

De la consolidación a la ruptura del modelo 1978-2004

*El contexto*¹⁸

La apertura económica se hizo más fuerte a partir del decenio de los años ochenta. Si bien estimuló mejoras en los procesos gerenciales y productivos es cuestionada no por el instrumento en sí mismo sino por sus consecuencias para los sectores medios y bajos de la población.

Por otra parte, las políticas de ajuste establecidas por el FMI, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio han afectado la aplicación de políticas monetarias y fiscales tendientes a estimular el crecimiento y el empleo. Así mismo, en este período la deuda externa se ha hecho cada día más onerosa.

Durante las últimas dos décadas se observan, en la economía del Valle del Cauca, cuatro etapas claramente definidas. **La primera** se caracteriza por una tendencia ascendente hasta el año 1986, en el cual el Producto Interno Bruto —PIB— tuvo un crecimiento anual del 5.72%. **La segunda** se distingue por una dinámica intermedia, donde la economía no superó el 5.30% de crecimiento en 1988, y la más crítica en 1990, cuando descendió al 1.21%. **En la tercera** se destaca el ascenso hacia 1994, cuando hubo un aumento del PIB del 10.81%. **La cuarta etapa** se caracteriza por un descenso que tocó fondo en 1999, cuando la economía decreció y alcanzó un -3.58%, el menor en los últimos veinte años.

A partir del año 2000 se modifica esta tendencia decreciente pues el PIB registra una variación anual del 3.0%, lo cual es el indicio de un proceso de recuperación de la economía.

El producto más destacado de la agroindustria del Valle del Cauca sigue siendo el azúcar; su historia productiva y la actividad exportadora están asociadas desde tiempos lejanos al desarrollo de esta actividad. Aunque el esfuerzo por diversificar ha arrojado resultados muy positivos, la caña aún sigue siendo el principal producto de exportación.

En el sector agrícola, los productos de mayor potencialidad de crecimiento a excepción de la caña y el café son los frutales. El algodón es un cultivo que está resurgiendo en el departamento; si en la década pasada estuvo cerca de la desaparición en el 2003 ya existen cerca de 3.500 hectáreas cultivadas. Adicionalmente el adecuado manejo fitosanitario del cultivo ha permitido que las fumigaciones se hayan reducido de diez a una, con lo cual se está alcanzando procesos de producción limpia.

Se puede inferir que los sectores agropecuario, pesquero y maderero tendrían perspectivas favorables y fuertes desafíos frente al TLC, pues existen desiguales condiciones de protección y apoyo de estos sectores entre Estados Unidos y Colombia.

Ya están en curso estrategias de apoyo y programas de fortalecimiento para las cadenas y minicadenas productivas, la producción de cultivos de seguridad alimentaria con técnicas limpias y transferencia tecnológica a la producción campesina.



El café ha mantenido su importancia como agroindustria exportadora del Valle del Cauca. (Foto: Comité de Cafeteros)

Aunque el sector terciario presenta una tendencia creciente en la economía del Valle del Cauca, este departamento sigue siendo reconocido por su fuerte tradición agroindustrial, y la industria se reconoce como uno de los motores fundamentales de su desarrollo.

El grado de internacionalización de la economía del Valle del Cauca, medido por el peso de las exportaciones e importaciones, fue del 25.95% en el año 2003, lo cual indica que la cuarta parte de la actividad económica tuvo relación con el mercado internacional. Igualmente existe un déficit de balanza comercial, pues el valor de las importaciones es 1.4 veces mayor al de las exportaciones.

Los principales sectores de la actividad económica del departamento (sector azucarero, alimentos, farmacéutico, papelería y editorial) van a enfrentar un fuerte viraje en las reglas de juego y en el nivel de competencia cuando entre en vigencia el TLC y posteriormente el ALCA, lo cual va a afectar su ritmo de actividad económica. No obstante, también se darán efectos favorables como el abaratamiento de insumos y equipos importados y un portafolio más amplio de bienes de consumo con una adecuada relación costo-calidad. Sin embargo, esta nueva oferta de productos solo la podrán disfrutar quienes dispongan de ingresos.

Por tanto, si no se mantiene o aumenta la generación de empleo, los beneficios que para el consumidor traen los acuerdos de libre comercio se esfuman, pues el desempleo y los bajos ingresos son los factores que más afectan al consumo. Por tanto, es importante prever que no se repitan con mayor intensidad las consecuencias dejadas por la apertura económica, pues estas fueron la antesala de la aguda crisis socioeconómica registrada en el departamento a mediados de la década de los años noventa.

En cuanto al mercado laboral, según el DANE la tasa de desempleo para el Valle en el año 2003 fue del 14.0% frente al 15.3% de 2002, ubicándose ligeramente por debajo del promedio nacional (14.1%). La tasa de desempleo del cuarto trimestre del 2003 en Cali y su área metropolitana fue del 13.1%, que para el mismo período del 2002 era del 14.5%. Por otro lado, la tasa de subempleo para Cali y su área metropolitana pasó del 30.0% en el 2002 al 36.7% en el 2003.

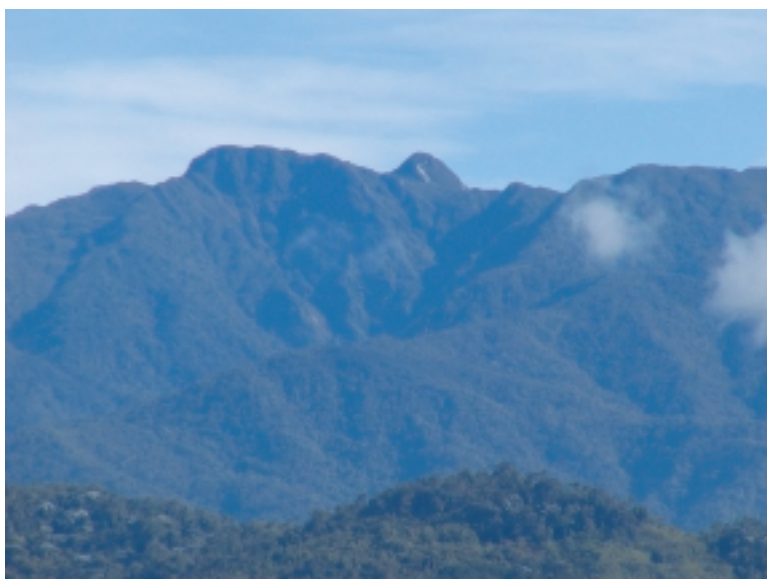
18. Información de la Secretaría de Planeación del Valle del Cauca. Diagnóstico para el Plan de Desarrollo 2004-2007. Santiago de Cali. 2004

En cuanto al desarrollo territorial el Valle del Cauca, a pesar de contar con un sistema de ciudades intermedias, presenta desequilibrios territoriales altamente desfavorables para garantizar la sostenibilidad del patrimonio natural. La región sur sigue representando la mayor concentración, con más del 65% de la población total del departamento y Cali concentra el 53%. Se presentan en esta los mayores índices de calidad de vida y paradójicamente los mayores impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

La acción de la CVC se hace evidente en el departamento con una cobertura de energía al 2003 del 98.4%. Si bien los indicadores relacionados con el estado de los recursos naturales y del medio ambiente no son comparables, en esta situación hay un compromiso de la sociedad que a través de los procesos de transformación del medio natural los genera rebasando las posibilidades de solución por parte de la CVC. En este sentido hay que entender que la búsqueda de la sostenibilidad es un compromiso colectivo y si bien tenemos por Constitución *derecho a un ambiente sano*, también los ciudadanos y ciudadanas y las instituciones tenemos deberes y compromisos con el presente y con el futuro de la humanidad y de las demás especies.

En este sentido vale la pena destacar en este período las inquietudes que en el mundo se han expresado a partir de 1983 con la promulgación del informe Brundtland *Nuestro futuro común*, que pone de presente la necesidad de integrar en el manejo ambiental los componentes económicos, sociales y culturales del desarrollo.

Ha sido de alta relevancia la suscripción de protocolos internacionales sobre temas como la protección de la capa de ozono, el derrame de hidrocarburos, la protección del medio marino y de las áreas especiales de conservación de la fauna y la flora.



Ha sido de alta relevancia la suscripción de protocolos internacionales sobre temas como la conservación de la fauna y la flora. (Foto: Guillermo Ferro - Corpocalima).

En 1992 la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro marca el hito más importante en el mundo al acuñar en forma definitiva el concepto de desarrollo sostenible y por los protocolos, acuerdos y convenios de ella derivados, como el Protocolo de Kyoto, el convenio sobre di-

versidad biológica y los principios de bosques. En estos contextos se han inspirado la política y la legislación colombiana a partir de esa fecha y en el marco de la Constitución nacional que algunos han llamado la *Constitución Verde*.

La consolidación 1978-1987

Hacia los ochenta la cuenca hidrográfica irrumpe con mayor fuerza como el escenario territorial para el manejo de los recursos naturales. La CVC incursiona en lo urbano mediante el desarrollo del Plan de Zonificación y Usos del Suelo para el Valle del Cauca, como un trabajo interinstitucional, en el cual se definen los primeros fundamentos para el ordenamiento territorial, en el que participa actualmente con los municipios y constituye uno de los instrumentos de mayor relevancia para direccionar la gestión ambiental territorial. Si bien el desarrollo agropecuario se integra en el contexto de la cuenca hidrográfica, se consolida en el Valle del Cauca un modelo de planificación del sector de alta trascendencia nacional, mediante procesos de concertación y de transferencia de conocimientos y experiencias ante el gran legado que ya ha dejado la CVC en la región. Es posible evidenciar ciertos conflictos entre los criterios de manejo de la zona plana, donde se concentra más la acción de la CVC hacia el manejo de la contaminación del agua, la adecuación de tierras y en general la creación de las condiciones que garanticen el desarrollo de la industria, la agroindustria de la caña y de los cultivos comerciales.



Cascada El Duende. (Foto: Abelardo Salgado, Fundación Ecológica Fedena).

Hacia la zona de ladera se concentran los programas asociados a los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas. Es relevante la función de la CVC en la reglamentación de corrientes y creación de las asociaciones de usuarios del agua y ejecuta en este período dos grandes proyectos de alto impacto regional como Salvajina y Pladeicop, gestado en la Corporación con un equipo humano de alta calificación técnica. De igual manera todo el conocimiento adquirido en más de treinta años se empieza a transferir a entidades nacionales e internacionales. La educación ambiental y la participación de las comunidades estuvieron siempre presentes. La base de

actores se amplía más aún con la ejecución de programas y proyectos fuera de la jurisdicción de la CVC como el Plan Buenaventura y los proyectos de la costa del Pacífico.

La CVC avanza en el conocimiento de la región y su base ambiental. Cada una de sus acciones conlleva la realización de los estudios básicos y la integración de este conocimiento con el de la comunidad. Se hará en este capítulo una referencia específica al caso de los suelos por su importancia en el manejo de las cuencas hidrográficas.

Sobre los temas anteriores se hará énfasis en este período. La historia se narrará mediante una combinación de textos técnicos y testimonios de los participantes.

Con los primeros resultados de los estudios integrales de cuenca hidrográfica y con la colaboración de la oficina regional de la FAO para América Latina se conformó el Comité Latinoamericano de Cuencas Hidrográficas, inicialmente con la participación de México, Panamá, Colombia, Perú, Ecuador, Chile, Argentina y Brasil; debido a sus estudios de manejo de cuenca, suelos y bosques se le otorgó a la CVC la misión de presidir el comité por varios años. A través de este comité tuvimos la oportunidad de conocer ampliamente cómo se adelanta el programa de manejo de cuencas en los distintos países latinoamericanos, transmitir las experiencias propias de la CVC en este campo y llevarlas a seminarios internacionales que fueron reconocidos en varios folletos y memorias publicados con base en nuestra labor.

Testimonio de Alberto Patiño y Juan Casas quienes estuvieron por muchos años encargado del manejo de los recursos naturales, llegando finalmente al cargo de Subdirectores. Santiago de Cali, junio 18 de 1994.

El conocimiento del patrimonio natural

Los suelos

A mediados de 1980 se propone una reestructuración del programa de salinidad y drenaje con unos objetivos orientados a determinar los factores más importantes que generan estos problemas, presentar alternativas viables para recuperar la productividad, determinando la naturaleza, las características y magnitud de las áreas afectadas y dar recomendaciones tendientes a la recuperación, manejo y utilización de los suelos afectados. Por otra parte, establecer prácticas de uso y manejo en áreas de difícil recuperación, comprobar el funcionamiento de obras de drenaje y la efectividad de enmiendas químicas aplicadas con relación al aumento de la productividad y a su vez divulgar las experiencias en el tratamiento y recuperación de suelos, creando conciencia en el sector agropecuario del peligro de salinización de los suelos.

En el mismo año y por iniciativa de la CVC se formó el Comité Nacional de Salinidad, el cual coordinaría todas las actividades que se adelantaran en las diferentes zonas del país. El Comité estuvo integrado por el IGAC,

el ICA, el HIMAT, la Universidad Nacional, la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, Cenicaña e ingenios azucareros, entre otros. Los objetivos propuestos se concretaron durante los años de 1981 a 1983 con los siguientes resultados:

- **Estudio freático en el valle.** Se estudiaron alrededor de 200.000 hectáreas, y se elaboraron mapas del nivel freático durante el período seco, el de lluvias y un período intermedio, encontrando niveles freáticos altos en un rango del 26% al 37% del área estudiada en el período lluvioso e intermedio y de un 17% en el período seco.
- **Cartografía del área salina y estudio de propiedades físicas.** Este estudio se realizó en coordinación con el Programa de Reconocimiento y Clasificación de Suelos y el Programa de Salinidad, Riego y Drenaje de la Sección de Suelos, en aproximadamente 140.000 ha, encontrando alrededor de 65.000 ha afectadas por sales en una profundidad de 0.0 metros a 1.0 metros. Los estudios anteriores muestran un incremento en el problema de salinidad de 52.263 ha a 85.400 ha que corresponde a un 23% del área cultivable del valle geográfico del río Cauca. La salinidad de los suelos se encuentra asociada a niveles freáticos altos o malos drenajes, a la utilización de fertilizantes y aguas de mala calidad, a las malas prácticas de manejo de suelos y aguas, entre otros.
- **Estudios de salinidad, riego y drenaje en finca.** Se realizaron en aproximadamente 5.300 ha. Con los estudios y diseños y las recomendaciones dadas los propietarios han venido construyendo las obras de drenaje y aplicando correctivos químicos para la recuperación de estas tierras y su incorporación a la productividad agrícola.
- **Evaluación de obras de drenaje y la efectividad de correctivos químicos** aplicados con relación al aumento de la productividad. En este período se realizó la evaluación técnica del sistema de drenaje en la hacienda Miraflores, situada en el corregimiento de Guayaibo, municipio de Bugalagrande (Valle) y la evaluación de la recuperación de suelos salino-sódicos en la Granja Experimental Hoecol, situada en el corregimiento La Torre, municipio de Palmira (Valle). Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, lo cual permitió que los agricultores del Valle del Cauca y de otras partes del país solicitaran de manera permanente los servicios de asistencia técnica de la Corporación.
- **Establecimiento de ensayos y prácticas de uso y manejo de suelos** de difícil recuperación. En la hacienda Marsella (Ingenio Providencia), situada en el municipio de El Cerrito (Valle), se realizaron ensayos sobre diferentes tipos y dosis de enmiendas químicas para la recuperación de suelos sódicos y salino-sódicos, resultados que posteriormente fueron aplicados con mucho éxito. En la hacienda El Palmar, ubicada en el municipio de El Cerrito (Valle), se realizó un ensayo de adaptación de pastos y leguminosas y otro de especies forestales en suelos muy difíciles de recuperar por sus altos costos, dando como resultado que de las 17 especies forestales, los eucaliptos resultaron ser las más promi-

sorias, y en el caso de los pastos y leguminosas, ellas fueron el pasto estrella y el pasto morado.

Entre 1984 y 1994 se elaboraron los mapas temáticos regidos para el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas.

Los proyectos para el desarrollo

El desarrollo agropecuario

La asistencia técnica agropecuaria se siguió prestando a los agricultores hasta que entró en vigencia la Ley 99 de 1993, fecha en la cual desaparece y con ello los programas encaminados a mejorar la productividad, la recuperación de tierras afectadas por problemas de acidez o de salinidad y/o mal drenaje y por otra parte, el buen uso y manejo racional del agua y de los suelos en la parte plana del Valle. Los estudios de salinidad y drenaje se realizaron en alrededor de 15.000 ha y los estudios detallados de suelos, en cerca de 40.000 ha.

• La administración de fincas

Jairo Roa relata cómo avanzó el programa hacia la ladera hasta su desaparición:

Cuando llegó el auge de los sistemas, nosotros nos empezamos a capacitar. Se pensó que la contabilidad que se llevaba en las fincas a mano, tenía la posibilidad de hacerse en un programa de computadora; ese programa arrancó en el ochenta y cinco. Cuando el programa salió nosotros atendíamos unas veinte fincas, donde teníamos un proceso sistematizado, se recogía la información y aquí se grababa. La última etapa fue la sistematización de los costos en el período del ochenta y cinco al noventa y dos.



Jairo Roa presenta el Programa de Administración de Fincas.

En el período del ochenta y cinco al noventa y dos el programa se partió en dos puntos de acción: nosotros cambiábamos una contabilidad escrita por una sistematizada y el otro personal atendía fincas pequeñas de ladera.

Se trató de armar un equipo con las personas que tenía la CVC en las zonas de ladera, las mejo-

radoras de hogar, los prácticos agrícolas, para introducir herramientas elementales al agricultor pequeño. No se iba a hacer sistematización sino un cuadro de explotación, donde el agricultor apuntaba las horas, los jornales que gastaba en una cosa y en otra, para tratar de hacer la diferenciación de cuánto le costaba la siembra, la desyerba, los insumos, etc., siempre buscando que el pequeño agricultor tuviera la idea que había que llevar cuentas y que había que organizar los insumos, los elementos y productos.

Por otra parte cabe anotar que a partir del año 1983 se planteó la necesidad de llevar el programa de asesoría hacia las fincas rurales localizadas en las zonas de ladera y que estuvieran involucradas dentro de los programas de manejo de cuencas hidrográficas, con énfasis en agricultores de ingresos de nivel medio.

Los objetivos planteados para ese entonces se encaminaron a suministrar asesoría técnica e integral en proyectos de desarrollo rural específicos con miras a elevar el nivel de vida de la población campesina y asegurar a través de ello el desarrollo económico y social de las diferentes regiones sin detrimento de los recursos naturales, acorde con los objetivos de desarrollo de las cuencas.



Agricultores recibiendo asesoría del técnico de la CVC en pasto de corte.

Los servicios de asesoría o resultados alcanzados durante su permanencia como programa en la CVC llegaron a un promedio de atención de ochenta a noventa fincas/año; actividad creciente hacia los años ochenta y comienzos de los noventa, época de mayor cobertura en cuanto a número de fincas atendidas; actividad ésta que traspasó fronteras departamentales, dándose asesoría a fincas de las regiones de los departamentos de Meta y de la Costa Atlántica, fincas de la Federación Nacional de Arroceros y Banco Ganadero, con los que se suscribieron convenios de asesoría, además de los seminarios y talleres de capacitación dictados a las diferentes corporaciones regionales, en la metodología empleada en ese entonces en administración de fincas en el área jurisdiccional de la CVC.

Cabe destacar como aspecto relevante los trabajos de asesoría por parte de los profesionales del programa de Administración de Fincas, ingenieros agrónomos, fo-

restales, zootecnistas, médicos veterinarios y el acompañamiento de economistas agrícolas en la asesoría y capacitación en aspectos de contabilidad financiera por áreas para establecer la rentabilidad general de las empresas rurales, así como en la toma de los registros a través de los llamados cuadernos de explotación para cada una de las fincas y para cada labor adelantada.



Asesoría en ganadería impartida por el técnico de la CVC

Igualmente y como resultado de la actividad adelantada por el programa de Administración de Fincas la realización de estudios técnico-económicos permitió conocer la incidencia de los factores técnicos y económicos en la rentabilidad de las empresas rurales; análisis que permitían la reorganización de las fincas.



