas. Sin embargo, no existen mecanismos claros para garantizar la participación de actores no gubernamentales.

Considerando que el éxito de la gestión pasa por una efectiva participación de todos los actores, el estado debe facilitar y promover la organización de los sectores no gubernamentales para garantizar que los planes, proyectos y acciones sean concebidas, efectuados y operados en base a realidades sentidas por las comunidades. En este sentido una amplia consulta debe llevarse a cabo desde las primeras ideas del proyecto hasta las fases de ejecución y operación.

Los mecanismos de participación pueden ser muy variados dependiendo de la naturaleza y magnitud del proyecto. En cualquier caso, privará un ambiente transparente y comunicativo en el proceso de participación.

**5. Agencias de Cuenca y Empresas de Desarrollo Hidráulico: una propuesta alterna.**

Se considera interesante la creación de las agencias de Cuenca por cuanto contempla la participación de otros actores diferentes a la administración pública central, tales como las organizaciones descentralizadas y la Sociedad Civil organizada. Las Agencias de Cuenca tienen autonomía administrativa programática y pueden generar y administrar recursos conducentes a la autogestión.

Igualmente se consideraron de interés las empresas hidráulicas como organizaciones de gestión complementarias a las agencias de cuenca con un sentido empresarial en la gestión-desarrollo de las cuencas hidrográficas. Actualmente no incluyen representantes de la Sociedad Civil, no obstante consideramos esto una necesidad, especialmente en la toma de decisiones y en la selección de alternativas en los proyectos de inversión y desarrollo de obras de infraestructura para el aprovechamiento de recursos hidráulicos.

**6. Efectividad de los modelos organizativos en la gestión de Cuencas Hidrográficas**

La organización no es más que un instrumento para facilitar el alcance de unos determinados objetivos. Lo importante es entender los objetivos como el fin último, y no la organización.

Entonces de lo que se trata es de evaluar la efectividad de las organizaciones que por diferentes razones se han propuesto y creado para adelantar la gestión de Cuencas Hidrográficas. Las organizaciones recientemente creadas, tales como las agencias de cuenca y las empresas de desarrollo hidráulico requieren ser evaluadas continuamente para validar sus objetivos y metas. Se necesita establecer criterios e indicadores de calidad de gestión para evaluar a partir de una línea base, el logro de los objetivos planteados.

**7. El sector Ciencia y Tecnología**

Uno de los actores de interés es el sector ciencia y tecnología a través de las universidades y otros centros de investigación del país. Los mecanismos actuales de participación de este sector en la gestión de cuencas son prácticamente inexistentes. Las relaciones personales son mayormente las que privan a este respecto. Estos métodos informales, aunque suelen ser efectivos, podrían serlo aún más si se establecieran mecanismos de interacción más formales entre los sectores Ciencia y Tecnología y gestión de cuencas. Una especie de Rueda de Negociación-Investigación podría ser efectiva para definir líneas y prioridades de investigación-gestión y la identificación de recursos financieros para su realización.

**8. Formación de Recursos Humanos y fortalecimiento institucional.**

La formación de profesionales capacitados para la gestión de cuencas hidrográficas se obtiene principalmente a través de programas formales e informales que realizan las propias instituciones de gestión. Con muy escasas excepciones los diseños curriculares de pregrado de nuestros Centros de Educación Superior carecen de contenidos programáticos en esta disciplina. Por lo tanto se requiere un esfuerzo sostenido para financiar programas de formación profesional que a su vez redunde en el mediano plazo en el fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión ambiental efectiva.

## Mesa 6

### Lineamientos para un proyecto de Investigación-Gestión de Cuencas Hidrográficas

Relatores: Jon Lizaso, Layla Iskandar  
Participantes: Jesús Vilorio, Jairo Ferrer, Luis Padrón

Uno de los objetivos del Taller era establecer las líneas gruesas de un proyecto de investigación-gestión en Cuencas Hidrográficas que pueda ser adelantado con criterios de interdisciplinariedad, multiinstitucionalidad y que sea suficientemente comprensivo para ubicar escenarios y temas específicos dentro de la natural complejidad de las Cuencas Hidrográficas. Formular un proyecto de investigación-gestión implica, entre otras cosas, establecer: i) Objetivos; ii) Hipótesis de trabajo; iii) Seleccionar las metodologías para aprobar o desaprobar las hipótesis; iv) Ejecución y obtención de resultados. Los esquemas tradicionales de investigación usualmente llegan hasta el punto de obtener los resultados y en el mejor de los casos, publicarlos. La intención aquí es vincular la investigación con la gestión de Cuencas Hidrográficas, de manera de contribuir directamente a mejorar los planes de gestión a través de la incorporación inmediata de los resultados de la investigación.