Un propietario presenta los resultados de la aplicación del Programa de Administración de Fincas.

Paralelo a las actividades de asesoría se adelantaron ensayos demostrativos en coordinación con el ICA en cuanto al comportamiento del cultivo; rendimientos, variedades, factores importantes en los cambios y manejo a recomendar de los cultivos y de pastos en materia ganadera de las fincas.

Por último cabe destacar el gran número de mayordomos y administradores de fincas, cantidad cercana al número de las fincas atendidas, requisito para dar la asesoría en las fincas mediante cursos orientados en coordinación con el SENA.

- **La concertación del desarrollo agropecuario**

El economista, Rafael Álvarez hace un recuento de este proceso.

Ya como integrante del equipo del Departamento de Estudios Económicos (así llamaba la que después fue la Oficina de Planeación), conformado por los economistas Alfredo y Carlos Roa, César Ayora, Marco Fernández y Omar Guerrero y el arquitecto Diego Piedrahita (q.e.p.d), bajo la dirección del doctor Oscar E. Mazuera, avanzamos en un proceso de planificación agropecuaria con la elaboración de un diagnóstico para la zona plana el cual se publicó después de su aprobación por el Consejo Directivo. Con el propósito de enriquecer la información sobre los problemas del sector, realizamos varios estudios, uno denominado ingresos y gastos de los trabajadores rurales, referido a los obreros que trabajaban en los cultivos de caña y los empleados en los cultivos semestrales por ser las mayores fuentes generadoras de empleo rural en esa época. Nos interesaba conocer la contribución de este sector en la generación de empleo y la calidad de vida de sus familias. Otro estudio que hicimos fue el de oferta de crédito agropecuario institucional frente a la demanda del sector. Por la misma época elaboramos el estudio "La Industria Manufacturera del Valle del Cauca", con el cual pretendíamos medir la capacidad que tenía la industria regional para absorber posibles incrementos de la producción agrícola que se derivarían como consecuencia de la implementación de un plan agropecuario. Simultáneamente al proceso de diagnóstico que se desarrollaba para la zona plana, se hizo un estudio socioeconómico para la zona montañosa el cual permitió conocer la precariedad en que vivía la población en estas áreas y el atraso tecnológico en las actividades productivas, situación que nos reafirmó la existencia de un proceso dual de desarrollo rural en la región del Alto Cauca. Esta etapa, que podemos llamar de planificación, culminó con la formulación de estrategias y metas para la zona plana cuyo alcance dependía en buena parte de la regulación de las aguas del río Cauca y sus tributarios. En esta parte debo mencionar las actividades de conocimiento de los recursos naturales (disponibilidad, uso y estado de suelos y aguas básicamente), adelantadas por el Departamento de Recursos Naturales.

Recuerdo la existencia de un comité interinstitucional llamado Codesarrollo; era como un mecanismo de concertación de propuestas para el sector agropecuario, el cual fue sustituido por el Comité Regional de Producción Agrícola, encargado de recolectar la información sobre siembra, producción, rendimientos, créditos, costos de producción y problemas que se presentaban en cada período evaluado. Igualmente se hacían pronósticos sobre la cosecha siguiente. Durante su vigencia ejercimos la secretaría ejecutiva, cargo que desempeñamos en forma alterna con el doctor Omar Guerrero. Desde la CVC manejábamos todo este proceso de obtención de la información agrícola del Departamento. La responsabilidad y la seriedad profesional como cumplíamos esta labor nos merecieron la confianza de los organismos regionales y naciona-

les que de alguna manera se relacionaban con el sector agropecuario. Las cifras eran avaladas por el ministerio de Agricultura, con lo cual quedaban oficializadas y a disposición del público.

En este punto relacionado con las estadísticas quiero referirme a los costos de producción agropecuaria. En el año 1974 empezamos la publicación del manual de costos de producción agrícola, el cual se convirtió en herramienta útil para la programación de la actividad agropecuaria y como instrumento para la toma de decisiones políticas, pues además de servir para presupuestar y calcular la rentabilidad de los cultivos y de la actividad pecuaria, era utilizado por el gobierno nacional como apoyo de la política de sustentación de precios aplicada como mecanismo de estímulo para incrementar la producción y así mantener el modelo de sustitución de importaciones vigente hasta fines de la década del ochenta. Para el sector financiero también se constituyó en instrumento de política porque con la información de este manual se guiaban para la determinación del monto de crédito a asignar por cultivo. Fue muy satisfactorio para la CVC y para nosotros las solicitudes de envío de esta publicación recibidas del BID, la FAO, de las embajadas, universidades, ministerios y de muchas empresas privadas. Un día cualquiera llegó un experto de la FAO; recuerdo que era un español de apellido Ángel, especialista en estadística y muestreo, interesado en conocer la metodología que aplicábamos para la elaboración de estos costos. El propósito de la FAO era establecer un sistema de costos para todo el país, en el que cada departamento pudiera obtener su información y para que el minis-

terio de Agricultura lo incorporara en el cálculo de sus cuentas nacionales. Integramos un equipo (FAO, ministerio de Agricultura y CVC) y con la participación de los gremios y las instituciones agropecuarias de la región se estableció la matriz de costos sistematizada para todo el país.

Si analizamos el sector agropecuario vemos que su comportamiento es sistémico, en el que se distinguen cuatro componentes: actividades de apoyo (adecuación de tierras, asistencia técnica, crédito, comercialización, asesoría administrativa), actividades productivas (aumento de áreas cultivadas, mejoramiento de la productividad, especialización de zonas productoras), actividades de mejoramiento de la calidad de vida (capacitación, mejoramiento de vivienda, acueductos, electrificación, salud) y actividades de regulación (leyes, acuerdos y resoluciones). Actuar sobre estas cuatro actividades, en forma planificada, es promover el desarrollo agropecuario y eso fue lo que hicimos en la CVC.

Conferencia dictada en el auditorio de la CVC en el programa Vienes Ambientales Cincuenta Años. Santiago de Cali. Julio 2 de 2004



Promoción del desarrollo agropecuario mediante el servicio de asesoría en producción y comercialización. (Foto: Comité de Cafeteros).

La adecuación de tierras

En 1978 el acuerdo del Consejo Directivo de la CVC No. 21-78 ordena la ejecución de las obras y actuaciones comprendidas dentro del Proyecto de Regulación del Río Cauca. La construcción del embalse del Salvajina fue financiada por el gobierno del Japón y el Banco Interamericano de Desarrollo. Su construcción se inició en 1981 y se terminó en 1985. Con la aprobación del Proyecto de Regulación del Río Cauca se aprobó el estatuto de Valorización para la CVC, con lo cual la Corporación podía recuperar directamente por este sistema los tributos por los beneficios por la construcción del embalse de Salvajina, realizar obras de adecuación de tierras en la zona plana y recuperar la inversión, por lo que se dio por concluido el Programa de Obras Intermedias, continuando la construcción de las obras faltantes en la planicie del río Cauca dentro del Proyecto de Regulación, con los siguientes proyectos (Cuadro 7.6).

Los proyectos en el Pacífico

Salta la embarcación el oleaje de la bocana y aparecen las playas de arena bañadas por la fresca corriente marina que atempera el bochornoso ambiente del cinturón de mangle.

Cuadro 7.6
Proyectos de adecuación de tierras construidos entre 1984-1992

Proyecto	Área (ha)	Tipo	Frecuencia	Construcción
Zanjón Mojahuevos	5.000	Drenaje	1:10 años	1984 - 1986
La Victoria - Los Micos	380	Protección inundaciones	1:30 años	1986 - 1988
Tiacuante - El Conchal	2.500	Protección inundaciones - drenaje	1:30 años	1985 - 1992
Dique margen derecha río Bugalagrande	3.500	Protección inundaciones	1:30 años	1988 - 1992
Total	11.380			

Entrando al continente el guandal pantanoso, oscurecido por un aire de insectos en el umbral de una de las selvas más exuberantes de América anunciada por ariscas palmas de naidí, chapil y cocoromas despenachadas, crecidas sobre millones de toneladas de fango y bajo las espesas frondas de los natos. Más allá, remontando las corrientes de los ríos Sandes, Palomulatos, Chiquiros, Tangares, Jiguas, Jiguaneros, Peinemonos, Carañas, Doblamarimbas, Zapotillos y Matapalos, ensombrecen la tierra y alojan bandadas de loros, nidos de lechuzas y mochuelos, pájaros carpinteros y paletones vistosos. De menor estatura, caimitos, mandingas, rayados, pisogues y anisillos donde se alojan las ardillas y saltan los monosnegros perseguidos por los jaguares pintados y los tigrillos, mientras los noctámbulos cusumbis de prensiles colas y dilatadas pupilas duermen a la espera de sus inquietas horas oscuras. Sobre el suelo, arbustos y enredaderas entrelazan el mundo en el nudo ciego de las lianas alucinantes que ascienden vistiéndolo los troncos con su trama y confundiendo sus hojas con las de todos los seres de la intrincada corriente de savias que buscan el sol entre las epifitas agarradas a las ramas altas de la fronda. Caen las hojas y acolchan el mundo del litoral donde escarabajos, hormigas, arañas y alacranes conviven con los mamíferos terrestres; conejos y armadillos, zorros y venados que cruzan la llanura boscosa alertando a los húmedos ofidios que reinan a ras en la mimética coloración de sus cuerpos espirados.

Oscar Olarte Reyes
TRAIGO YERBA SANTA, FRENTE AL MAR Y OTROS RELATOS

- **El Plan de acción para la reconstrucción de las costas de los departamentos de Nariño y Cauca**

El maremoto ocurrido el 7 de diciembre de 1979 que azotó a la costa pacífica de los departamentos de Nariño y Cauca destruyó casi la totalidad de la infraestructura existente de doce comunidades. En Nariño: Tumaco, Salahonda, Barbacoas, San José Payán, Maguá Payán, Mosquera, El Charco, Iscuandé y Bocas de Satinga. En el Cauca: Guapi, Timbiquí y López de Micay.

El gobierno nacional, más que la formulación, coordinación y ejecución de un plan de desarrollo, encargó a la CVC la ejecución directa de las acciones tendientes a la restauración en esas comunidades de la infraestructura básica con que contaban. La CVC se apoyó para ello en las entidades nacionales, regionales y locales especializadas en determinados temas.

Las obras identificadas correspondían a los subprogramas de saneamiento básico (acueductos, alcantarillados y aseo), salud, educación, viviendas, electrificación, actividades agrícolas y pesqueras, vías y adecuación de los canales de navegación interior a la línea de la costa.

Las acciones se realizaron en el período comprendido entre 1980 y 1985, contando con una financiación, a nom-

bre del gobierno nacional, del Banco Interamericano de Desarrollo de los treinta y un millones de dólares (US\$31 millones) y una contrapartida igual de la Nación de treinta y un millones de dólares (US\$31 millones). Estos recursos fueron administrados por la CVC.



Atardecer en Salahonda, Nariño. (Foto: Felipe Payán).

Entre las actividades más importantes realizadas se destacan las siguientes: recuperación de la infraestructura de acueducto de Tumaco y pavimentación con adoquines de sus principales vías; restauración de los centros educativos de primaria y secundaria en las doce municipalidades; refacción tanto del hospital de Tumaco y Guapi como de los puestos de salud de las restantes comunidades; refacción y construcción de las viviendas destruidas, mejorando su calidad; dotación de plantas eléctricas, ya que todas las comunidades carecían de la interconexión con el sistema eléctrico nacional; apoyo a los proyectos agroforestales y de pesca, mediante el establecimiento de una línea de crédito en condiciones blandas; canalización del estero de Salahonda en su conexión con uno de los brazos del delta sobre el río Patía.

Este plan de acción recuperó en buena parte la infraestructura destruida y recobró la esperanza de los habitantes de esta zona del país.

- **El Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica Colombiana, Pladeicop**

En 1983, el gobierno de Belisario Betancur Cuartas decidió mirar el desarrollo del Pacífico no de una manera coyuntural como hasta ese momento se había hecho, sino integralmente, habida cuenta de que se trata de una región con identidad étnica y cultural y de un altísimo potencial forestal, pesquero y minero.

Todas las anteriores acciones en Buenaventura y en el litoral de Cauca y Nariño tuvieron el carácter de esporádicas frente a la magnitud de las necesidades que presenta el litoral pacífico a lo largo de sus 1.300 kilómetros. El gobierno nacional, entonces, a través del Departamento Nacional de Planeación y la CVC, con el apoyo financiero del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), formuló el Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica, Pladeicop, por Decreto 2108 de

julio 26 de 1983 y encomendó a la CVC su coordinación y ejecución en el Valle del Cauca.



Ana Isabel Arenas, coordinadora del Plan de Desarrollo de la Costa Pacífica, Pladeicop, haciendo una encuesta para la formulación del Plan. (Foto: Felipe Payán).

El documento del Pladeicop fue aprobado por el Consejo de Política Económica y Social-Conpes– en su sesión del 16 de noviembre de 1984 (Doc.DNP-2.146).

Las recomendaciones para su ejecución se resumen así: los programas y proyectos del plan serán realizados directamente por la CVC o indirectamente mediante la celebración de contratos interadministrativos con otras entidades públicas y especialmente con las Corporaciones Regionales de Nariño, Cauca y Chocó.



Minga: forma de trabajo comunitario en la Costa Pacífica.

de Colombia como Holanda, Japón, Finlandia, Italia, Comunidad Económica Europea y Unicef.

La inversión realizada durante el período 1985-1994 fue de doscientos cincuenta millones de dólares (US\$250 millones).

El plan tuvo como concepto básico la integridad del desarrollo, y como objetivos generales los siguientes:

- Elevar los niveles de bienestar de la población del litoral pacífico, mediante el mejoramiento de la producción y del empleo, el acceso a los servicios básicos y la adecuada dotación de infraestructura física y social.
- Propiciar la integración física, económica y social del litoral con el resto del país, facilitando a la vez el ejercicio de la soberanía nacional, la presencia estatal y la consolidación de los valores nacionales en la región.
- Obtener condiciones que aseguren la protección y utilización óptima y racional de los recursos humanos y naturales del litoral, respetando sus patrones y valores étnicos y culturales.
- Fortalecer el proceso de participación de la comunidad en la identificación y solución de sus necesidades básicas, evitando las posiciones asistencialistas o paternalistas.
- Lograr una estrecha coordinación institucional entre las entidades que trabajan en el litoral Pacífico, con el fin de garantizar la ejecución, mantenimiento y continuidad de los programas en el largo plazo.

Por inconvenientes de disponibilidad de recursos económicos, Pladeicop no pudo lograr la totalidad de las metas previstas. Sin embargo, deben resaltarse algunos logros de gran significado, como son:

- Mantener vigente el plan durante las últimas administraciones del Estado.



Reunión de socialización en la ciudad de Pasto, del Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica Colombiana – Pladeicop. En la foto: Mario Puig, director de Planeación de CVC; Oscar Mazuera González, director CVC; Jorge Jara, coordinador para América Latina de Unicef; Ana Isabel Arenas, coordinadora del Plan, entre otros. (Foto: Felipe Payán).

El plan consideró actividades en distintos sectores: sector productivo (forestal, pesquero, minero, agropecuario, crédito para la producción y turístico), infraestructura física-económica (sistema vial, telecomunicaciones y energía) y el análisis y clasificación de las entidades del sector público (nacionales, departamentales y organizaciones y administraciones municipales).

Las fuentes de financiación del plan fueron recursos del gobierno nacional y cooperaciones técnicas y financieras de países e instituciones internacionales amigos



Tendida de redes para la interconexión Pasto – Tumaco

- Haber vinculado alrededor de 50 instituciones nacionales, departamentales y municipales al desarrollo del litoral pacífico en proyectos específicos.
- La cooperación técnica y financiera de organismos internacionales como Unicef, CEE, y de países como Holanda, Italia, Finlandia y Japón.
- La aprobación, por parte del actual Gobierno, de la construcción de los complejos industriales pesqueros de Buenaventura y Tumaco.



Reactivación de los procesos productivos en la costa pacífica. Beneficio del cultivo de arroz. (Foto: Alberto Balcázar)

- Avance en el estudio de adecuación y canalización de esteros entre Buenaventura y Tumaco.
- Firma del contrato para la construcción de la línea de interconexión eléctrica entre Pasto y Tumaco.
- Acercamiento a las comunidades con los programas de servicios sociales básicos (saneamiento, educación, salud, radiocomunicaciones y autoconstrucción de vivienda).
- Puesta en marcha del programa de pequeños proyectos productivos en los ríos Naya, Saija y Micay en los departamentos del Valle y Cauca y en los ríos Chagüí, Mejicano, Rosario y Gualajo, de Nariño.
- Implementación de las Pequeñas Intervenciones de Desarrollo Rural, PIDER.
- Elaboración del Estudio Turístico del Pacífico y el Plan de Desarrollo Indígena.

Los anteriores logros se han constituido en cimientos fundamentales para el despegue del verdadero desarrollo del litoral pacífico colombiano.

Sin tratar de enumerar todas y cada una de las realizaciones del Plan podemos destacar las siguientes:

Construcción de línea de interconexión eléctrica entre Pasto y Tumaco con una extensión de 210 kilómetros y ramales hacia Barbacoas, San José Roberto Payán y Maguá Payán; desarrollo de proyectos productivos agroforestales en la zona de los ríos Micay, Naya, Calambre y Yurumanguí; construcción de centros de acopio pesquero en Tumaco y Bahía Solano y Concherito en la desembocadura del Micay; construcción de tres embarcaciones para la flota de cabotaje del Pacífico, una de estas unidades para el transporte de combustible y las dos restantes para el transporte de pasajeros y carga; construcción de escuelas rurales para la práctica de la metodología de Escuela Nueva; construcción de puestos de salud y dotación de hospitales; impulso a los acueductos rurales; creación de varias emisoras comunitarias, en especial en Gua-

pi; y fortalecimiento a las administraciones municipales.

Desafortunadamente, Pladeicop no pudo finalizarse en virtud de que el gobierno del presidente Gaviria determinó implantar una nueva estrategia de desarrollo del Pacífico a través del Plan Pacífico, sumada a la determinación consagrada en la Ley 99 de 1993 que les quitó a corporaciones como la CVC la posibilidad de continuar adelantando proyectos de desarrollo y les ordenó dedicarse exclusivamente al manejo de los recursos naturales y del medio ambiente.



Barco *Renacer del Pacífico* y su tripulación. 1990.



Electrificación en La Bocana.

- El parto de una quimera: Salvajina, un proyecto multipropósito

El concepto de regulación implica el acto de gobernar o dirigir, mediante leyes, normas y procedimientos, la ocurrencia y conducta de acontecimientos y fenómenos humanos o naturales, de modo tal que se asegure un control y manejo ordenado y metódico de esos sucesos, en busca del mejor bien del hombre, de la comunidad y de la naturaleza misma.

Durante milenios, desde mucho antes de que un primer hombre asentara su pie sobre estas tierras del Valle del Cauca, desde los albores de la historia misma de América, el río Cauca ha venido trabajando para lograr darse una personalidad propia que lo identifique como único y lo justifique en la razón de ser de su existencia.



Embalse multipropósito de Salvajina para control de inundaciones y generación de energía eléctrica.

El río se formó para evacuar los escurrimientos superficiales de los excesos de las aguas lluvias en su cuenca hidrográfica. Y en cumplimiento de su cometido, el río construyó su propio cauce para aguas normales, pero le advirtió al hombre y a la tierra que, en épocas de lluvias intensas, cuando tuviera que drenar volúmenes considerables de aguas de escorrentía, tendría que ocupar temporalmente tierras vecinas para almacenar allí parte de esos volúmenes de aguas de crecida y poder regular caudales que, de otro modo, causarían mayores perjuicios aguas abajo.

Hasta hace menos de un siglo, el río y el hombre convivieron en armonía y compartieron sus dominios con mutuo respeto; pero, con el tiempo, ya en la segunda mitad del siglo pasado, el aumento de la población demandó la utilización de áreas que eran anegables y, en algunos casos, invadió sus riberas con asentamientos informales. Apareció también el empresario agrícola que pretendía despojar al río de sus vasos naturales de regulación de crecidas y confinarlo, mediante diques, al estrecho cauce de caudales normales.

En ese afán de habilitar tierras para vivienda y agricultura fueron muriendo madre viejas, ciénagas y lagunas, hasta quedar tan sólo la de Sonso.

Por fortuna, en la CVC su cuerpo de profesionales, en permanente contacto con el valle, el río y la montaña, ya habían asimilado el lenguaje de la búsqueda de armonía entre los principales actores naturales y el hombre de la región, y se propusieron encontrar la mejor respuesta que conciliara los diversos intereses.

Los estudios hidrológicos realizados por la CVC encontraron que las máximas crecidas registradas del río Cauca tenían una ocurrencia de una vez en diez años y que, dada la capacidad reguladora de los vasos naturales de almacenamiento vecinos al río, al llegar al nivel correspondiente a esa frecuencia de inundación las hidrógrafas se aplanaban, por lo cual

era necesario buscar una solución de obras de ingeniería que asegurara protección contra crecidas de ese grado de recurrencia (una vez en 10 años). La idea central era entonces la de encontrar, aguas arriba del valle, en Timba o más al sur, un lugar donde pudiera crearse un embalse que supliera, en buena parte, el de la planicie anegable.

Testimonio de Guillermo Regalado, director del proyecto. Santiago de Cali, abril, 2004

Origen y antecedentes

La idea de la regulación del río Cauca surgió hace muchos años en la mente de líderes y gobernantes de la región, a raíz de los sucesivos períodos de sequía y de inundaciones que se presentaban en la zona en forma recurrente, año tras año, dejando cada vez como secuela grandes pérdidas materiales y causando innumerables inconvenientes y perjuicios a los habitantes ribereños, con repercusiones similares en la economía regional y del país.

El primer estudio con interés en el río Cauca data de los años 1943-44, cuando el ingeniero Espíritu Santo Potes analizó varios sitios para posibles aprovechamientos hidroeléctricos, entre ellos el de Salvajina. En 1945, por iniciativa del doctor Ciro Molina Garcés, entonces secretario de Agricultura del Valle del Cauca, se realizaron estudios conducentes a dar solución a los problemas ya enunciados, dando como resultado la necesidad de construir un embalse en el sitio de Salvajina, el cual no solo serviría para el control de inundaciones, sino que generaría energía eléctrica. Pero no sólo Salvajina se insinuaba como una solución; también existían posibilidades de regulación y de generación eléctrica mediante embalses en los sitios de San Francisco y Timba, situados aguas abajo de Salvajina.

En estudios posteriores ejecutados por varias firmas de ingeniería nacionales y extranjeras, se analizaron varias alternativas de regulación del río Cauca, considerando los tres sitios mencionados para la construcción de embalses que se complementarían con diversas obras, aguas abajo de los mismos, para propósitos simultáneos de control de inundaciones, generación de energía eléctrica y aprovechamiento para riego agrícola.

Como resultado de los distintos estudios se descartó primero el sitio de San Francisco, quedando con mayor opción el de Timba y luego el de Salvajina que ofrecían mejores posibilidades para los objetivos múltiples buscados. Desde el punto de vista de generación de energía eléctrica y a raíz de la interconexión de los sistemas de CVC-CHEC- Bogotá y Medellín, integrados por ISA, se decidió construir el proyecto del Alto Anchicayá, que resultaba económicamente más rentable que el de Salvajina, el cual, a su vez, era más favorable que el de Timba para fines de integración al sistema interconectado, pero de menor prioridad que el de Anchicayá, razón por la cual, en 1965, Salvajina se aplazó como proyecto de generación hidroeléctrica, en forma indefinida.

Llegó diciembre de 1966 y el Valle del Cauca sufrió una de las más graves inundaciones de los últimos años. La CVC solicitó y obtuvo cooperación del gobierno ja-

ponés para el estudio del proyecto de regulación del río Cauca. Es importante destacar el hecho de que el estudio de la regulación del río que esta vez se hizo tuvo como objetivo primordial el control de las inundaciones. En las ocasiones anteriores éste había sido siempre un beneficio secundario, siendo el principal el de generación de energía. La misión japonesa estudió los sitios de Timba, San Francisco y Salvajina y encontró en esta oportunidad más económicamente viable el de Salvajina. La CVC, por su parte, hizo una revisión del informe presentado por los japoneses y realizó un exhaustivo estudio de viabilidad económica del proyecto.



Despedida del doctor Tanaka, jefe de la misión japonesa que estudió el proyecto de Salvajina. 1970.

En Cali un ciudadano japonés de nombre Masao Akiyama quien trabajaba para una empresa japonesa de fabricación de artículos de loza con sede en Yumbo, le informó a la CVC que el gobierno de su país estaría dispuesto a asesorar a la CVC en el estudio del control de inundaciones por desbordamientos del río Cauca. La CVC confirmó con la Embajada del Japón en Bogotá lo afirmado por el señor Akiyama y, en diciembre de 1967, elevó solicitud formal ante el gobierno japonés a través de su Embajada para la realización del estudio mencionado. Dicho país aceptó la solicitud de la CVC y encomendó la realización del estudio respectivo a su Agencia de Cooperación Técnica a Ultramar (OTCA, en inglés), la que a su turno, delegó el estudio en la Compañía de Desarrollo de Energía Eléctrica (EPDC, en inglés).

En marzo de 1968 llegó a Cali la misión de la EPDC, compuesta de dos ingenieros civiles, un geólogo y un ingeniero de riego y drenaje, quienes con el apoyo logístico de la CVC adelantaron el estudio propuesto. En la reunión de recepción con la presencia del embajador del Japón, el presidente de la OTCA y personal de la CVC, el director ejecutivo de la Corporación, doctor Henry Eder, luego de presentarles agradecimientos, fue enfático en decirles que la CVC esperaba un proyecto de sólo control de inundaciones, sin generación de energía.

Los ingenieros japoneses de la EPDC investigaron las posibilidades de Timba, San Francisco y Salvajina, habiendo resultado más favorable esta

última; pero encontraron que los costos de la presa y obras anexas en Salvajina, sin componente eléctrico, eran más elevados que los beneficios del proyecto, por lo cual el sólo control de inundaciones no resultaba económicamente viable. La CVC aceptó entonces la inclusión del componente eléctrico en Salvajina y así, al repartir los costos de obras comunes entre los distintos beneficios, el proyecto se hizo viable.

La primera misión de ingenieros japoneses, que permaneció en Cali hasta septiembre de 1969, recibió el refuerzo de una segunda misión de cinco ingenieros durante los meses de junio a agosto de 1969. La EPDC, con el trabajo hecho en Cali entre marzo de 1968 y agosto de 1969, preparó el informe en Tokio y lo rindió en enero de 1970.

*Al proyecto se lo llamó **Proyecto de Regulación del Río Cauca**.*

Testimonio de Jorge Llanos.

En 1973 la CVC contrató con las firmas colombianas de ingeniería de consulta Ingetec e Inesco la revisión del informe de los japoneses y les encomendó, además, la elaboración de los diseños y pliegos de licitación de las obras correspondientes en Salvajina.

Con el fin de conocer la relación óptima entre la altura de la presa en Salvajina y los diques a lo largo del río Cauca se estudiaron varias alternativas, correspondientes a diques mínimos para el mayor volumen de embalse en Salvajina y combinaciones de diques más altos y menores embalses. La alternativa que se recomendó finalmente fue la de diques muy próximos a los mínimos y un embalse útil superior a 620 millones de metros cúbicos, con lo cual se obtienen niveles similares a los registrados y un costo mínimo para las obras del proyecto.

En la planicie inundable la protección se debía complementar mediante la adecuación de zonas independientes, generalmente entre tributarios, contando cada unidad con diques marginales en el río Cauca y sus tributarios, canales interceptores, drenajes primarios y estaciones de bombas.

Es importante señalar que en el proceso de definición del Proyecto de Regulación del Río Cauca se estudiaron todas las alternativas viables tales como la construcción de sólo diques, regulación de tributarios, dragado del río, cortes de meandros, y embalses en Timba, San Francisco y Salvajina con distintos volúmenes, combinados con diferentes alturas de diques en la planicie, siendo la más recomendable, en el momento actual, la alternativa de Salvajina más diques, como atrás queda expuesto.

El proyecto fue aprobado por el Consejo de Política Económica y Social (Conpes) en su reunión del 10 de noviembre de 1978. El Conpes determinó que el costo de las obras de Salvajina específicamente destinadas a la generación de energía, más del 50% de los costos de presa y embalse, serían pagados por el sector eléctrico; y el 50% restante sería cubierto, de una parte, por los beneficiarios del sector agropecuario mediante el sistema de valorización y, de otra parte, por el sector contaminante

Aprueban proyecto de 'La Salvajina'

El Consejo Nacional de Política y Planeación, Compes, aprobó en forma definitiva el Proyecto de Regulación del Río Cauca en su confluencia con el río Salvajina y autorizó la iniciación de las negociaciones con el gobierno del Japón, para su financiación. La respectiva sesión contó con la asistencia del Presidente Mijael Portocarrero.

El Consejo analizó un memorando de respuesta a un cuestionario que sobre el proyecto había entregado el gobierno japonés y que fue preparado por la Corporación Autónoma Regional del Cauca.

El director ejecutivo de la CVC, Henry Eder habló de las implicaciones que la ejecución de una iniciativa tendrá en la economía regional y nacional.

El proyecto de regulación del río Cauca, tiene como objetivo evitar las inundaciones y daños de drenaje primario a una zona de más de cien mil hectáreas de zona plana del Valle del Cauca.

Como beneficio secundario, el proyecto contempla la generación eléctrica mediante la instalación de 270.000 KW en una generación anual de 940 millones

de KW.H. Además al aumentar el caudal del río Cauca durante la estación seca, se podrá controlar parcialmente su contaminación. Los costos del proyecto a precios corrientes de 1973, sin incluir gastos financieros, ascienden a una suma del orden de los US \$300 millones.

Como beneficios principales del proyecto se destacan la reducción de pérdidas por efecto de las inundaciones, cuyo valor fue de \$420 millones en 1973, lo cual equivale a \$540 millones a precios de 1973.

Además de lo anterior, el estudio en el uso de los caudales permitirá una mayor producción en la zona del proyecto.

La ejecución de la obra dará paso a una mayor utilización de mano de obra al crearse cerca de 30.000 empleos nuevos en la actividad económica regional.

Una vez se haya ejecutado el proyecto, se podría producir exportaciones adicionales por un valor superior a los US \$45 millones anuales, según los precios actuales en los mercados internacionales de los productos que se propone exportar.

del río mediante el reajuste de tarifas. La ejecución de las obras la ordenó el Consejo Directivo de la CVC por acuerdo No. 21 del 15 de noviembre de 1978.

Con tal fin se acudió al gobierno japonés en solicitud de ayuda técnica y económica con resultados positivos. El estudio, patrocinado por el Japón y adelantado por técnicos de ese país, dio como resultado, en 1970, la recomendación de construir, para controlar inundaciones, un embalse en Salvajina, además de diques en ambas márgenes del río, aguas abajo de Salvajina, desde el sitio de La Balsa hasta el municipio de Cartago, diques en la parte baja de los principales tributarios del río en ese trayecto y canales interceptores, drenajes y estaciones de bombeo. Para generación de energía, se recomendó instalar una planta a pie de presa en Salvajina con tres unidades.

Con base en el informe japonés, la CVC adelantó una evaluación del proyecto desde los puntos de vista técnico, socioeconómico y financiero, y contrató, en 1973 a las firmas Ingetec de Bogotá e Inesco de Cali para la revisión final de los aspectos técnicos del proyecto y el diseño de las obras de Salvajina, trabajo que culminó a finales de 1975. Aunque la CVC había iniciado la construcción de las obras de infraestructura desde noviembre de 1977, la construcción de las obras civiles principales se postergó, por decisión del gobierno nacional, hasta principios de 1981.

Importancia y justificación

El Proyecto de Regulación del Río Cauca fue la primera obra de propósito múltiple que se construyó en el país. En efecto, por medio del embalse de Salvajina y de las demás obras proyectadas para la planicie, se logra el control de inundaciones de 68.900 hectáreas directamente anegables y se garantiza el drenaje de otras 62.800 hectáreas, para un total de 131.700 hectáreas de las mejores tierras aptas para la agricultura, aprovechables en forma segura en un país que, como el nuestro, deriva su mayor ingreso de la actividad agrícola. El embalse de Salvajina, con las instalaciones de la casa de máquinas, permite la producción de 270.000 KW de energía eléctrica, con una generación media anual de 1.050 millones de KW-hora, que por medio de su incorporación al sistema interconec-

tado nacional aumentó la capacidad instalada nacional en una época en que la inversión en el sector eléctrico se vio restringida por las limitaciones de la capacidad de endeudamiento externo del país. El efecto regulador del embalse de Salvajina permite, además, incrementar el caudal del río aguas abajo de Salvajina en las épocas de estiaje, y así, al aumentar el nivel de dilución del agua y la capacidad de arrastre del río, contribuye a disminuir el grado de contaminación, cada vez mayor a medida que crece la población y se desarrolla la industria. El incremento de caudales mínimos del río Cauca permite, además, disponer de mayor cantidad de agua para riego agrícola por bombeo directo. La regulación del caudal hará posible, en un futuro, el desvío de parte de él hacia la vertiente del Pacífico para generación adicional de energía eléctrica. Como beneficios intangibles adicionales del proyecto están el posible empleo del embalse de Salvajina con fines recreativos y el mejoramiento de las condiciones del río para la navegación menor.

Los beneficios cuantificables del proyecto, para efectos de recuperación de la inversión, fueron repartidos por el Conpes de la siguiente manera: 92% al sector eléctrico, 6.5% al sector agropecuario y 1.5% al sector contaminante, recuperables, respectivamente, por el producto de la venta de energía, por el sistema de valorización y por el cobro de tarifas.

Descripción general del proyecto

Las obras proyectadas para lograr los beneficios anteriormente descritos consistieron en la formación de un embalse en el sitio de Salvajina, mediante la construcción de una presa y demás obras necesarias para la generación, transformación y transporte de la energía eléctrica, complementada con obras en la planicie consistentes en diques en ambas márgenes del río Cauca y en los tramos inferiores de sus tributarios, canales interceptores y de drenaje, y estaciones de bombeo.

La revisión final del proyecto y sus posteriores ajustes (incluyendo los realizados durante la ejecución de las obras) dio los siguientes resultados: construcción de una presa de gravas de 154 metros de altura desde su cimentación, ó 126 metros desde el fondo del río, que origina un embalse total de 906 millones de metros cúbicos de capacidad y de 753 millones de metros cúbicos de capacidad útil para regulación de crecientes; instalación de una central hidroeléctrica con capacidad instalada inicial de 180 MW y final de 270 MW. Adicionalmente, en la planicie se deberá continuar con la construcción de diques marginales al río Cauca y a sus tributarios. En cuanto al beneficio del mejoramiento de la calidad del agua, éste se deriva del hecho de que del total de los 753 millones de metros cúbicos del embalse útil se reservarán 250 millones para regular los caudales durante el estiaje, de modo que a la altura de Cali el mínimo promedio de 70 metros cúbicos por segundo se incrementa a 130 metros cúbicos por segundo.

Mediante el embalse de Salvajina se logra la regulación de crecientes que puedan ocurrir con frecuencia de una vez en 30 años; los diques de la planicie están proyectados para ofrecer protección contra las inundaciones por aportes de los tributarios del río Cauca, aguas abajo de Salvajina, con una frecuencia similar.



Secuencia fotográfica de las obras de Salvajina.

El embalse de Salvajina se debe reducir anualmente, de tal manera que se puedan regular las crecientes que ocurran principalmente en noviembre y diciembre, y, en menor proporción, en abril y mayo. Al comienzo de cada período de verano (julio) el embalse debe encontrarse normalmente lleno; entre agosto y octubre se disminuye para disponer de capacidad de regulación de las crecientes antes mencionadas. El manejo del nivel del embalse se logra mediante descargas a través de las turbinas, con generación de energía eléctrica; en menor proporción, empleando las válvulas de descarga del fondo; y, en casos excepcionales de ocurrencia de grandes crecientes, mediante descargas a través del rebosadero.

Consideraciones finales

La CVC tomó la bandera de las obras en Salvajina en atención a su costo, ya que las acciones para su construcción eran propias de una entidad del Gobierno; pero las obras de la planicie se dejaron a la iniciativa de los agricultores, por cuanto ellos han demostrado tener capacidad empresarial para su realización.

Salvajina, para muchos la razón de ser de la CVC, se inauguró en diciembre de 1985. Por aquella época el doctor José Castro Borrero, uno de los gestores de la Corporación, escribió un artículo en la prensa local, del cual extractamos el siguiente párrafo: «Desde aquellos días de 1954 hasta acá han pasado treinta abrumadores años y tal parece, para mí, que aquella quimera que parecía solo un esfumino, hecho de sueños e imposibles, no pudiera tener ninguna relación con las obras que ahora contemplan nuestros ojos. Pero es cierto, la quimera es hoy una bella realidad que para nacer rompió las rocas y puso a su servicio la naturaleza para que ella a su turno sirviera al hombre...»

La primera prueba como sistema regulador se presentó en diciembre de 1988, cuando fue necesario suspender temporalmente la generación con el propósito



Proceso de construcción de la represa.



Inauguración de Salvajina. 1985.

de disminuir los caudales de creciente en la planicie, con resultados exitosos. Ello fue posible porque Salvajina tenía las funciones tanto de generación de energía como de regulación de los cauces. Hoy, decisiones como las tomadas en aquella época no son fáciles por causa de la apresurada privatización del sector eléctrico nacional y regional, emprendida por el gobierno del presidente Gaviria que, absurdamente, incluyó a Salvajina entre las obras generadoras de energía a pesar de que éste no era, ni es, su objetivo fundamental. Despojada la CVC de esa función básica para la región, se perdió también la capacidad de manejo y aprovechamiento integral del río Cauca. Bien lo dijo el doctor Henry J. Eder en carta dirigida al Consejo Directivo de la CVC en diciembre de 1994. *"Nuestra región no supo oponerse con efectividad ni al debilitamiento, ni al desmembramiento de una entidad que le sirvió bien en muchos frentes..."*



"La quimera es hoy una bella realidad, que para nacer rompió las rocas y puso a su servicio la naturaleza, para que ella a su turno sirviera al hombre": José Castro Borrero, diciembre de 1985.

Como el proyecto Calima II ya se había aplazado debido a su bajo tamaño, se decidió estudiar el tercer desarrollo de la cuenca que podría garantizar más energía. Para ello suscribió un contrato en 1980 con la firma internacional IECO de San Francisco, EE.UU. Una vez concluidos los estudios con resultados positivos y habiendo sido incluido el proyecto Calima III en el Plan de Expansión de ISA de 1981, la CVC contrató en 1982 a las firmas colombianas Integral y Planes para realizar los diseños, que fueron terminados en 1985. En 1988, ISA realizó una revisión del Plan de Expansión para considerar una disminución de la demanda de energía, después de la cual el proyecto salió del Plan de Expansión.

En el año 1981 la CVC también acometió el estudio de prefactibilidad del proyecto Arrieros del Micay, el cual, sin embargo, hubo de ser entregado a la CRC en 1982 por presiones políticas; ésta a su vez sólo realizó el estudio de factibilidad entre 1982 y 1984. A fines de 1993 la CVC buscó reactivar nuevamente este proyecto, pero el Inderena consideró que su impacto ambiental era muy grande y en 1996 el recién creado ministerio del Medio Ambiente le negó la licencia ambiental.