#### 1. Disciplinas e instituciones participantes.

Como ya se discutió en la Mesa 1, no existiría disciplina ni institución que por derecho propio debería de ser convocada. Es deseable sí que exista un balance de disciplinas de las Ciencias Naturales y de las Ciencias Sociales, del mismo modo que debería contarse con el concurso de organizaciones tanto de investigación como de gestión. En todo caso una precisa definición del problema arrojaría demandas específicas de competencias profesionales e institucionales. Posteriormente en las etapas de diagnóstico y de análisis se completaría el cuadro.

#### 2. Coordinación de disciplinas, instituciones y temas del proyecto.

Debido a la naturaleza compleja de relaciones que se establece en equipos multidisciplinarios y multiinstitucionales, es necesario atender el problema de la coordinación de esfuerzos. Dos elementos resultan clave en estos aspectos, el establecimiento de metas claras y consensuales y la presencia de líderes legítimos y reconocidos por el colectivo de participantes. Es necesario comprender la necesidad, y sobre todo en las primeras etapas del Proyecto, de invertir tiempo en alcanzar lenguajes y métodos consensuales y en dirigir, a través de la interacción, los intereses y métodos hacia un objetivo común.

3. **Vinculación de la investigación con la gestión de cuencas hidrográficas.**  
Desde las primeras etapas del Proyecto y a lo largo de todo el proceso, debe involucrarse las instancias de gestión al desarrollo de la investigación. Posteriormente en la etapa de ejecución e instrumentación de las acciones los organismos de investigación deben participar en la gestión. Pero el proceso debe ir aún más allá e involucrar a todo lo largo del proceso a los habitantes de la cuenca tanto para conocer sus necesidades como para facilitar su participación en la búsqueda de soluciones.

A modo de ejemplo se desarrolló el esqueleto de un Proyecto como ejercicio práctico para articular algunas de las ideas discutidas. Para ello se recurrió a una situación hipotética de una cuenca "C", donde se abordarán los problemas a una macro escala. Los problemas principales percibidos, y que fueron el origen del Proyecto serían:  
a) Producción de agua en cantidad y calidad suficientes, b) Conflictos de uso de la tierra; c) Deterioro ambiental tanto físico como socio-cultural.

## **PLAN DE USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA "C"**

1. **DEFINICION DEL PROBLEMA**  
Lugar y momento específicos  
Definición de elementos y actores principales  
Relaciones principales  
Alcance y relevancia
2. **METAS**
3. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
4. **DIAGNOSTICO Y ANALISIS INTERDISCIPLINARIO Y PARTICIPATIVO**  
Selección de componentes relevantes:  
    Físico  
    Humano  
Disciplinas relevantes  
Relaciones y estructura  
Procesos  
Necesidades y priorización  
Diagnóstico disciplinario e interdisciplinario por componentes  
Análisis e integración

5. **PLAN DE ACCION PARTICIPATIVA**  
Estrategias  
Metas  
Diseño de acciones específicas
6. **EJECUCION PARTICIPATIVA**  
Programación de actividades  
Control de gestión
7. **EVALUACION Y AJUSTES**
8. **EVALUACION COMPREHENSIVA FINAL Y REPORTES**

# **CONCLUSIONES**

CONCLUSIONS

## CONCLUSIONES GENERALES

El presente Taller se convirtió en una excelente oportunidad para intercambiar ideas y experiencias así como para abrir caminos hacia el diseño de Proyectos Interdisciplinarios y Multiinstitucionales. Aunque las discusiones abordaron una gran diversidad de tópicos tanto en las mesas de trabajo como en la sesión plenaria, una serie de aspectos fueron consistentemente destacados.

Se encontró consenso en la necesidad de abordar los problemas de investigación y de gestión a través de equipos multidisciplinarios y con el concurso de diversas instituciones. Esto implica que los Proyectos deberán ser cada vez más integrales en su concepción en su diseño y en su ejecución y evaluación. Esto conlleva a una serie de problemas nuevos. En primer lugar hay que comprender que no hay soluciones "talla única", sino que las acciones deben estar en sintonía con las metas propuestas y con las especificidades de cada situación. En segundo lugar el problema del lenguaje diferente entre distintas disciplinas así como entre técnicos y el común de la población establece barreras de comunicación que deben enfrentarse. En todo caso, el liderazgo de los equipos de trabajo juega un papel clave.

Se consideró que cada vez más el proceso de investigación se debe arrimar a la gerencia de políticas y acciones. Recíprocamente, la gestión debe vincularse más y más a la investigación hasta conformar un proceso continuo e integrado para Proyectos específicos. Esto último reclama fuertemente el diseño y evaluación de nuevos modelos organizativos, que faciliten la tarea.

La participación de la comunidad habitante de la Cuenca y de su zona de influencia, se consideró tan importante que fue señalada como la principal causa capaz de marcar la diferencia entre el éxito o el fracaso de un Proyecto. En tal sentido se insistió en la temprana identificación e interacción con las estructuras organizativas locales y con los líderes naturales.

La educación formal e informal debe ser el mecanismo pivotante para el cambio y la promoción social. En este proceso debe involucrarse no solo las comunidades sujeto y objeto del Proyecto, sino también los técnicos y profesionales.

Finalmente se insistió en la necesidad de evaluar las condiciones presentes y los progresos obtenidos no en términos de reducción de la pobreza, sino con el concurso de indicadores de calidad de vida.



# ANEXOS

ANNEX 2

## DIRECTORIO DE ASISTENTES

**ABARCA, Oscar**

UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Ingeniería Agrícola  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Apartado 4579  
Telf 043 467635  
Fax 043 453242

**ABREU, Xiomara**

UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 463455  
Fax 043 453242

**ALEMAN, Marco**

Productor de Barlovento Edo.  
Miranda  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 463455  
Fax 043 339715

**ALVARADO, Eduardo**

Instituto de Ingeniería Agrícola  
UCV Facultad de Agronomía  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Apartado 4579  
Telf 043 467635  
Fax 043 453242

**ARIAS, Eliezer**

IVIC Departamento de Antropología  
Carretera Panamericana Km 11 Apdo  
21827  
Caracas, Dtto Federal  
Telf 02 5011047 5011227  
Fax 02 5011085  
E-mail Earias@ivic.ivic.ve

**ARIAS, Luis**

FONAIAP Gerencia de Planificación  
Edf. Gerencia General  
Fonaiap El Limón Maracay  
Telf 043 833311 833544  
Fax 043 836978 834513

**BARRIOS, Alex**

Facultad de Ciencias del Forestales  
Centro de Estudios Forestales de  
Postgrado  
Av Los Chorros de Milla, Mérida  
Telf 074 401517 401518  
y/o  
CIDIAT  
Fax 074 441461

**BERMUDEZ, Blanca**

UCV Dirección de Planeamiento  
Piso 12 Biblioteca Central  
y/o Comisión de Estudios  
Interdisciplinarios  
Piso 9 Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo  
Telf 02 6930695 Ext 3365  
619811-30 Ext 2206

**DUERTO, Oli**

Servicio Autónomo de Conservación  
de Suelos  
y Cuencas Hidrográficas  
Jefe de Unidad de Promoción  
Edif. Camejo Mezzanina Este Esq.  
Camejo El Silencio  
Caracas - Dtto Federal  
Telf 02 4081387  
Fax 02 4837062

**ELIZALDE, Graciano**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Edafología  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**FERNANDEZ, Napoleón**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 463455  
Fax 043 453242

**FERNANDEZ, Luisa**  
UCV Facultad de Humanidades  
Escuela Geografía  
Area Universitaria Los Chaguaramos  
1041  
Caracas Dtto Federal  
Telf 02 619811 al 30 Ext 2197  
3121 2146

**FERRER, Jairo**  
MARNR, Río Guárico, San Juan de  
los Morros  
Telf 046 314876  
y/o  
UCV Facultad de Agronomía  
Postgrado Ciencias del Suelo  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**GARCIA, Pedro**  
EDELCA Gerencia de Cuencas e  
Hidrología  
Dpto. de Apoyo Logístico  
Av. La Estancia Torre Las Mercedes  
PH-2 Chuao  
Caracas, Dtto Federal