Entre 1985 y 1986 la CVC adelantó los estudios de prefactibilidad del potencial hidroeléctrico de la cuenca del río Garrapatas, que no resultó por la época muy atractivo en comparación con otros proyectos que se venían estudiando en el país. Entre 1988 y 1990 y ante la imposibilidad de acometer Calima III, se decidió adicionar este proyecto con la desviación del río Cauca, lo cual evidentemente lo convertía en atractivo por su tamaño y bajo costo unitario del kilovatio generado, pero finalmente se abandonó por el impacto ambiental que generaría el trasvase del río Cauca hacia la cuenca del Pacífico. Los estudios de la desviación dieron lugar a pensar en completar el potencial de la cuenca mediante otros dos desarrollos denominados Calima IV y Calima V, además de la desviación del río Copomá al embalse de Calima I para incrementar la generación de toda la cadena, proyectos todos que fueron adelantados hasta la etapa de factibilidad.

Llegó el racionamiento de energía a Colombia en el año 1992 como consecuencia del intenso verano por causa del fenómeno El Niño, además de otras razones estructurales del sistema, todo lo cual produjo un cambio im-



Puesta en marcha de la hidroeléctrica.

Al conmemorar los 50 años de existencia de la CVC, se cumplen 19 años de haber puesto al servicio de la región las obras de propósito múltiple construidas en Salvajina. Durante ese tiempo se han evitado inundaciones en la zona plana; se han incrementado los caudales en épocas secas, incrementos que, además de contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias del río Cauca, han facilitado la captación de agua para riego y para las plantas de tratamiento de la ciudad de Cali. En lo referente a generación de energía eléctrica se han producido alrededor de 20.000 millones de KW-hora, cuya venta ha generado los recursos suficientes para cubrir las inversiones realizadas.

Lamentablemente, la situación económica del país no ha sido propicia para que los propietarios de tierras concluyan las obras previstas en la planicie, cuya ejecución, junto con las realizadas en Salvajina, constituyen el Proyecto de Regulación del río Cauca.

El desarrollo energético

En la década del ochenta el Valle del Cauca debía importar el 50% de sus necesidades de generación del Sistema Interconectado, por lo cual la CVC decidió acometer el estudio de nuevos proyectos de generación que pudieran competir con el portafolio disponible en ISA.

portante en la política de expansión del país que llevó a recomendar un incremento del componente térmico de la generación para reducir la vulnerabilidad hidrológica asociada a la existencia de una mayoría de plantas hidráulicas. Fue entonces cuando el gobierno nacional encargó a la CVC para que estudiara un proyecto a gas que se constituyera en un seguro eléctrico para la región, cuyo desarrollo llegó hasta la etapa de licitación pero no se concluyó con su construcción por cuanto a finales de 1994 ya se había iniciado el proceso de separación del componente eléctrico de la CVC, el cual pasó luego a ser parte de la Empresa de Energía del Pacífico S.A. EPSA E.S.P. que nació jurídicamente el 1 de enero de 1995.

En cuanto a la transmisión y distribución de energía, el Valle del Cauca llegó a ser el departamento con mayor cobertura (cerca del 95%) gracias a los planes de electrificación rural y la construcción de redes y subestaciones para mejorar la calidad del servicio. Al momento de la entrega de todos los activos eléctricos a EPSA, la capacidad instalada en la región era de 805 MW, representados en las centrales hidráulicas de Calima (120MW), Salvajina (270 MW), Alto Anchicayá (345 MW) y Bajo Anchicayá (62 MW) y las pequeñas Centrales de Nima I y II (7 MW).

La administración y manejo de los recursos naturales

- **La cuenca hidrográfica como unidad de planificación**

Como una respuesta a los resultados de la etapa anterior, los planes de manejo integral de cuencas hidrográficas se caracterizaron por un enfoque integral y se iniciaron en el año 1978 cuando fue ratificada a la CVC la función de manejar los recursos naturales en su área jurisdiccional, mediante la Ley 2ª de 1978.

Con este enfoque la metodología se puede resumir en las siguientes etapas o fases:

- **Fase 1 de acercamiento de la comunidad.** Se establecen mecanismos para ejercer el control y la vigilancia de los recursos naturales, con el fin de organizar la utilización de los mismos y divulgar las normas que garantizan su conservación. Por otra parte se plantean mecanismos para realizar el acercamiento a la comunidad, divulgar las actividades a desarrollar con ella y obtener un mejor conocimiento de la región.
- **Fase 2 de formulación del plan.** El objetivo central que debía cumplirse era el de elaborar el plan de manejo, cuya ejecución garantizara la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de la comunidad. El primer paso era la obtención del diagnóstico detallado de los aspectos biofísicos, sociales y económicos, para la cual se necesitaron y fortalecieron los programas de suelos, climatología, ensayos agropecuarios y forestales; además de la contratación para obtener información básica en geología y aspectos socioeconómicos.
- **Fase 3 de ejecución del plan y automanejo.** Al evaluar esta fase se observa que el proceso de ejecución está de acuerdo con las condiciones que existían en esa

época, reflejando la amplitud de su formulación y los alcances indicativos propuestos en los planes, los cuales buscaban alcanzar muchos propósitos, planteando acciones dispersas en un área muy amplia, donde la participación de la comunidad era muy poca.

En el cuadro 7.7 se muestran los Planes elaborados y puestos en operación en este período.

Léster Gutiérrez muestra el proceso seguido y la forma como se integran los diferentes componentes.

El ingeniero Mario Puig (q.e.p.d.), en alguna ocasión nos comentaba que cuando la CVC inició sus labores no se preocupó por formular un plan de ordenación o de manejo de la cuenca alta del río Cauca y las cuencas altas aledañas, tributarias del Pacífico, sino que creó un marco general con líneas de acción fundamentadas en las funciones que le asignó el Decreto 3110 de octubre 22 de 1954 por el cual se creó la Corporación Autónoma Regional del Cauca. Estos lineamientos, además, fueron definidos estratégicamente aprovechando, por una parte, las fortalezas y oportunidades que el medio biofísico del área de jurisdicción ofrecía, y por la otra, las carencias o debilidades que la situación social y económica de la región presentaba por ese entonces, y que reclamaban urgente atención con el fin de actuar sobre ellas y superarlas.

El encargo que la Corporación recibió fue el de promover el desarrollo regional en armonía con la conservación de los recursos naturales de tal manera que fuera sostenible en el tiempo. Las fortalezas evidentemente estaban definidas en el empuje de su gente, en la potencialidad de desarrollo que ofrecían los recursos hídricos como presupuesto para la generación eléctrica, en las características de la geografía de la región representadas en la feracidad de las tierras del valle geográfico, y en la diversidad de climas y recursos. Las debilidades, por lo demás, estaban en los bajos niveles de desarrollo, en la carencia de capacidad eléctrica instalada y en las inundaciones periódicas de las tierras planas por efecto de las crecientes del río Cauca y sus tributarios.

Este panorama llevó, entonces, a la identificación de líneas de acción orientadas a utilizar el recurso agua no sólo para el consumo humano, sino como fuente de energía y de riego; a proteger las tierras del valle geográfico de las inundaciones, con el propósito de contar con su potencial para el desarrollo agropecuario, y finalmente, a regular los caudales del río Cauca y sus tributarios, a través de inversiones para el manejo de los recursos naturales renovables, mediante el desarrollo de actividades agrupadas en programas para ser aplicadas principalmente en las zonas de recepción de aguas lluvias y en la de conducción, de tal manera que complementaran las acciones de adecuación de tierras que se adelantaban en las zonas de inundación, también llamadas conos de deyección. Todas estas inversiones estaban orientadas al logro del objetivo de mejorar el nivel de vida social y económico de los pobladores de estas cuencas.

Paralelamente con estas actividades se inició la realización de estudios básicos de geología, suelos y cobertura vegetal, complementados con los de caracterización de la situación socio-económica de sus habitan-

Cuadro 7.7

Planes de ordenación y manejo de cuencas, elaborados y puestos en operación entre, 1979-1985

Plan de ordenación y desarrollo de la(s) cuenca(s)	Municipios	Año	Ciudades /Pueblos	Población aprox.	Extensión de la cuenca (hectáreas)	Cartografía (Escala)*
Río Amaime	Palmira, El Cerrito	79	Potrerito	7,056	55,600	1/100,000
Meléndez-Pance	Santiago de Cali	79	3,498	15,000	1/50,000	
Vijes Mediacanoa	Vijes, Yotoco	79	Vijes, Yotoco, Mediacanoa	14,627	28,240	1/100,000
Río Aguacatal	Santiago de Cali	79	4.662	6,179	1/50,000	
Barragán-Pijao	Sevilla, Caicedonia	81	Caicedonia	39,648	33,238	1/100.000
La Paila	Zarzal, Bugalagrande, Sevilla	81	Sevilla	48,834	140,300	1/100,000
Aguila Ansermanuevo	El Aguila -Ansermanuevo	81	El Aguila -Ansermanuevo	18,146	46,862	1/500,000
Río Bugalagrande	Bugalagrande, Andalucía, Sevilla	81	Bugalagrande	29,111	79,593	1/100,000
Sonso Guabas Guadalajara	Buga, Ginebra	82	Ginebra	20,231	56,680	1/100,000
Alto Dagua	Dagua, La Cumbre, Restrepo, Vijes	82	Dagua, La Cumbre, Restrepo			
Río Calima	Calima Darién	85	Darién	P.E.A 1,872	28,425	1/100.000
Total					490,117	

Fuente: Alfredo Zúñiga Bolaños. «Experiencia en ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en el Valle del Cauca.» Documento. Cali, 2004.



La realización de estudios básicos de geología, suelos y cobertura vegetal, al igual que la caracterización de la situación socio económica de sus habitantes, permitió la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo para cada una de las cuencas. (Foto: Felipe Payán).

tes. Esto permitió conocer mejor la situación en cada cuenca y formular planes de ordenación o de manejo. En la década de los ochenta se alcanzó el cubrimiento

total de las 2.200.000 hectáreas de la jurisdicción corporativa de entonces, como ya se dijo, los territorios de la cuenca alta del río Cauca al sur del río La Vieja y de las cuencas aledañas.

Para la administración de las cuencas se crearon 28 Unidades de Manejo de Cuencas, UMC. Cada UMC estaba integrada por una o más cuencas de acuerdo con sus características y facilidad de operación. El equipo técnico administrativo estaba conformado por un profesional jefe de cuenca y su secretaria, un inspector de recursos naturales, un secretario de inspección, un cuerpo de guardabosques, expertos y prácticos agroforestales y un grupo de mejoradoras de hogar, un palafrenero y un mampostero con el apoyo logístico correspondiente consistente en camperos, motocicletas, radioteléfonos y caballos. La oficina estaba en la ciudad más importante de la cuenca y se tenía como política que los funcionarios de campo fueran oriundos de la cuenca por el conocimiento que tenían de la misma y de su comunidad. Vale la pena destacar que la División de Cuencas Hidrográficas no solo era la más grande de la Corporación, sino la única que hacía presencia institucional en todo el territorio jurisdiccional.

El conocimiento del escenario biofísico y socioeconómico de las cuencas llevó a identificar seis líneas de acción, que entonces se denominaron programas y cuya intensidad de aplicación variaba de acuerdo con las características de la cuenca y la situación enfrentada.

Estos programas englobaban los proyectos, metas y actividades que la CVC preparaba para la administración de las cuencas hidrográficas y se denominaron Así: Control y Vigilancia de los Recursos Naturales, que después cambió su nombre por el de Protección y Control; Control de Erosión y Conservación de Suelos; Reordenamiento del Uso del Suelo; Repoblación Forestal; Promoción Social; y Desarrollo Infraestructural. Posteriormente se creó el programa de Parques y Reservas.

Protección y Control de los Recursos Naturales Renovables

El objetivo de este programa era el de ejecutar actividades relacionadas con la regulación del uso y manejo de los recursos naturales renovables y control de movilización de productos forestales y de flora y fauna silvestres. Para este propósito el Consejo Directivo de la Corporación promulgó, en 1983, el Estatuto Forestal, enmarcado dentro de las normas establecidas en el Código Nacional de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. El estatuto se constituyó en una valiosa herramienta jurídica porque fue diseñado de tal manera que se amoldaba a las características regionales y porque cubría aspectos relacionados no sólo con aprovechamiento de bosques, asistencia técnica forestal, construcción de vías, entre otros, sino porque definía claramente la competencia de los diferentes funcionarios para atenderlos, desde el guardabosque hasta el jefe de la división. Esto fue muy importante porque los habitantes de las cuencas podían ser atendidos en su cuenca, sin necesidad de desplazarse a la ciudad de Cali.

Control de Erosión y Conservación de Suelos

El objetivo era controlar los procesos erosivos de remoción en masa por causas de tipo geológico y/o antrópico y estabilizar cauces, recuperar suelos degradados y prevenir la erosión hídrica, especialmente por mal uso y/o mal manejo del suelo y del agua de escorrentía superficial o sub-superficial. Los proyectos de Control de Erosión y Conservación de Suelos consideraban el desarrollo de actividades relacionadas con estabilización de cárcavas, corrección de torrentes y la introducción de prácticas de conservación de suelos como barreras vivas y muertas, terrazas individuales y de banco, acequias de ladera etc.

Reordenamiento del Uso del Suelo

Cuando se trabaja en manejo de cuencas hidrográficas se busca primordialmente que los malos usos del suelo se reviertan y que cada espacio se utilice de acuerdo con su capacidad de uso. Sin embargo, este es un ideal imposible de alcanzar. A través de este programa se llevaban a cabo actividades que conllevaran cambios en el uso del suelo, como en el caso de áreas de ladera utilizadas en ganadería extensiva de ceba, por usos menos deteriorantes, como son los cultivos multi-estrato, de frutales y forestales. Proponer el cambio de uso de suelos y lograrlo es muy complejo y complicado y los resultados



Protección y control de los recursos naturales renovables.

son limitados por la cantidad de variables e intereses de diversa índole que hay que tener en cuenta; por lo tanto, la alternativa es minimizar los efectos del mal uso con prácticas de manejo. La CVC trabajó en las dos direcciones analizando actividades muy exitosas, de planificación de fincas, asistencia técnica y promoción de créditos, mediante convenios con la Caja de Crédito Agrario.

Por otra parte, a través del programa de Ensayos Agroforestales se validaban las investigaciones llevadas a cabo por el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT e instituciones similares, y los expertos y prácticos agroforestales fomentaban su establecimiento y prestaban la asistencia técnica a los campesinos de las cuencas para la atención de los cultivos y el adecuado manejo de los suelos. Esto se hacía, entre otros métodos, con el establecimiento de parcelas demostrativas, la organización de días de campo y con parcelas para multiplicación de semillas.

Repoblación Forestal

Como una manera de crear nuevos bosques y de conservar y mejorar los existentes, a través de este programa la CVC desarrollaba actividades de producción, clasificación y almacenamiento de semillas y material vegetativo y producción de material forestal en cuatro viveros forestales, promoción de la reforestación comercial, establecimiento de bosques protectores mediante el estímulo de la repoblación natural forestal, a través de aislamiento de áreas, establecimiento de cercas vivas y aprovechamiento y manejo de guaduales.

Promoción Social

Las actividades que se realizaban a través de este programa iban encaminadas a mejorar el nivel de vida de las familias campesinas con acciones de mejoramiento físico de vivienda mediante el arreglo de techos, pisos, paredes y hornillas de bajo consumo energético y sin humo; el mejoramiento de las condiciones de salubridad con la organización de brigadas de salud, instalación de tazas y baterías sanitarias, botiquines veredales y campañas de vacunación.

Además, como una estrategia para mejorar la dieta alimenticia familiar se trabajó en el establecimiento de huertas comunales, caseras y escolares, asistencia técnica para la construcción, manejo y aprovechamiento de estanques piscícolas y suministro de alevinos. Además se organizaron grupos materno infantiles.

Finalmente, y con el propósito de mejorar los ingresos familiares, se trabajó en capacitar a las familias, especialmente a las mujeres, en cursos de manualidades, artesanías y modistería; nutrición y preparación de alimentos; alfabetización; primeros auxilios; manejo de especies menores, y en la importancia de utilizar adecuadamente los recursos naturales.

... Cuando llegué en el 79, llegué directamente a la sección de Cuencas Hidrográficas, División de Recursos Naturales, con los ingenieros Fabio Alberto Forero y Léster Armando Gutiérrez. Me dediqué en tres meses a conocer el programa, cómo funcionaba en el Cauca y cómo en el Valle en las 28 cuencas hidrográficas. En ese momento había un promedio de 45 a 50 mejoradoras de hogar. En el año 81 llegaron 17 mejoradoras más que venían del Instituto Técnico Agrícola Veracruz. Margarita venía con educación de adultos de Bogotá y otras venían de los institutos de promoción social del Huila, de Sonsón (Antioquia), de Timbío (Cauca), del Instituto de Promoción Social de Versalles (Valle) y del Instituto Técnico Agrícola de Buga.

Se completaron 67 mejoradoras de hogar para todo el territorio del Cauca y Valle del Cauca. Se trabajaba con ellas en coordinación con las instituciones, de acuerdo con las necesidades que tenía el área; se desarrollaban diferentes programas con sus respectivas actividades.

Teníamos el **Área de Nutrición** que comprendía: preparación y conservación de alimentos, nutrición, lactancia materna, huerta casera, comunal y escolar.

Área de Salud: comprendía vacunación animal y humana, campañas odontológica y médica,

servicio veterinario, tratamiento de aguas, basuras, escretas y fosas de compost para el tratamiento de basuras.

Área de Vivienda: era bastante interesante porque se usaban los recursos de la zona y en algunas partes del Valle y el Cauca las mejoradoras de hogar utilizaban la madera decomisada en los retenes forestales para hacer el mejoramiento de vivienda.

Área de Organización y Participación Comunitaria: en la Oficina de Desarrollo de la Comunidad se capacitaban las mejoradoras y luego iban ellas y capacitaban a las juntas de acción comunal, a los líderes de la comunidad.

Área de Educación Ambiental: se hacían talleres de protección del medio ambiente, se trabajaba también con las escuelas.



Visita del director ejecutivo de la CVC, Oscar Emiro Mazuera González, a la vereda Calandaima, municipio de Miranda, U.M.C. Bolo-Frayle-Desbaratado, 1988.

Las instituciones que más colaboraron fueron el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Salud Pública, Organización y Participación Comunitaria, el Sena, Saneamiento Ambiental, Fondo Ganadero del Valle y la Caja Agraria.

Primero en el 80 comenzamos con el doctor Pastor Eduardo Varela, desarrollando una metodología después de haber hecho una guía de observación de la comunidad y una encuesta socio-económica; con el ingeniero Varela se creó una metodología de participación comunitaria; él había estado en Israel y cuando llegó en el 81 se unió al grupo de apoyo que teníamos con el ingeniero Fabio Forero y reforzó el área social. Se realizaban unos cuadros donde se miraban las situaciones de la comunidad, qué se había hecho en cada situación, en cada problema, qué faltaba por hacer, qué instituciones apoyaban cada actividad, cada problema, qué habían hecho las instituciones por solucionar ese problema, qué grupos se podrían organizar para seguir solucionando cada problema.

En el 83 hubo una experiencia con un señor que llegó de Bogotá, quien implementó una metodología de Planificación Participativa, donde hubo una experiencia en la cuenca Tuluá-Morales en la



Programa Mejoramiento de Hogar. Clausura del curso de modistería. Vereda El Agrado, cuenca Bolo-Frayle-Desbaratado, 1990. En la foto el ingeniero Oscar Gerardo Cadavid.

zona de Nogales. La metodología consistía en elaborar una serie de matrices para identificar las situaciones de la comunidad, qué componentes tenía. En un diagnóstico se calificaba cada situación para saber si era bueno, regular o malo o no existía; luego, se hacía una matriz de influencia-dependencia de donde salían unos puntajes de mayor a menor para mirar qué tanta influencia tenía un problema sobre la comunidad; de allí se llevaba a un plano cartesiano donde aparecía la mayor o menor influencia, para ver qué tan importante era una situación sobre las demás, y de esa manera actuar sobre el sistema de la comunidad.

Hacíamos un cuadro que se llamaba Formulación de Objetivos y Pautas de Acción; de esos objetivos formulados se definían unas actividades y se identificaban unas instituciones, para luego organizar grupos específicos de la comunidad para solucionar un grupo de situaciones en la parte biofísica, social y económica. Se trabajaba con recursos de la comunidad, de las instituciones y de la CVC, coordinando ésta todo el proceso de planificación participativa. Esta metodología era complemento para el estudio de los Planes de Manejo Integral de Recursos Naturales en la parte biofísica y económica, porque la metodología tenía parte biofísica, social y económica. Se estudiaban los componentes para hacer un estudio previo de campo y de investigación de documentos, para el empalme con la parte cartográfica, que eran las investigaciones de escritorio y todos los mapas que había de uso actual y potencial, los estudios de suelos, la parte biofísica y económica. Se empalmaba lo que decía la parte social con la parte técnica. A estas reuniones asistían las instituciones competentes de la zona y en ocasiones asistió el Alcalde; en esta metodología siempre se involucraba la alcaldía. Antes las alcaldías no se involucraban en el proceso de desarrollo comunitario, pero para esta época las alcaldías entran a participar, apoyando con recursos los proyectos de campo. Esta experiencia la tuvimos en Tuluá en los años 83, 84; luego la llevamos al Desbaratado con el apoyo de Oscar Cadavid, que era el ingeniero de planta en ese momento. De esa actividad salió la Asociación de Usuarios del río Desbaratado, que actualmente funciona.

Hubo una reestructuración en el año 87 y la Sección de Cuencas Hidrográficas y la División de Recursos Naturales tuvieron un grupo denominado Grupo de Proyectos; a su cabeza estaba Fernando Álvarez con catorce funcionarios multidisciplinarios que apoyaban toda la elaboración de los Planes de Manejo Integral de Recursos Naturales con los diferentes ingenieros cabeza de cuenca. Allí se estudiaba la parte biofísica, la social y la económica; este grupo era asesor para la planificación y la coordinación con las diferentes cuencas e instituciones para la elaboración de los proyectos que salieran de ese estudio.

La parte social de los Grupos de Proyectos se fortalecía ya que a su vez se dividían permitiendo que un grupo hiciera la parte biofísica y otro lo económico. En estos grupos había agrónomos, economistas, veterinarios, forestales; entonces la parte social fortalecía la parte biofísica y la económica. Se hacía el estudio de los tres aspectos, área biofísica, social y económica. La metodología de Planificación Participativa se fortaleció más, sin embargo, no se extendió a toda el área, porque es una metodología con un proceso más bien largo.

Cuando se llevó, con el grupo de proyectos, la Metodología de Planificación Participativa a la zona Páez y Guambiana la experiencia fue maravillosa. Cuando llegamos a la zona ellos decidieron que la explicación de la metodología se adecuara a la lengua guambiana; eso fue muy agotador pero supremamente interesante. Alirio Ospina y yo hablábamos en español y ellos posteriormente traducían a la lengua guambiana; el intérprete era Segundo Tombé, que era funcionario de la CVC y a su vez guambiano. Una cosa muy interesante fue que los guambianos nos dijeron que habían entendido la metodología y que ellos podían seguir solos haciendo el trabajo con las explicaciones que nosotros les habíamos dado.

Algo que me parece importante que sobresalga es la Metodología de Planificación Participativa que estudia la parte biofísica, social y económica mediante la participación de la comunidad a través de un diálogo donde se intercambian las experiencias de ellos, los técnicos y profesionales de campo.

El área social fue siempre apoyada por los guardabosques y los prácticos agrícolas; ellos siempre acompañaban a las mejoradoras de hogar. Era un equipo que abría el espacio de motivación en la comunidad para que aceptaran a la CVC por primera vez. Las mejoradoras eran las personas que educaban y formaban a la comunidad, para que aceptara a la CVC ya que la entidad era vista por ellos como algo policiaco que siempre sancionaba.

La metodología se extendió de la zona indígena a la zona del río Cali, donde hubo una experiencia con las mejoradoras de hogar María Luisa To-



Día de campo en Ginebra. En la foto, segunda a la izquierda, la mejoradora de hogar Mallely Restrepo.

rres, Rubiela Alegría y Delia Nidia Aragón, quienes hicieron una labor muy importante en este sector. Luego se llevó a la zona de Buga con Rut Nubia González y la metodología se fue implementando por el área de jurisdicción. Siempre la responsable era la mejoradora de hogar, respaldada por los prácticos y guardabosques que tenían a la cabeza el ingeniero que podía ser agrónomo o forestal.

Esa labor de grupos de proyectos duró hasta el 31 de diciembre de 1994, cuando hubo una reestructuración y ahí se desintegró el grupo y vinieron nuevos delineamientos, nuevas directrices hacia la empresa, hubo cambio de director.

Testimonio de Mallely Restrepo. Santiago de Cali, Abril de 2004

Desarrollo Infraestructural

Con la colaboración de la Subdirección de Energía y la División de Aguas se adelantaban actividades por parte de los funcionarios de las cuencas, de promoción de la electrificación rural y la construcción de acueductos rurales que además de los beneficios directos a la comunidad al contar con agua en sus domicilios, lograba su compromiso para la protección de la cuenca aguas arriba de la toma del acueducto; la construcción de casetas comunales y la adecuación de escuelas.

Parques y Reservas

En coordinación con el Inderena se adelantaron actividades de control y vigilancia en los parques nacionales naturales de Puracé, Munchique y Farallones de Cali, y con Cortolima se preparó el Plan de Manejo del Páramo de Las Hermosas.

Dentro de la jurisdicción de la CVC y con carácter regional se creó la reserva natural de la Laguna de Sonso y se protegió el bosque de Yotoco. Como una actividad adscrita a este programa se establecieron los Centros de Educación Ambiental de El Topacio en el Parque de Los Farallones de Cali, El Bosque de Yotoco y la Laguna de Sonso, orientados especialmente a la atención de niños y jóvenes de los colegios de la región.

La gestión de la CVC en el ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas en la década de los ochenta.

Recordar el trabajo realizado hace más de 20 años es una tarea difícil desde todo punto de vista. Fueron unos años tan felices donde los estudios realizados en la CVC se convirtieron en una parte muy importante de mi vida y eso me animó a esculpir el pasado.

A finales de los años setenta y para ser más precisa en 1978 comenzamos con Antonio J. Posada una de las más bellas actividades que puede realizar el ser humano: los planes de desarrollo para las cuencas hidrográficas de la jurisdicción de la CVC. Ese trabajo me enamoró del Valle y del doctor Posada; por eso recordar esos años me llena de nostalgia y alegría.

En estas pocas páginas voy a referirme solamente a esa alegría que nos produjo a Antonio J. y a mí comprometernos como consultores en la compleja tarea de elaborar aquellos documentos.

Lo primero era diseñar una metodología, lo cual se pudo hacer porque Antonio contaba con una vasta experiencia en el campo agrícola; su formación básica era la de ingeniero agrónomo y posteriormente había realizado un doctorado en la Universidad de Wisconsin en Economía Agrícola. Además con su experiencia profesional como jefe de reforma agraria a nivel mundial en la FAO (Food and Agriculture Organization), contaba con todos los elementos teóricos y prácticos que le permitieron diseñar una estructura conceptual muy sólida para la realización de esa tarea.

De otro lado, yo era economista y contaba con una maestría en desarrollo económico de la Universidad de Ohio, unido a la experiencia en investigación que tenía por mi vinculación con Fedesarrollo. Ese bagaje, si se lo comparaba con la trayectoria de Antonio, era poco, sin embargo era un gran complemento ya que un aspecto muy fuerte de mi formación era en la parte socioeconómica. Es así como, uniendo las fortalezas intelectuales, iniciamos el proceso de la elaboración y diseño de los planes de ordenación para aquellas cuencas que carecían de dicho estudio. Con las experiencias de cada uno y con un interés común muy marcado por el desarrollo de la región hicimos un equipo inseparable desde todo punto de vista.

El trabajo que se realizó por aquellos años tuvo una gran dimensión, porque cuando se produce una precipitación de aguas lluvias en una cuenca hidrográfica, allí donde hay árboles, parte de ella queda retenida por el follaje y se evapora, mientras el resto se escurre a las hojas, a las ramitas y al suelo, o se desliza por los tallos. En general se estima que una capa forestal densa puede captar de un 25% a un 30% de la precipitación anual. Obviamente, la capacidad disminuye en proporción directa a la disminución de la densidad de la capa forestal.



Páramo de Las Hermosas. Nima, Palmira.



Erosión crítica en Mediacanoa.



Cárcava con trabajo de recuperación.



Recuperación de suelos mediante trinchos

Respecto a la parte de la precipitación que llega al suelo ocurre lo siguiente. Una porción de ella, hasta el 50% durante una lluvia torrencial, puede ser interceptada por la capa vegetal que cubre el suelo y evaporarse; otra porción puede penetrar al suelo en cantidad variable, según exista o no capa vegetal bien desarrollada, y finalmente, el resto correrá por la superficie produciendo erosión intensa si no encuentra en su camino obstáculos de vegetación que la detengan, o contribuye al rápido crecimiento de los caudales y produce daños colaterales.

Además los asentamientos humanos, unido a los patrones de tenencia y uso de la tierra, nivel de educación de la población, los servicios agrícolas de sustentación, etc., incidían enormemente en el estado de la cuenca, generando unos desbalances que hacían necesario establecer prácticas de manejo de los suelos más favorables, para recuperar y lograr el aprovisionamiento del agua utilizable por los habitantes de la cuenca y los usuarios fuera de ella.

El manejo de las unidades se concibió en sus primeras etapas desde un punto de vista muy técnico, donde primaba el manejo y conservación del recurso forestal porque así se preservaba el recurso agua, se controlaba la erosión y se recuperaban las cárcavas; todo eso se debía lograr si no se deforestaba. Se realizaban muchísimos esfuerzos por evitar la tala de árboles a través del control y vigilancia en el área de jurisdicción de la CVC, todo planteado desde una muy buena estructura técnica del manejo del recurso.

Posteriormente, en algunas cuencas se encontró una situación insatisfactoria que obedecía a la presencia de dos tipos de situaciones problema, que interactuaban mutuamente. De un lado, se hacía frente a una modificación de los suelos y la vegetación por acción del hombre, lo cual había conducido al rompimiento en la zona del ciclo hidro-ecológico. Y, de otro, a la presencia de una serie de problemas institucionales, resultantes del funcionamiento defectuoso pasado y presente de las estructuras económicas, sociales y administrativas de la región, que daban origen a las diversas modalidades de producción y poblamiento de las zonas.

De acuerdo con la situación vivida, se planteó un nuevo enfoque para la administración de ellas, cuyo objetivo fundamental era lograr un desarrollo equilibrado e integrado; eso implicaba una coordinación entre todas las instituciones que trabajaban en la región objeto de estudio, las cuales la mayoría de las veces trabajaban de manera independiente y en algunos casos de manera antagónica.

En las décadas anteriores a la del ochenta se habían realizado esfuerzos monumentales pero los resultados no eran de las magnitudes esperadas, por ello era necesario generar un nuevo esquema para el manejo de las cuencas hidrográficas.

Por lo tanto se plantearon como objetivos del plan de desarrollo: «(i) promover y alcanzar el desarrollo integrado del área de la cuenca; (ii) promover una



“Línea amarilla” para aislamiento de nacimientos de agua



Cascada El Topacio



Reforestación

mejor conservación y utilización de los recursos naturales de la cuenca a través de tecnologías agroforestales y mecánicas de uso del suelo apropiadas y del

adecuado aprovechamiento de dichos recursos, previa la zonificación de la cuenca según sus situaciones-problema y las mayores aptitudes de uso del suelo de las áreas que abarca; (iii) incentivar el mejoramiento de los sistemas de organización de la producción agroforestal alrededor de unidades de explotación económica y socialmente viables, de tipo cooperativo, a través de las cuales se aumente la productividad, se incremente el proceso de capitalización y se protejan los recursos; (iv) elevar los niveles de vida y de organización social y política de la comunidad campesina y alistar su participación en el proceso de desarrollo autosostenido de la cuenca; (v) fortalecer y ampliar las acciones en conjunto de las entidades públicas y privadas nacionales e internacionales de desarrollo que actúen en la cuenca».

El enfoque que se planteó hacía necesario integrar los diversos estudios que eran elaborados por diferentes entidades: el IGAC de Bogotá elaboraba los estudios de geología y geomorfología, el de suelos en convenio entre la CVC y el IGAC; los de vegetación y erosión, el personal de la CVC que trabajaba en la cuenca; el estudio socio económico y el plan de ordenamiento, por los doctores Antonio J. Posada y Beatriz Castro de Posada, personas dispuestas a lograr el mejor plan de desarrollo para su cuenca. Esas experiencias dieron las primeras luces para conocer la realidad y así poder visualizar sus posibilidades futuras de manejo. Además era necesario integrar los resultados de las acciones desarrolladas en la zona a través del control y vigilancia y el acercamiento a la comunidad, que se venían realizando de años atrás, y que era una de las acciones más complejas y de un duro trabajo, ya que implicaba a funcionarios de la CVC vivir con las comunidades para lograr el «acercamiento a la comunidad». Para ser aceptado se debía convivir con ellas en condiciones algunas veces muy precarias; sin embargo, el espíritu de los trabajadores hacía que esas incomodidades no afectaran su trabajo, y lograban así ser aceptados lentamente por las comunidades rurales e indígenas, según la cuenca de la que se tratara. En ese proceso estuvimos innumerables veces visitando las zonas y compartiendo largas jornadas con los funcionarios de las cuencas, con los líderes de las comunidades; en fin, era un solo grupo el que trabajaba porque cada uno quería que el plan de su unidad de manejo fuera lo más completo posible.

Yo aún recuerdo que no solamente fue un acercamiento a las zonas rurales, sino a todo ese equipo tan maravilloso de la CVC, comenzando por el entonces director de la Corporación, doctor Oscar Mazuera, y el director de la División de Recursos Naturales, doctor Alberto Patiño. Solamente los menciono a ellos dos por temor a olvidar algún nombre de quienes colaboraron incondicional e incansablemente en el desarrollo del trabajo, al equipo de consultores.

Para la elaboración de los planes se generó una estructura conceptual uniforme, que implicaba presentar un diagnóstico que incluía una apretada síntesis de la problemática biofísica, económico-social-administrativa de la unidad de manejo, a la fecha de la elaboración del documento y en una segunda parte las estrategias, políticas y programas con miras a establecer una serie de pautas encaminadas a dar el mejor uso y manejo a los recursos naturales y humanos del área de la cuenca.

Se diseñaron doce programas básicos para dar solución a las situaciones problema detectadas entre lo físico y lo social: ordenamiento del uso del suelo, control de dinámica torrencial y de vertientes, manejo y conservación de suelos, repoblación forestal, ganadería controlada, cultivos controlados, control y vigilancia de los recursos naturales, mejoramiento de hogares y promoción social, dotación de servicios, reordenamiento de las estructuras económicas, estudios especiales, capacitación y prestación de asistencia técnica, con el fin de lograr el objetivo de desarrollo integral y equilibrado.

Se consideró que el plan debía ser flexible, por lo tanto podría llevarse a cabo en su totalidad o por etapas; eso dependía de los recursos financieros, del personal disponible y de la receptividad de la comunidad. El primer caso era lo ideal, es decir, adelantar en todas las zonas los programas requeridos y sus respectivos proyectos específicos; sin embargo esto no era muy viable, de ahí que se planteaban otras alternativas como era hacerlo por etapas dando prioridad a la ejecución de un programa particular para el conjunto del área de la cuenca, o atacando simultáneamente todos los problemas en una zona dada, o simplemente comenzar por enfrentar en una zona su problema más crítico.

Se consideró que después de haber identificado la problemática se plantearían para cada zona tres prioridades: las inmediatas (prioridad 1), las de mediano plazo (prioridad 2) y las de largo plazo (prioridad 3), para que así, fuera cual fuera la alternativa elegida para poner en marcha el plan, se pudiera detectar las acciones más apremiantes a realizar en las unidades de manejo.

Con todos los elementos anteriormente descritos se elaboraba un documento el cual iba acompañado de un gran trabajo cartográfico donde se podían visualizar las condiciones técnicas de la zona, las áreas deforestadas, los asentamientos humanos, etc., así como de unos anexos estadísticos muy completos sobre toda la información existente para la zona. Con todo este material, el cual antes de ser publicado se discutía en la División de Recursos Naturales con el jefe de la división, y con los jefes de las secciones de cuencas hidrográficas y bosques y reservas, las discusiones enriquecían el documento y recogían todos los elementos necesarios para que el plan se considerara realmente viable.

Lograr que el manejo de cuencas fuera uniforme en la zona jurisdiccional de la CVC llevó a que en aquellos años se diseñaran 11 planes de desarrollo: Vijes - Mediacanoa, Meléndez - Pance, Río Amaime, Río Aguacatal, Piendamó - Cajibío, Barragán - Pijao, El Águila - Ansermanuevo, La Paila, Bugalagrande, Sonso - Guabas y Alto Dagua, y 6 estudios de indicadores socio-económicos de las unidades de manejo: Garrapatas Norte, Garrapatas Sur, Río Sucio-Ortega, Palacé - Robles, Teta - Quinamayó - Jambaló y Palo - La Paila.

Las experiencias entre una y otra cuenca eran diferentes; unas tenían graves problemas de erosión; otras, de ganadería intensiva; otras, de malas prácticas agrícolas, unido a que el elemento humano en cada zona tenía arraigadas una serie de costumbres difíciles de cambiar. Sin embargo, con el programa de acercamiento a la comunidad se fueron rompiendo unas barreras, pero se construían otras, porque el celo entre instituciones era muy grande. Por aquella época eran varias las entidades que trabajaban: Secretaría de Agricultura, CVC, Caja Agraria, entre otras, y algunas veces no existía coordinación entre las actividades a realizar, puesto que cada una tenía una misión diferente, entonces no se obtenían resultados que beneficiaran a la zona frente a unos gastos inmensos. Por eso por aquellos años se comenzó a trabajar en equipo y por lo menos lo que yo recuerdo es que se rompieron muchas barreras aun dentro de la institución.

El sueño que se tuvo en aquel entonces era que pasados unos 5 a 10 años de la elaboración y puesta en marcha del plan de ordenación y desarrollo de la cuenca hidrográfica, debía existir la posibilidad de que esta fuese manejada por sus propios habitantes. Hoy por hoy, después de más de 20 años de haber recorrido un largo camino, valdría la pena saber cuáles fueron los resultados de aquellos planes y si ya la comunidad logró comprometerse en esa tarea de preservar los recursos naturales de la región. O cuáles han sido los nuevos mecanismos que se han desarrollado, ya que este tipo de estudios debe ser dinámico y no estático. Cuáles han sido los aportes e innovaciones que se han hecho y se seguirán haciendo.

Por eso debemos seguir soñando y no necesariamente hay que despertarse pronto, podemos seguir pensando que en un futuro no muy lejano, cada vez nos convenzamos más quienes vivimos en las zonas urbanas de la importancia de preservar el recurso natural y quienes viven en las zonas propiamente dichas, que son ellos los que van a contribuir directamente con sus acciones a lograr un futuro ambiental más placentero para las nuevas generaciones.

Cada vez el tema se torna más importante. Hoy por hoy los jóvenes son más cuidadosos del recurso, lo aprecian más. Por eso hay que involucrarlos en esa inmensa tarea que asumió la CVC desde hace tantos años.

Escribir sobre este tema daría para muchas páginas y varios días de trabajo, lo cual haría con mucho agrado; sin embargo, con estas pocas líneas ha sido suficiente para mí recordar y revivir un fantástico pasado y seguir recordando a la institución que más quiero y que llevo en el corazón y es la CVC, como siempre la he llamado.

Finalmente, no podría terminar sin expresar que lo único que me entristece es saber que ya no está con nosotros el gestor de esos estudios a quien en este momento aún lo sigo extrañando y es Antonio J Posada.

Beatriz Castro de Posada. Santiago de Cali, mayo 14 de 2004.