Telf 02 9081311 1400 1399

**GARCIA, Merly**  
MARNR Agencia de Cuencas del  
Lago de Valencia  
Av. Aragua c/c Av Bermúdez  
Maracay, Edo Aragua  
Telf 043 350416

**GONZALEZ AGUIRRE, Julio**  
MARNR Agencia de Cuencas del Río  
Tuy  
Gerente General  
Edif. Camejo Piso 3 Ofic 304  
Caracas, Dtto Federal  
Telf 02 5414441 4081741 4081838  
Fax 02 5410080

**GRATEROL, Beatriz**  
UCV Facultad de Agronomía  
Apartado 2086 Maracay  
Telf 043 463455  
Fax 043 453242

**ISKANDAR, Laila**  
UCV Postgrado en Ecología Instituto  
de Zoología Tropical  
Facultad de Ciencias  
y/o  
MARNR Dirección de Suelos y Aguas  
Edif. Camejo Mezzanina Este Esq.  
Camejo El Silencio  
Caracas - Dtto Federal  
Telf 02 4081820 5452687  
Fax 02 5452412

**LIZASO, Jon**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 463455  
Fax 043 453242

**LLAMBI, Luis**  
IVIC Departamento de Antropología  
Carretera Panamericana Km 11 Apdo  
21827  
Caracas, Dtto Federal  
Telf 02 5011047 5011227  
Fax 02 5011085

**MARIN, Douglas**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Botánica Agrícola  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 464565  
Fax 043 453242

**MOLINA, Carlos**  
Asociación de Productores Rurales  
Los Andes  
Bailadores Edo Mérida  
Telf 075 70247 70183

**MORA CONTRERAS, Julio**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Economía Agrícola  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 466696  
Fax 043 453242

**PADRON, Luis**  
Servicio Autónomo de Conservación  
de Suelos  
y Cuencas Hidrográficas  
Jefe Proyecto de Conservación y  
Manejo de Cuencas  
MARNR - BID  
Edif. Camejo Ofic 108 Esq. Camejo  
El Silencio  
Caracas - Dtto Federal  
Telf 02 4081687  
Fax 02 5452412

**PALACIOS PRÜ, Ernesto**  
ULA Vicerrectorado Académico  
Dpto de Microscopía Electrónica  
Calle 32 Mérida Apdo 163  
Telf 074 403160

**PEÑA, Eugenia**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Edafología  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**RIVERO, Glenda**  
Estación Biológica Rancho Grande  
UCV Facultad de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 450153  
Fax 043 453242

**ROSALES, Aníbal**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Edafología  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**SALAZAR, Eleazar**  
MARNR Servicio Autónomo de  
Conservación de Suelos  
y Cuencas Hidrográficas  
Dirección de Suelos y Aguas  
Edif. Camejo Mezzanina Este Esq.  
Camejo El Silencio  
Caracas - Dtto Federal  
Telf 02 4081820 5452687  
Fax 02 5452412

**SANCHEZ, Antonio**  
FONAIAP - CENIAP Area  
Universitaria  
El Limón Maracay  
Telf 043 453075 452491  
Fax 043 454320

**SILVA ESCOBAR, Oscar**  
Desarrollos Hidráulicos Cojedes  
Calle Manrique Edf. Fazi PH-2  
San Carlos, Edo Cojedes  
Telf: 058 332171

**SOLORZANO, Pedro**  
MARNR, Servicio Autónomo de  
Conservación de Suelos  
y Cuencas Hidrográficas  
Dirección Manejo Conservación de  
Cuencas Hidrográficas  
Edif. Camejo Mezzanina Este Esq.  
Camejo El Silencio  
Caracas - Dtto Federal  
Telf 02 4081387  
Fax 02 4037062

**TORRES, Stalin**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Edafología  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**VERA, Elena**  
UCV Facultad de Agronomía  
Postgrado Ciencias del Suelo  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**VILORIA, Jesús**  
UCV Facultad de Agronomía  
Instituto de Edafología  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 467411  
Fax 043 453242

**VISBAL, Richard**  
Estación Biológica Rancho Grande  
UCV Facultad de Agronomía  
Apartado 4579  
Area Universitaria El Limón Maracay  
Telf 043 450153  
Fax 043 453242