El economista Hernando Zuluaga Echeverri nos cuenta la experiencia de Tuluá-Morales:

Uno de los aspectos importantes que ha contribuido a desarrollar procesos más eficientes de planificación en las cuencas hidrográficas con el consiguiente efecto en el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades campesinas a través del aumento de la producción y una más activa participación de la comunidad en el desarrollo y conservación de los recursos naturales, es el relacionado con el énfasis que se ha dado, por parte de la CVC, a los mecanismos de planificación participativa con base en las experiencias desarrolladas en las veredas El Placer y El Crucero de la microcuenca Nogales de la UMC Tuluá-Morales.

En el año 1981 se conformó, por propia iniciativa, un grupo compuesto por funcionarios de la Oficina de Planeación y de la Subdirección de Recursos Naturales, denominado “Grupo Planificador”, con el propósito de analizar y presentar sugerencias para el mejoramiento de los procesos de planificación en cuencas hidrográficas, mediante la aplicación de nuevos criterios y mecanismos dirigidos a corregir las deficiencias que, en ese entonces, se presentaban en la elaboración e implementación de los planes de ordenación y desarrollo.

En un principio, el grupo se dedicó a analizar las ventajas de utilizar el análisis de sistemas en los procesos de planificación de cuencas hidrográficas, y como resultado práctico se elaboró un documento preliminar denominado “Aplicación del Enfoque de Sistemas al Desarrollo Integrado de Cuencas Hidrográficas, CVC, 1981”.

Al anteriormente mencionado documento le siguió el denominado “Criterios Básicos para el Mejoramiento del Sistema de Planificación en el Manejo de Cuencas Hidrográficas, CVC, 1983,” el cual se constituyó en la base para desarrollar los criterios y procedimientos en el que fue considerado trabajo pionero de planificación participativa en los programas de cuencas hidrográficas de la CVC.

Para implementar los mecanismos de participación se estableció la conveniencia de escoger un

área o unidad de manejo de cuencas donde se facilitara desarrollar la metodología, manteniendo un tratamiento coherente de las situaciones e interrelaciones que se presentaban dentro de los elementos del sistema y entre ellos.

Se estimó que si un área de manejo era muy extensa, probablemente no sería muy aconsejable ni efectivo, dadas las limitaciones de recursos disponibles, realizar una amplia gama de acciones tratando de cubrir toda su extensión, debido a las dificultades que suelen ocurrir con acciones dispersas. Además, la necesidad de presentar resultados en un lapso no muy largo dentro de un grado aceptable de eficiencia, aconsejaba concentrar las acciones en áreas de mayor interés o áreas claves de resultados, con el fin de que a medida que se fuera ganando experiencia se facilitara la incorporación de nuevas zonas para ampliar el campo de acción con prácticas de manejo previamente validadas y/o modificadas, logrando de esta forma una expansión gradual y programada, tratando de cubrir las necesidades de la cuenca sin descuidar la visión global que se debería mantener del conjunto y sin menoscabo de otros programas que estaban en ejecución.

Después de elaborar un amplio análisis de la información disponible en las cuencas hidrográficas y de aplicar un adecuado proceso de selección, se decidió iniciar la labor en la vereda El Placer de la UMC Tuluá-Morales, dado que ella presentaba características que se aproximaban a las condiciones promedio de las cuencas que conformaban el grupo central.¹⁹ Por tanto, el Grupo Planificador, conjuntamente con funcionarios de la UMC Tuluá-Morales, además de la colaboración de otras dependencias de la Corporación y la asesoría del sociólogo Alberto Alvarado, llevó a cabo los procesos de planificación participativa en dicha vereda de la microcuenca Nogales.

Los procesos se centraron en buscar la efectiva participación de la comunidad en las diferentes etapas de la planificación y en indicar procedimientos para la elaboración del diagnóstico y la formulación y programación de proyectos mediante el uso del análisis perceptivo sistémico estructurado como mecanismo de participación.



Trabajo de recuperación en la cuenca. (Foto: Felipe Payán).

19. Además las cuenca analizadas que conformaban el grupo central, estaban las que conformaban el grupo caucano y el grupo occidental. El proceso de de escogencia aparece en el informe titulado “Diagnóstico Exploratorio y Criterios de Selección del Área Experimental Tuluá-Morales”, CVC, 1982.

Es de anotar que la metodología de planificación participativa dirigida a lograr el desarrollo rural integrado, donde se toman en consideración los aspectos biofísicos, sociales y económicos, está basada en el análisis de sistemas donde interesa tanto el comportamiento de los individuos como el comportamiento de las relaciones que se presentan entre los diferentes elementos que componen el sistema. El análisis estructural sistémico permite la construcción de un modelo que refleje la estructura del sistema, que resulta de la propia percepción de las mismas comunidades y el cual no necesariamente corresponde a un esquema apriorístico ideado por el investigador.

Mediante los mecanismos de participación mencionados se buscaba dar respuesta a las inquietudes que se habían presentado en el análisis realizado sobre el desenvolvimiento de los programas de administración de cuencas hidrográficas en el área de jurisdicción de la CVC, con respecto a la necesidad de involucrar de una manera más activa, desde el principio hasta el final a las comunidades en las diferentes fases de planificación y programación de actividades dirigidas a mejorar las condiciones de vida en el área rural.

Con el tiempo, las experiencias adquiridas en administración de cuencas hidrográficas mostraron las dificultades que suponía su automanejo por las comunidades, dando lugar a que se redefiniera la tercera fase como aquella en la cual se esperaba un mayor compromiso de la comunidad en la conservación y defensa de los recursos naturales, a través de su activa participación en la elaboración y ejecución de los planes de ordenación y desarrollo y como consecuencia de una mayor conciencia entre sus miembros.

Se estimó que para lograr ese objetivo era necesario involucrar de lleno desde un principio a la comunidad, no solo en la ejecución sino en todos los procesos de formulación y programación, ya que de esta forma se obtendría una mejor interpretación de la realidad que se presentaba en las cuencas y un mayor respaldo por parte de la comunidad, robustecido con la creación de un sentido de pertenencia y responsabilidad para el adecuado manejo de las cuencas.

airo Alfonso cuenta la experiencia de la CVC en el manejo de las cuencas en el departamento del Cauca:

La CVC llegó al departamento del Cauca en 1976, poniendo en práctica lo propuesto en el modelo del TVA que la inspiró: la necesidad de darle manejo integral al territorio. Desde aquella época se entendió que lo integral no sólo hace referencia a la consideración del trabajo simultáneo y equitativo de los diferentes aspectos que implica el desarrollo, sino también en referencia a que el compor-



Minga en Tacueyó, Cauca



Pesca artesanal, pequeños proyectos productivos. Inguitó – Timba



Recuperación de vivienda



Proyecto de Promoción y Desarrollo Social.



Programa de Control de erosión.

Programa de fomento forestal. Reforestación con coníferas.
Programa del control de erosión y conservación de suelos.

tamiento de una región está ligado íntimamente al de sus vecinos en una estrecha relación de mutuas influencias. El concepto de ecorregión, avalado en la Ley 99 tantos años después, no es cosa nueva.

Llegamos al Cauca con la propuesta, novedosa quizás, de que el ambiental es factor determinante en la construcción de progreso, desarrollo y bienestar. Nos dimos cuenta algunos que con otro nombre y otra lógica este argumento hace rato lo han sabido los pueblos indígenas. Se llegó al departamento en el marco de una fase estratégica inicial de trabajos que se denominó de Acercamiento a la Comunidad, para que supieran quiénes éramos y cuáles eran nuestras intenciones, fase que continuaría con la de la elaboración de estudios básicos para la posterior formulación de los planes de ordenamiento y manejo, que serían la guía para que la futura administración de las cuencas fuese por sus residentes, la fase de automanejo. Todo esto en medio de las irrenunciabiles labores de control y vigilancia de los recursos naturales, acciones que desde antes ya se realizaban en el Valle.

Primero llegaron los de Inguító, Timba, asociada al Proyecto de Salvajina que ya venía andando. Inicialmente con la oficina sede en Suárez y luego migró al campamento. Casi al tiempo lo hicieron los de la cuenca del río Ovejas y luego Pien-damó y Cajibío, ambas con sede en Pien-damó. Luego Palacé, Robles, Río Grande en Popayán, Río Sucio, Ortega con sede en El Tambo; Teta, Quinamayó, Jambaló en Santander de Quilichao, seis oficinas que inicialmente conformaban la Zona Sur y realizaban labores de control y vigilancia de los recursos naturales. En Santander de Quilichao y en Puerto Tejada existían desde antes oficinas que atendían el valle geográfico en ese departamento, más que todo en lo del manejo de las aguas.

Se llegaba a abrir trocha, a buscar el local donde se funcionaría, la vivienda y sitios de alimentación, a llenar los cupos disponibles, etc, en medio de las miradas interrogantes de las gentes del lugar.

Así, poco a poco se completó la cobertura de CVC en la cuenca alta del río Cauca con la oficina del proyecto Palo-La Paila con sede en Corinto, que administrativamente correspondía en sus comienzos a la Zona Palmira y algunos años después a la Zona Cauca con el jefe en Popayán, de donde dependíamos las ocho oficinas. Con la década de los ochenta arribó también oficialmente el manejo de cuencas hidrográficas al departamento del Cauca. Proyectos para el Manejo de Cuencas Hidrográficas se llamaban nuestras oficinas. Se trabajaba con el concepto de manejo integral inspirado, entre otros, en los desarrollos teóricos y prácticos del CATIE, de la CEPAL y de la FAO, que para nosotros mandaban la parada en esos asuntos de cuencas de alta montaña, tema sobre el cual tenían varias publicaciones. Pertenecíamos también a la Red Latinoamericana de Cuencas, algunos de cuyos

miembros, bolivianos, uruguayos, peruanos, visitaron las nuestras para intercambiar experiencias.

Para algunos de los habitantes del Cauca, entre ellos personas de influencia en la opinión de los demás, la CVC representaba a la gente de Cali, era una oficina de Cali. Eso fue un inconveniente. ¿Por qué —se preguntaban ellos— los del Valle nos van a decir lo que tenemos que hacer los campesinos negros e indígenas en el Cauca? No era cosa fácil. Sin embargo, a excepción de los ingenieros jefes de proyecto, forestales y agrónomos en su mayoría, e ingenieros asistentes, que en esa época existían como pichones de jefe, la mayoría de los funcionarios provenían del municipio o de por ahí cerca, de comunidades indígenas, paeces y guambianas o de comunidades negras, quienes ingresaron como guardabosques, prácticos, expertos y promotoras sociales, egresados la mayoría del Instituto Técnico Agrícola ITA de Tunia. Hasta los caballos se compraban por Polanco, en la vereda. Esto era apenas un lógico factor de éxito asumido como política institucional, y no como dádiva o concesión, máxime en el momento decisivo de acercamiento a la comunidad en un territorio tan agitado como era el Cauca en esa época. Más tarde muchos de esos funcionarios desempeñaron y aún desempeñan cargos importantes y exitosos en las administraciones de algunos municipios o entidades estatales y privadas. La Corporación fue en su momento una importante fuente de empleo local, no sólo para quienes ingresaron a laborar directamente, sino por todas las actividades, directas e indirectas, que su presencia generó.

El Cauca es una tierra linda y llena de contrastes en todos los sentidos, en lo paisajístico y fisiográfico, en lo étnico y cultural, en lo social y político. La cuenca alta del río Cauca, jurisdicción de la CVC en ese departamento, es de más o menos 740 mil hectáreas, contando valle geográfico y vertientes internas de las dos cordilleras que lo enmarcan. Casi la cuarta parte de ese departamento. Empieza, desde luego, al sur en el nacimiento del río Cauca en la laguna del Buey, a casi tres mil metros de altura en el páramo de Las Papas, abarca territorios de ocho cuencas que drenan al río que discurre hacia el Valle del Cauca y cubre casi en su totalidad veinte municipios. Son tierras que bajan desde alturas superiores a los cuatro mil metros en la cordillera Central, en los páramos de Puracé, Gabriel López y Santo Domingo, hasta los mil en el valle geográfico, llanura aluvial que en el norte del departamento despliega su máxima amplitud.

En el Cauca se distingue muy bien la capital del resto de la provincia, tal vez más de como acontece en todos los departamentos. El sur, muy influido por Popayán, ciudad blanca y cuna de poetas y expresidentes, como dicen, es muy distinto del norte. Si bien existen rasgos y costumbres que identifican a sus habitantes a escala departamental, son más los rasgos y costumbres que diferencian y caracteri-

zan particularmente cada región. Sus territorios están poblados en su mayor proporción por indígenas campesinos en las cordilleras y comunidades negras campesinas en la planicie. Son evidentes las diferencias entre gentes de las dos cordilleras y de éstas con las de lo plano. En las montañas sus comunidades indígenas con un muy alto grado de organización en sus resguardos y cabildos de sabidurías y luchas centenarias; y lo plano, al norte, con sus comunidades negras descendientes en su mayoría de esclavos libertos y cimarrones de históricas haciendas feudales, con ritos y ceremonias que amalgaman el África ancestral con lo cristiano reciente. El resto son blancos y mestizos.

Las actividades rurales del departamento son renglón básico en su economía. En nuestra permanencia, los municipios del lejano norte tenían menos relación con la capital que con Cali. Las cosas no deben de haber cambiado mucho. Hubo incluso varias iniciativas e intentonas de separación. Hace veinte años el desarrollo industrial caucano era incipiente. Ahora con lo de la Ley Páez las cosas sí han cambiado, desde luego también para los recursos naturales.

El Cauca por esos tiempos padecía una dura etapa de orden público alterado. Las comunidades indígenas se encontraban en el proceso de ampliación de los resguardos, existía una fuerte presión por colonos “incorados” o invasores, refugiados y desplazados de múltiples violencias, que estaban haciendo finca en lugares extraños, tumbando bosque y metiendo animales, y algunas veces con cultivos de fines no tan lícitos, al filo de las cordilleras en zonas para nosotros de reserva forestal. Eso complicaba más las cosas en el asunto de la conservación de los recursos naturales, pero las hacía más interesantes. Sin embargo, salvo contadas situaciones, por lo general se podía transitar, en carro oficial, en chiva o campero, moto, a pie o a caballo, no sin riesgo en medio del conflicto, aunque a veces tocaba replegarse.

La presencia del Estado, salvo por algunas instituciones, no era la mayor en esa tierra. Paradójicamente la CVC, que disponía de funcionarios en todos los rincones, era vista como la representante del Estado, percepción que la hacía responsable ante la comunidad de más cosas de las que verdaderamente lo era. Existía una muy alta presencia de ONG, caucanas y vallunas por lo general; también de otros países, más que todo europeos —suizas, francesas e italianas—, generalmente con trabajos de apoyo a los negros e indígenas en asistencia técnica agropecuaria, salud, cooperativismo y organización comunitaria, con las que recuerdo habíamos establecido algunos contactos. Sobre estos escenarios se desarrollaba nuestra labor.

Para fines de la década se registraron logros interesantes. Como respuesta a requerimientos en terreno, se hicieron consultas necesarias a escala

nacional e internacional sobre aquello del manejo de cuencas; de esta manera se fueron construyendo metodologías propias para abordar sistemáticamente nuestros compromisos. Surgieron así métodos propios para la formulación de los Planes de Manejo de Cuencas con la participación de las comunidades, rurales sobre todo, instrumento que considerábamos de alta pertinencia en la estructuración y orientación de la gestión de esa parte de la CVC. También en este sentido, con la pretensión de obtener más significativos logros, definimos un método para encontrar las áreas claves de resultados sobre el sistema cuenca para concentrar en ellas esfuerzos y recursos, simultáneamente con el modo de vincular esas comunidades en la identificación y ejecución de proyectos para la atención de asuntos ambientales locales. Transferimos esos paquetes a otras corporaciones ya en los años noventa, que aún dan testimonio de su aplicación y validez. Muchas de estas cosas, tiempo después, como consecuencia lógica, se han hecho obligatorias por mandato del ministerio.

Francisco Duque cuenta su experiencia en Calima en zonas de colonización

Reflexioné frente a todo lo que tenía que manejar en la UMC Calima, al vincularme como técnico en esa área, y encontré que dentro de los múltiples problemas ambientales que existían, uno de los más grandes era la existencia de dos zonas de colonos, una de ellas llamada Colonia Doce de Octubre, ubicada en los nacimientos de la quebrada San José —esta es una de las quebradas que junto con la quebrada La Italia abastecen el acueducto del municipio Calima-Darién—, y se convertía en una preocupación. Este sitio tenía aproximadamente unas 25 familias, las cuales, de acuerdo con información de la coordinadora a quien yo le recibí, ya habían arrasado, mediante el proceso de tala, un buen número de hectáreas, aproximadamente 50. Aunque ya se había frenado este proceso, lo que había eran unas parcelas de unos campesinos que

muy discretamente trataban de extender más su zona de cultivos, mediante la tala en pequeñas áreas del bosque.

La estrategia fue entrar a revisar los antecedentes de la situación. Encontré un expediente, que era de la UMC y hoy pertenece a la OGAT Centro, donde había una multa por 17 millones a unos campesinos que escasamente lograban obtener algo para su sustento. Las viviendas de estas personas eran algunas de techos en plástico, otras con techitos en teja, paredes en bahareque, algunas tenían madera; pero la situación social de las personas era muy difícil; entonces mi reflexión era: ¿qué gana nuestra institución con poner una multa de 17 millones a 8 ó 10 personas, para convertir eso en términos de seguimiento? Esto se constituyó en un reto para frenarlo. Llegamos a unas reuniones con la comunidad y con los alcaldes. La comunidad empezaba a organizarse con una Asociación de Productores denominada Doce de Octubre; eran productores agrícolas básicamente y consistía en tener una parcelita con mora, algunos cultivaban lulo, otros tomate de árbol, maíz, fríjol; estos eran los cultivos predominantes en la zona.

Pero se llega a condiciones de conservación, en el sentido que nosotros no llegamos a multarlos; como coordinador de CVC no iba como un enemigo, sino que necesitaba estrategias para que la comunidad no siguiera arrasando con el bosque, para que no se continuara con el proceso de deforestación de la zona y por ende acabando con la biodiversidad y la regulación del agua, porque era una zona frágil y delicada; además la CVC, como institución, tenía que responder al Municipio y al Departamento.

Nosotros como institución y yo como coordinador de esta área donde la CVC me entrega una responsabilidad, no necesitaba empapelarlos, no se trataba de responder a eso; pero ellos a su vez tenían que detener el sistema de tala pareja. Encontramos que en el pasado habían tumbado ciprés, que es una especie valiosa en términos de madera y hay todavía maderas muertas.

A pesar de las dificultades, porque los colonos no tenían documentos, no estaban legalizados, y no se les podían expedir salvoconductos, se permitió mediante un convenio verbal que un funcionario diera una orientación de cómo aprovechar los árboles, los cipreses que estaban cortados para mejorar sus viviendas y aun para subsistir. El funcionario, de esta manera, se encargaría de detener la tala y de buscar que hubiese un uso sostenible de los cultivos que tenían. Igualmente, se hicieron unas actas de concertación y efectivamente se logró que los colonos se establecieran estrictamente en los terrenos que ya estaban determinados; entre otras cosas, ellos habían dejado cierta protección a las zonas de corrientes de agua.

Se comenzó también un proceso de concertación con la administración municipal para que no



Atardecer en la zona de influencia de la UMC Calima. (Foto: Guillermo Ferro, Corpocalima).

construyera una carretera que les habían prometido en épocas preelectorales; ya tenían una escuela para los niños, estaban hablando del suministro del servicio de energía. En una reunión que se hizo con ellos se trataron las implicaciones del desarrollo de esa zona que no estaba a muchos kilómetros del municipio de Darién. Calima tiene unas zonas protegidas que llegan muy cerca del casco urbano del municipio. Esa es la zona que denominamos Doce de Octubre, que era muy frágil y que de no establecerse un manejo adecuado implicaría serias dificultades.

Ya en las zonas empezaron los comentarios de la existencia de los grupos al margen de la ley. Por suerte se estableció un manejo más de punto de apoyo y asesoría que como una autoridad estricta; esto se logró a través de una asociación en cuya presidencia estuvo mucho tiempo la señora Amparo Triviño, una gran líder, siempre tuvo muchos nexos con la Corporación y la Alcaldía. Esa asociación siempre estuvo tratando de que la gente no se nos saliera de las manos; y nosotros llegamos a decirles que sí podían extender el área agrícola en el momento que demostraran que habían logrado el máximo de producción en las dos o tres plazas que tenían. El problema es que la gente piensa que solo es tumbar los bosques y dejar unos pastos de mala calidad para meter dos o tres animales, pero si se demostraba la máxima tecnificación, yo buscaría los mecanismos legales para que la CVC autorizara talar otra media plaza; obviamente, sabíamos que era casi imposible, era más una táctica para no decirles NO, porque la gente se entusiasma y piensa en tecnificar.

La asociación y los agricultores de esa zona empiezan a tratar de gestionar proyectos, como el que presentaron al Fondo Vallecaucano para la Acción Ambiental. La relación con ellos siempre fue muy sincera, y yo les decía que mientras no lograran legalizar, no podían hacer nada, pero jamás se les trató de invasores, se les respetó diciéndoles que eran campesinos.

Hago un paréntesis para decir que hoy por hoy he tenido que decirles a los compañeros que no llamen a las personas invasoras; son agricultores. Ese no es nuestro papel. El problema de tenencia es otra cosa, pero hay que tener respeto por la gente, es parte de una estrategia de respeto. Para el caso de las personas que estaban involucradas en la multa, nosotros intentaríamos mirar y revisar cómo manejar la multa que figuraba para la colonia Doce de Octubre.

El otro convenio era que ellos aceptarían las multas después que nosotros les estábamos dando esa posibilidad de hacer un manejo de las maderas muertas que hubiese, de no causar daño. La persona que hiciese una tala de cierta consideración iba a ser denunciada ante la Fiscalía, era un delito ambiental. Los resultados: se logra que la gente se estabilice en un proceso técnico, que no utilice

muchos pesticidas, que el manejo de las aguas residuales no afectara el ambiente.

A raíz de eso, en una de las reuniones interinstitucionales que teníamos, el alcalde de la época y algunos funcionarios de Planeación llegaron a decirnos que las familias de la colonia Doce de Octubre contaminaban el agua de Calima. Como coordinador solicité a Calidad Ambiental Cali que nos hicieran unos análisis del agua antes de la colonia y el agua posterior a la colonia. Tomaron las muestras y estas arrojaron que no habían incrementos en los niveles de contaminación. Ellos tenían sus viviendas muy distantes, las distancias de vivienda a vivienda no permitían una concentración de la contaminación. No todo lo que se hablaba en una mesa de reunión con la administración municipal de Darién era necesariamente cierto.

Los resultados se pueden resumir en:

- Prevenir que se extendiera una zona que era de 50 hectáreas a posiblemente 100 ó 200 hectáreas, sin que se nos volviera un problema.
- Que las familias tuvieran un manejo sostenible del territorio.
- Que la CVC entrara a ser una asesora de ese grupo en términos de manejos ambientales, para que no se continuaran los daños. Se estaba dañando la zona de nacimiento. Se puede hablar de que es una zona de aproximadamente 1.000 hectáreas, donde hay mucho bosque. No había forma de resarcir el daño. Sin embargo, ellos habían tenido cierta precaución en respetar unas zonas como de 30 metros a lado y lado de las corrientes de agua.

En la época que salí realmente esa situación estaba controlada, las personas estaban tratando mas bien de incrementar sus niveles de producción, y aunque se dieron solicitudes de incrementar las áreas de un bosque nunca se hizo, porque no pudieron demostrar que cultivaban y daban lo máximo de producción.

La otra experiencia de zonas de colonos y que también fue motivo de preocupación fue una parcelación llamada La Holanda, porque así se llamaba una gran hacienda del corregimiento del río Bravo, precisamente Cañón del Río Bravo, finca ubicada después del túnel que abastece el lago Calima. Allí había más o menos con opción de trabajar y parcelar unos 35 parceleros, liderados por un señor Francisco, que quería establecer una organización de parceleros para tratar de que el Incora y otras instituciones apoyaran eso. Nuestra gestión comienza cuando vemos que habían talado más o menos unas 15 hectáreas aproximadamente de bosques altos. La estrategia es muy similar en términos de reuniones con los agricultores. Nos reuníamos en la hacienda La Holanda y empezamos a ser muy claros con ellos. Ahí, contrariamente a la comunidad anterior que era una invasión, el propietario había establecido una especie de arrendamiento, con la condición de que si

el Incora y las otras instituciones le aprobaban, ellos le comprarían la tierra con una adjudicación. El mecanismo era algo así.

Pero mientras toda esa claridad se daba, los campesinos llegaban a talar. La estrategia nuevamente es de concertación. La UMATA le daba asistencia técnica al municipio, la Alcaldía les proporcionó insumos y algunas herramientas, y como la vía no llegaba hasta allá, atravesaban unos cañones muy hermosos, incluyendo una cascada. Se necesitó reunir a todas las personas, junto con el líder de esa organización, para charlar, y lo que abrieron hay que dejarlo recuperar, pero más que involucrarlos en un proceso sancionatorio donde se le abre un expediente a ese grupo, es detenerlos y sentarse a conciliar con ellos. Los impactos ambientales no eran graves en la zona porque es una zona de rápida recuperación, una zona que resistía de cierto modo ciertos cultivos.

Establecimos unas mesas de trabajo, unos cronogramas de reuniones y fuimos muy sinceros con ellos. Se les dijo que hicieran la solicitud pero que era muy difícil, porque los bosques en formación estaban muy altos. Eso era una finca abandonada, había que mirar si se podían lograr unos ingresos que mejoraran su calidad de vida, y empezamos una serie de trabajos. Los visitábamos cada 15 días y ellos siempre asistían a las reuniones.

Se comprometieron con nosotros a detener el proceso de tala inicial. Esto se da coincidencialmente en la época en que llego a ser coordinador de la UMC, donde permanecí aproximadamente tres años. Se detiene el proceso de tala, se dan algunos permisos de rastrojo alto y casi bosque en formación; no en un acto administrativo porque era casi imposible. La gente no podía acceder a esos permisos porque no tenían una legalidad. Detengo el daño en la medida en que asesoro y en que veo la posibilidad de cumplimiento de la gente. Yo gano, tú ganas; la gente tenía que ganar algo. Un ejemplo de esta situación es el de un señor que tenía 6 ó 10 hectáreas parceladas; se le permitió que gozara de lo más bajito y que intentara mirar si el fríjol, el lulo y el plátano tecnificado eran mucho mejores que sentarse en una posición de bloqueo total.

En esa época regresé muy satisfecho porque logramos, aparte de detener la tala, ser amigos de ese grupo y que no nos vieran como enemigos; aunque también se vieron movimientos de grupos al margen de la ley, los cuales entendieron nuestra posición y no tuvimos rechazo por parte de ellos, ni siquiera tuvimos peligro con los bienes de la Corporación. No tuvimos inconvenientes con ninguno de los grupos porque el manejo con los campesinos era claro.

Nos tocó detener una vía que iba para la zona, hablarle al administrador municipal de la época para poner un policía, y hacerles entender que la máxima autoridad en términos ambientales era la Corporación. Eso generó reuniones del Concejo



Atardecer en Jiguales (Foto: Guillermo Ferro, Corpocalima).

Municipal y el motivo era la presión de los agricultores; ellos llegaron a establecerse en mesas de trabajo; tuvo que ir hasta el director regional de la época a unas reuniones para concertar con los concejales y los agricultores, y logramos que por lo menos modificaran el trazado de la vía, que iba a causar muchos daños ambientales.

El estilo con que se manejó esta problemática fue también de talleres y reuniones periódicas, pero más que plantarse en un discurso sobre el manejo de los recursos, se fue a la realidad y a manejarla con los grupos. Hay que ponerse el cinturón y como coordinador de la CVC me pongo en el lugar del campesino, para ver qué haría en su lugar y concertar.

En síntesis, hubo mucha satisfacción. Me parece que los procesos fueron muy acertados. Allí se detuvo ese problema y algunos agricultores que quedaron establecidos en la zona estaban sosteniéndose, sin que eso les significara también desplazarse.

El daño de uno los perjudicaba a todos, porque yo les decía: yo les tengo un cariño inmenso, pero el que haga un daño sale suspendido; no tengo la menor duda. No me gustaría ser un papá alcahueta, porque por eso se me convierte mi hijo en un delincuente y me lo matan. Es lo mismo: cualquier día, si se alcahuetean luego los cogen y hasta a la cárcel van.

Mi deber es: pongámonos de acuerdo y miremos si estamos cometiendo algún error. Se sabe que hay que sobrevivir, aquí las normas son generales, y entiendo que hay unos seres inteligentes que las aplican.

Se vincularon también muchas veces con nosotros actores externos como universidades del Valle, la Nacional de Palmira, la del Cauca, con las que permanentemente realizábamos acciones en conjunto.

Las cosas no siempre salían como queríamos y creíamos. Hubo momentos duros y casi frustrantes. El orden público, las condiciones socioeconómicas, alteraban lo esperado. En muchos casos, como producto de tantas contradicciones, prevenciones, fuerzas e intereses en conflicto, que a menudo circulaban en ese entonces, sumado a un poco



Panorámica del Valle del Cauca (Foto: Felipe Payán)

de ingenuidad o falta de cautela, teníamos que abandonar el lugar o ni siquiera se alcanzaba a llegar, quedándonos con herramientas, insumos, programa y otras cosas en las manos o entre el carro, ya porque tocaba salir corriendo en medio de tiroteos, o porque se nos había vedado nuestra entrada, pues había llegado la orden proveniente quién sabe de dónde, de que no se nos recibiera ni atendiera, ya que al hacerlo se daría pie para que nos quedásemos con sus tierras. Sin embargo, se hicieron cosas exitosas.

El recurso hídrico

• La reglamentación de corrientes

La reglamentación del uso de las aguas es el procedimiento mediante el cual se distribuye su aprovechamiento, teniendo en cuenta las características biofísicas, sociales y económicas de su zona de influencia, además de las condiciones actuales y futuras de la oferta y manejo del agua. Con ella se busca obtener la mejor distribución salvaguardando su permanencia, tanto en la cantidad como en la calidad apropiadas, para satisfacer los diferentes usos que de ella se demanden.



Valle geográfico del río Cauca.

La reglamentación de una corriente implica el otorgamiento de concesiones de agua para quienes se benefician de las aguas de dicha corriente. La concesión es una de las formas de adquirir, de manera individual, el derecho al uso de las aguas. Para otorgar la concesión se establece un orden de prioridad de acuerdo con el uso previsto y se define una duración.

La diferencia entre los dos actos administrativos radica en que la reglamentación de corrientes es el ordenamiento de la distribución de las aguas, mientras que la concesión es el derecho que el Estado otorga a un particular para hacer uso de ellas.

La experiencia conocida nos indica que esta es una buena estrategia de organización para una administración eficiente del agua y nos ofrece un procedimiento técnico-jurídico de aplicación sucesiva.

• La creación y organización de asociaciones de usuarios del agua.

La alianza entre el sector público, el sector privado y la comunidad, alrededor de un solo objetivo y “compromiso ambiental”, ha permitido concertar intereses para la conservación y manejo del agua a favor de resultados que benefician el desarrollo de la economía regional y por tanto a todos los sectores involucrados. De otra parte, ha permitido incorporar criterios de equidad ambiental en la administración del recurso y ha generado confianza y compromiso de los usuarios.

En efecto, las asociaciones han contribuido a afianzar la confianza entre las personas, a establecer redes de compromiso, a crear un mayor sentido de lo público por parte de los usuarios y la ciudadanía y generar credibilidad y confianza en la autoridad ambiental regional. En este sentido el apoyo, asesoría, estímulo y acompañamiento por parte de Asocaña, Corpocuenca y CVC en el proceso de creación y funcionamiento de las asociaciones han sido fundamentales.



El avance alcanzado por la CVC en la investigación de la guadua le ha permitido exportar su experiencia a otras regiones del país y a varios países latinoamericanos.



El trabajo coordinado de la CVC con la comunidad permitió el desarrollo eficiente del cultivo de la guadua en el Valle del Cauca.

Las asociaciones de usuarios cumplen también la función de seguimiento y veeduría ciudadana a los proyectos y recursos que maneja la Corporación.

La guadua

De acuerdo con lo desarrollado en el proceso anterior y conociendo ya las técnicas para propagar y cultivar la especie, quedaba un gran interrogante, a comienzo de los ochenta, sobre cuál podría ser el mejor régimen para el aprovechamiento sostenible de la guadua, es decir, la intensidad y periodicidad de los aclareos o aprovechamientos selectivos.

En esta parte fueron muy importantes las estrategias y alianzas para el cumplimiento del objetivo. En las primeras, y para nombrar solo una, la Corporación debía ser eficiente en agilizar los trámites de otorgamiento de permisos, es decir, facilitar al usuario el oportuno aprovechamiento; y entre las alianzas se destacan la de los ingenieros forestales que prestan la asistencia técnica forestal particular con la CVC para cuidar y fomentar el recurso, con los profesionales técnicos que laboran con los particulares (por ejemplo, en los ingenios azucareros; administradores de fincas), plenamente conocedores de la función de los bosques de guadua y los impactos ambientales asociados a su agotamiento y degradación, frente al propósito de la CVC. En este aspecto, en nombre de todas las personas que así se vincularon a la causa mencionamos los nombres del ingeniero Juan de Dios Raigoza, jefe del Departamento de Agronomía del Ingenio Providencia, y del ingeniero Francisco Echeverry, quien con datos comparativos de la producción de ganado de carne y los cultivos que existen en la hacienda La Olga hizo un aporte a la rentabilidad del buen aprovechamiento de los guaduales. Estos ejemplos de cooperación y coordinación técnica y administrativa por ningún motivo se deben olvidar.

Origen de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Licencias Ambientales

La Licencia Ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, en donde se impone al beneficiario de la misma el cumplimiento de algunos requisitos, términos, condiciones y obligaciones referidas a la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales que el proyecto, obra o actividad pudieren ocasionar. Cuando se otorga la Licencia Ambiental se conceden los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que son necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad. Su obtención es previa a la iniciación de las actividades de construcción.

Desde 1974, al expedirse el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, se hace referencia a la obligación que tiene toda persona natural o jurídica, pública o privada, de declarar el peligro presumible y el deterioro grave que se pueda producir a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, como consecuencia de una obra o actividad, para lo cual deberá presentar un estudio ecológico y ambiental previo y además obtener una licencia para ello.

Solo 19 años después de expedirse el Código y como consecuencia de la Ley 99 de 1993, que crea el ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental, se define por vía reglamentaria lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental y las Licencias Ambientales. Con dicha Ley se derogaron algunos artículos del Código de Recursos Naturales Renovables, entre ellos los que hacían referencia al Estudio de Impacto Ambiental y la Licencia Ambiental. Desde la fecha de la Ley 99 hasta hoy se han dictado tres decretos reglamentarios que establecen el procedimiento, los trámites y los términos de la Licencia Ambiental, además de indicar en qué casos se requiere y en cuáles no.

Anticipación y visión de la CVC en materia de licencias ambientales

La CVC, como entidad pionera en materia ambiental en el país, reconocida nacional e internacionalmente, desde su creación venía ya manejando todo este aspecto que regulan las leyes actuales que cobraron su vigencia con la Constitución política de 1991, llamada Constitución Ecológica. Todo esto lo venía haciendo la entidad en ejercicio de las funciones que le habían sido otorgadas para el manejo de los recursos naturales renovables, para lo cual se le dieron facultades reglamentarias.

Es así como la CVC fue la primera entidad, aun antes de existir el Inderena —que manejaría en el país la materia ambiental a partir de 1968, con excepción del área de jurisdicción de la CVC— la que expidió el primer estatuto para el Manejo de las Aguas de Uso Público dentro de su jurisdicción, y ya había expedido el Estatuto Forestal, los cuales fueron sus primeros instrumentos para administrar las aguas y los bosques en el Valle del Cauca y norte del departamento del Cauca.



A medida que se crearon otras Corporaciones en el país, fue la CVC la orientadora en esta materia para estas nuevas Corporaciones, que acudían a ella para visualizar y conocer directamente el manejo que se daba a estos recursos y en ocasiones mediante la asistencia de funcionarios, técnicos y abogados que se trasladaban a las sedes de esas Corporaciones para trabajar con ellos en grupo, orientarlos al respecto y aportar sus experiencias que eran muy importantes para esas entidades que apenas iniciaban las labores ambientales y el manejo de estos recursos.

Sumados a estos estatutos pioneros y modelos en este campo, que hizo que muchas de sus normas fueran adoptadas por las nuevas entidades, se profirieron acuerdos para el manejo de otros aspectos ambientales como lo fue el Reglamento para el Control de la Contaminación de los Recursos Hídricos por Vertimientos Domésticos e Industriales y el Estatuto de Aguas Subterráneas.

La CVC siempre actuó en común acuerdo con las entidades departamentales y municipales que tenían que ver con posibles desarrollos que pudieran afectar en una u otra forma los recursos naturales renovables. Al efecto, en 1985 concertó con la Gobernación que al expedir el Decreto por el cual se reglamentarían los usos no agrícolas del suelo en el Valle del Cauca, se incluyeran en él como normas de obligatorio cumplimiento algunas de las consignadas en los estatutos para el manejo de las aguas y bosques, a fin de obrar en forma armónica y sin que cada autoridad desconociera las normas de la otra. Lo mismo se hizo en el municipio con la Oficina de Planeación de Cali, donde se llegó a acuerdos y convenios que permitían trabajar en perfecta armonía respecto a estos temas. Allí nacieron precisamente los conocidos Conceptos de Factibilidad, en la época del auge de las parcelaciones en Cali y de la apertura de vías en el departamento, estableciéndose que para ejecutar cualquier obra que debía ser autorizada por las oficinas de planeación, primero tenían que obtener de la CVC el concepto de disponibilidad de recursos naturales y de factibilidad ambiental, sin el cual estas oficinas no otorgaban las licencias correspondientes. Este es el inicio de lo que hoy son las Licencias Ambientales, o sea que vuelve a ser la CVC la pionera de todas estas normas que sólo a partir del año 1994 se exigieron en todo el país.

Antes de que se expidiera el Decreto 1753 de 1994, que reglamenta en Colombia todo lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, la CVC ya había profirido su reglamento estatutario donde establecía los trámites para conferir la viabilidad ambiental a una persona natural o jurídica, pública o privada, que le permitía llevar a cabo el desarrollo de un proyecto o ejecutar una obra. Para lo anterior establecía los términos de referencia que contenían las bases para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental que debía presentarse a la Corporación para su evaluación y poder obtener dicha viabilidad, que es lo que hoy se llama Licencia Ambiental.

Vuelve a ser la CVC la Corporación líder en este campo, al reglamentar sobre este aspecto y condicionar la expedición de lo que hoy son las Licencias Ambientales. Sus normas se aplicaron hasta cuando se legisló sobre ello en 1994, y muchas de las disposiciones actuales son muy similares a las que profirió la Corporación.

Para todas las normas que expidió la CVC se tuvo muy en cuenta el gran aporte de los técnicos y expertos en la materia, lo que era analizado frente a normas muy dispersas que se encontraban vigentes en el país, las que en algunos casos era imposible aplicar por las características físicas, topográficas u otras de su área de jurisdicción: el departamento del Valle del Cauca y el norte del departamento del Cauca. Para desarrollar estos trabajos se reunían un grupo interdisciplinario de profesionales al servicio de la Corporación, conformado por ingenieros civiles, hidráulicos, forestales, geólogos, especialistas en suelos, abogados, etc., quienes aportaban todas y cada una de sus experiencias relativas a las necesidades del campo y a los problemas surgidos con los usuarios, a fin de expedir reglamentaciones acordes con la realidad y las necesidades de la Corporación para el logro de sus objetivos, con la gran satisfacción, como se ha dicho antes, de que las reglas lograron el objetivo que se buscaba y tuvieron vigencia hasta cuando se expidieron normas de carácter nacional a las cuales ya tenía que acogerse la Corporación, resaltándose el hecho de que ninguna de dichas reglamentaciones fue demanda y por el contrario sirvieron de orientación para otras Corporaciones, como se mencionó.

Es para los funcionarios aún al servicio de la CVC y para quienes hoy se encuentran por fuera de la misma y que participaron en la expedición de todo ese acervo de normas que rigió a la Corporación por más de veinte años, un orgullo que los enaltece el recordar cómo contribuyeron a que la CVC fuera un modelo de entidad nacional y regional; de allí el que se fueran creando nuevas Corporaciones a imagen y semejanza de la CVC. Y era tal la admiración y el reconocimiento que se le tenía a la Corporación, que los decretos que las creaban eran copia fiel de nuestro Decreto de constitución.

El manejo concertado del desarrollo urbano

Rodrigo Escobar Holguín cuenta cómo se dio este proceso

Regiones, instituciones y personas conforman un complejo que se desarrolla con una armonía difícil pero que, en últimas, tiende a una cierta convergencia. La dinámica de la realidad hace que sea una convergencia parcial, transitoria y frágil. La percepción que las personas tengan de la región, y la imagen de lo que ella podría llegar a ser, es el elemento más original y generador de este proceso. Si esas personas logran una capacidad de negociación y liderazgo, pueden llegar a convertir sus imágenes regionales en una imagen colectiva, y al mismo tiempo a colaborar con otras instituciones a través de las cuales esa imagen regional puede concretarse.

En esta evolución, personas, instituciones y regiones se mueven dentro de un entorno de naciones. Hay un marco institucional nacional que la región puede encontrar estrecho, y que desea por lo

tanto modificar. Más allá de las propias fronteras, otras naciones del mundo ejercen sus influjos y ofrecen experiencias, proyectos, oportunidades y riesgos. La región no podría ignorar tampoco ese entorno internacional.

Preludio personal. Supe de la CVC en mi infancia, en 1954, a través de una exposición de maquetas de represas en el Gimnasio Cubierto detrás del Estadio de Cali. Dieciocho años después, en Edimburgo, debí escribir un documento académico de análisis sobre un ejemplo internacional de planeamiento regional; escogí la TVA y encontré que fue inspiración para muchas entidades en el mundo, entre ellas la CVC.

A finales de 1976 la Gobernación del Valle del Cauca, a través de Myriam Sánchez y Lácides Reyes, me invitó a trabajar en un estudio y reglamentación del uso del suelo en el Valle del Cauca. La entidad que me contrataría era la CVC.²⁰ Ingresé a ella el 4 de abril de 1977.

Inicios en CVC. Hice un esfuerzo de conocimiento: ¿En dónde estaba trabajando? ¿Qué podría la entidad lograr conmigo? Personas externas a ella me habían hablado de la CVC como un instrumento de las clases privilegiadas para poner el Estado a su servicio. Esto me preocupó. Leí en la biblioteca de la entidad los libros de Antonio J. Posada y la tesis de Gayle Pendleton White Jackson. En la tesis se describe la oposición de la CVC en 1970 a un proyecto del Incora para redistribución de tierras en Jamundí. Hallé indicios de tal oposición. En un mapa de aptitudes agrológicas del suelo de la zona plana había un área en la vecindad de Jamundí que aparecía homogéneamente como de clase IV, rompiendo la textura heterogénea del resto del mapa. Pregunté a un técnico de suelos. Dijo que el mapa había sido preparado en 1970 para mostrarle al Instituto Colombiano de Reforma Agraria que Jamundí no tenía buenas condiciones para el uso agrícola, y evitar que las tierras fueran objeto de redistribución.

Busqué otras fuentes que reflejaran mejor la realidad. Al mostrar los resultados del trabajo no se me criticaron las fuentes ni el contenido del mapa agrológico que usé.

Pero, ¿hasta qué punto, en 1977, la CVC seguía siendo una entidad pública que, cuando fuera necesario, era manipulada por grupos de interés para fines no públicos? Muy difícil saberlo. ¿Cómo reconciliarme con esto?

Traté desde entonces de ver a la CVC y a nuestras instituciones de gobierno como un escenario en el que se enfrentan el interés público y todos los otros intereses. De la fuerza con que se defienda, en esos escenarios, lo público, dependerá que la entidad se oriente en provecho de ese interés y no de otros. En consecuencia, como persona, yo debía estar alerta para defenderlo. Pero ¿debe ser esto así?

¿La entidad no debiera defender sin ninguna duda el interés público por encima de los intereses particulares? Sin embargo, no siempre es fácil identificar ese interés. Si se mira a fondo, hay convergencias posibles entre lo público y lo privado. La generación de energía y la protección contra inundaciones se pueden ver como acciones que interesan a los agricultores y a los industriales del Valle del Cauca, pues crean capital agrícola (tierras más aptas) e industrial (energía para la producción), pero también como acciones de interés público en tanto que inciden en la calidad de vida de la población, y también según la tecnología que se use, porque al superarse las limitaciones del aparato económico se genera empleo.

La realidad no viene con etiquetas aclaratorias. Cada persona que trabaje para una entidad del Estado debe a diario reflexionar para identificar y defender lo público frente a las diversas alternativas que se presentan. A veces es difícil diferenciar entre las dos esferas de interés. El recurso extremo es declarar tal situación y dejar que otro, mejor ubicado para decidir en bien del interés público, tome en ese caso la decisión.

El antiguo consejo era de siete miembros, y dos de ellos representaban al gremio agropecuario y al industrial. Durante la definición del esquema de financiación del proyecto de Salvajina seguí, en la medida de lo posible, las discusiones de asignación de porcentajes. Dentro de las reglas vigentes, el gremio agropecuario logró que se le asignara una participación mucho más baja de lo inicialmente propuesto.

Todo esto dicho, debo añadir que en los ambientes de trabajo en los que me desempeñé no llegué a percibir que se privilegiaran intereses privados a través de la acción de trabajadores de la CVC. Hubo compañeros de otras áreas que sí lo percibían a veces. Pero sus expresiones no eran fehacientes, y encontrar la verdad hubiera significado emplear en ello una parte de mi tiempo incompatible con el trabajo que había venido a hacer. No les presté atención.

En estos trances he desarrollado un gran respeto por las formalidades establecidas por ley, así no sean una garantía absoluta de defensa de lo público. Al comienzo me parecían controles impertinentes. Llegué a creer que tanto control iba en contra del interés público por la vía de la pérdida de tiempo, de la ineficiencia. Hoy pienso que, cuando se trata del dinero, del tiempo, de los recursos del público, es necesario extremar cuidados, y debe haber a la vez capacidad para el manejo más eficiente y para dar todas las justificaciones que el público pida.

Primera época: de 1977 a 1984. Se firmó en 1976 un convenio entre la CVC, el Departamento de Planeación del Valle y la sede regional del IGAC,

20. Por entonces, el Departamento Administrativo de Planeación del Valle era dirigido por Lácides Reyes; y la CVC, por Oscar Emiro Mazuera G.

para la ordenación de los usos del suelo en el Valle del Cauca. Se preveía un comité directivo y un grupo técnico para este propósito. Me habían llamado para coordinar tal grupo. Pero primero había que promoverlo y conformarlo. Solicité un equipo de siete profesionales, entre ellos un ecólogo, profesión que por entonces no existía. Por lo pronto, se me dijo, sólo podía contar conmigo. El trabajo dependía en su mayor parte de lo que hiciera el coordinador. Los resultados eran discutidos y complementados por los delegados de las otras dos entidades, y luego aprobados por el comité directivo.

Un contacto inicial con la información disponible me hizo ver que había (y sigue habiendo) variables clave no estudiadas. La proyección de población y su distribución espacial, por ejemplo, han sido temas que nos ocuparon intensamente desde el comienzo. Quizá no había llegado el momento en que se sintiera su necesidad. Ahora, con la legislación sobre planes de ordenamiento territorial, se comienza a dar importancia a este tema.

La Expansión Urbana. Este tema fue y sigue siendo clave para el Valle. Tomó tiempo hacer conciencia de lo complejo de la labor que intentaba. Me parecía que bastaba con explicar claramente, en un par de documentos técnicos, por qué y cómo llevar a cabo una acción requerida, y difundirlos entre las dependencias municipales de planeación, para que la acción fuera llevada a cabo en muy corto tiempo. Incluso una vez conformado el grupo inicial, después de aplicar el método en algunas cabeceras, y de elaborar con el equipo de trabajo versiones más detalladas, con ilustraciones de algunas cabeceras municipales, seguíamos sintiéndonos frustrados, aunque luego, con la Ley de ordenamiento territorial, llegamos a comprender que habíamos estado haciendo un trabajo de avanzada en el Valle.²¹

La localización industrial. Las vicisitudes del caso de localización de una planta de ácido sulfúrico pusieron muy pronto este tema en evidencia. La empresa resolvió su localización sin influjo de la CVC, pero la experiencia sirvió como impulso para la preparación de dos documentos. Uno de ellos²² planteaba principios de localización de acuerdo con dos requerimientos: uno económico, lo que le conviene a la industria desde el punto de vista de los mercados, la ubicación de las materias primas, y la infraestructura de transporte y servicios —tema muy estudiado por la economía regional— y el otro ecológico —y no tan estudiado—, lo que le conviene al ambiente para su protección. Mencione la necesidad nacional de clasificar las industrias por sus efectos en el ambiente. El otro documento identificaba los territorios del Valle que cumplían con las condiciones establecidas en el primero.

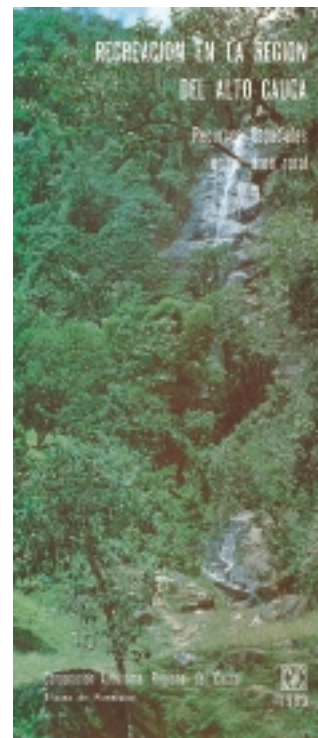


Expansión urbana en el valle geográfico del río Cauca. (Foto CVC).

Estos escritos generaron algunos efectos. Una de las áreas identificadas se fue haciendo realidad entre el aeropuerto internacional y la zona industrial Cali-Yumbo. Los principios de localización influyeron también en la ubicación de una nueva papelería en Caloto. El influjo de los documentos hubiera podido ser mayor si la División de Desarrollo Regional y Urbano hubiera tenido entonces más habilidades de convocatoria y negociación. Hubiera podido orientar transacciones entre propietarios de tierras, agricultores e industriales para un programa localizado de desarrollo industrial, cosa que aún está por hacer.

La recreación. Este fue otro tema explorado desde un comienzo. El Valle del Cauca tiene un paisaje valioso, que había que proteger. ¿Cómo hacerlo? En este tema se plantearon varios documentos. Uno de ellos tuvo una gran difusión: el mapa de Recreación en la Región del Alto Cauca - Recursos Espaciales en el Área Rural. También se formularon metodologías de trabajo del tema. La falta de un marco institucional adecuado para recoger los frutos de este trabajo impidió que se llegara a más en este aspecto. Hoy podría ser continuado con la Corporación para la Recreación Popular.

La División de Desarrollo Regional y Urbano. A comienzos de 1978 el director²³ promovió una reforma administrativa interna. Surgió entonces la primera versión



21. Entre 1996 y 1997 la División —que por entonces había pasado a llamarse Grupo de Planeamiento Ambiental— reconoció la dimensión didáctica del trabajo de expansión y contrató con la Universidad del Valle un conjunto compuesto de documentos, videos, mapas, talleres y capacitaciones, que preparó a muchos municipios del Valle para tratar adecuadamente el tema de la expansión urbana en los primeros planes de ordenamiento territorial de la Ley 388 de 1997.

22. La localización de la industria en relación con las dimensiones económicas y biológicas del ambiente con especial referencia al Valle del Cauca. El otro documento era Zonas económica y ecológicamente viables para la localización industrial en la zona plana del Valle del Cauca.

23. Oscar Emiro Mazuera G.

del esquema de subdirecciones, que a pesar de los cambios aún continúa.

La Oficina de Planeación, que había nacido del antiguo Departamento Socioeconómico, continuó, pero se organizó por divisiones. Una de ellas fue la División de Desarrollo Regional y Urbano. A través de ella la CVC pareció comenzar a conformar el equipo de planeamiento territorial que se requería.

Además del jefe de la División, habría un arquitecto planificador, un ingeniero sanitario y un economista. Este último con la figura de profesional en entrenamiento: un profesional recién graduado que hacía su primera experiencia de trabajo en la CVC, y que debía permanecer en su cargo sólo un año. También tendríamos de una dibujante y una secretaria.



Grupo de la División de Desarrollo Regional Urbano de la Oficina de Planeación. Aparecen: Rodrigo Escobar, Stella Mulford, María de los Remedios Valencia, Jorge Renza, Ramiro Vega, Judith Zuluaga. 1979

Un equipo mínimo, pero era una mejora muy grande sobre la situación inicial. En la escogencia de personas que lo conformaran, recibí apoyo de la recién creada Sección de Selección y Capacitación de Personal.²⁴ No recuerdo haber participado en todas las decisiones; la secretaria me fue asignada y me sentí muy satisfecho con ella. El profesional en entrenamiento, un cargo de un año de duración para uno de los mejores recién graduados de economía, no era escogido por mí. Mirando hacia atrás, pienso que las decisiones de elección fueron afortunadas.²⁵

La División hizo en 1979 la primera propuesta de elaboración de un plan regional de manejo del agua, tema que fue luego recogido por la entonces llamada Subdirección Técnica.

La División participó a través de mí en la definición del área geográfica de aplicación del Plan de Desarrollo Integrado para la Costa Pacífica. Se utilizaron el criterio hidrográfico y el cultural, además de la división político administrativa municipal: municipios de la cuenca pacífica colombiana que fueran de cultura costera pacífica.²⁶

Se elaboró el documento Cartografía Básica y Temática de una Cuenca imaginaria: de qué modo, partiendo de una información temática inicial, se puede llegar a programas ilustrados con mapas. Este documento se adelantó, con técnicas manuales de síntesis, a los procesos de SIG y fue seguido por la CVC y también por otras entidades; fue un aporte importante a la elaboración de los planes de manejo de cuencas hidrográficas.

Nos preocupamos por dejar un registro de los documentos que se elaboraran en la División, con autores personales e institucionales, y con resúmenes de contenido,²⁷ y el equipo lo mantuvo actualizado hasta que la División dejó de existir.

En 1984, el Departamento del Valle expidió el Decreto de reglamentación del uso del suelo no agrícola, que recogió gran parte de lo hecho hasta entonces en ese aspecto.

Segunda Época: la gestación y el nacimiento de la entidad ambiental, 1984-1993. El segundo período fue turbulento en lo institucional: son los últimos años de la CVC como agencia de desarrollo, y se prepara el cambio institucional hacia la autoridad ambiental, instaurada por la Ley 99 de 1993.

De este período vale la pena destacar la participación entre 1984 y 1993 en los procesos institucionales de discusión de las propuestas para configurar un sistema nacional ambiental.²⁸ Se inició con la propuesta del Darnar —Departamento Administrativo de Recursos Naturales Renovables— y concluyó con la Ley 99 de 1993. Y la preparación —con complementación de otras dependencias— de la intervención del Director de la CVC ante la Asamblea Nacional Constituyente (1991). Este discurso fue clave para que las Corporaciones Autónomas Regionales fueran reconocidas en la Constitución y siguieran existiendo después de 1991.

Tercera Época: El surgir del ordenamiento territorial, 1993-1997 El tercer período, de 1994 hasta 1997, fue dominado por los primeros planes generales de la Corporación como autoridad ambiental.

Con su participación en los procesos organizacionales de ajuste de la CVC a raíz de la Ley 99 de 1993, la División buscó dar importancia a la labor de planeación, que algunos consideraban debía seguir siendo una labor de apoyo y no de misión. Frente a esto, defendió la posición de que con la nueva Ley y sus decretos reglamentarios la planeación pasaba a ser una labor de misión. Por tanto, la dependencia interna responsable debía ser una subdirección y no, como hasta entonces, una oficina. Este planteamiento tuvo éxito.

24. A cargo de la psicóloga Luz María de Fernández.

25. La División se inició con la arquitecta María de los Remedios Valencia, el ingeniero sanitario Ramiro Vega, la economista Nora Gaviria (luego reemplazada por la economista Esperanza Reyes), la dibujante Stella Mulford y la secretaria Nubia Mayor. Reemplazada por Potith Zuluaga.

26. Hoy pienso que privilegiábamos en exceso el concepto de cuenca hidrográfica y que hubiéramos debido incluir la mayor parte o todos los municipios de la vertiente atlántica del Chocó.

27. En el Centro de Información y Documentación de la CVC se puede consultar la bibliografía «Documentos de la División de Desarrollo Regional y Urbano» que describe la producción documental de la División.

28. La participación no logró del todo los objetivos buscados: mantener a las Corporaciones como agencias regionales de desarrollo, y la importancia de las cuencas en la definición de sus áreas de jurisdicción.

También se logró mejorar la composición interdisciplinaria del equipo. Por primera vez había en Planeación un biólogo y un sociólogo. Y se recuperaron algunas otras profesiones.

Aquí en el Valle del Cauca y su mar estamos tejiendo, a base de solidaridad, conocimiento y amor, una obra de arte con nuestros ancestros y descendientes. Las vidas de trabajo son hebras, y ésta es una.

Educación y la recreación ambiental

Libia Libreros nos habla de ello:

La Corporación desde sus inicios incluyó en sus actividades la capacitación y la transferencia de tecnología para fomentar el desarrollo de proyectos productivos agrícolas y pecuarios, además de dar capacitación en la elaboración de artesanías, manualidades, nutrición, culinaria, para brindar otras alternativas de incremento de los ingresos y disminuir los egresos de las familias ubicadas en su jurisdicción, buscando mejorar su calidad de vida. Como complemento a lo anterior los técnicos agropecuarios, mejoradoras de hogar, guardabosques y demás personal de las Unidades de Cuen-

ca —UMC— realizaban actividades de educación y sensibilización ambiental.

Durante el tiempo en que por ley los parques nacionales naturales Los Farallones de Cali y Páramo de Las Hermosas (Valle del Cauca) estuvieron a cargo de la CVC (1978-1995) se adelantaron actividades enmarcadas en las finalidades establecidas para estas áreas en el Código Nacional de los Recursos Naturales, capítulo V, artículos 327, 328, 329, como son la conservación, la investigación y el estudio de sus riquezas naturales, la educación y el esparcimiento, las cuales también se realizaron en la reserva de Yotoco a partir de 1984, aproximadamente y en la reserva natural Laguna de Sonso o El Chircal a partir de 1979, para lo cual se organizaron los sitios que luego se identificaron como Centros de Educación Ambiental para conservar y proteger estas áreas silvestres, pero permitiendo las visitas a ellas de grupos organizados de estudiantes, familias, amigos, turistas y comunidad en general, teniendo como base la investigación y manejo de la vida silvestre, la administración del recurso y la educación ambiental, previstas en el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1337 de 1978, la Constitución de 1991 y la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), entre otras normas.



Primera salida de la Unidad Móvil a Montañitas, Yumbo.



Centro de Educación Ambiental El Topacio.



Centro de Educación Ambiental Yotoco.



Centro de Educación Ambiental La Sirena. Programa de Rehabilitación de Rapaces. Acondicionamiento y liberación del águila de páramo.

Los Centros de Educación Ambiental organizados por la Corporación son:

- El Topacio (1978-1995), ubicado en la parte media superior de la cuenca del río Pance, municipio de Cali, parque nacional natural Los Farallones. Actualmente está a cargo de la Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, regional suroccidente, del ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Quebradahonda (1980-1995), ubicado en la cuenca del río Pichindé, municipio de Cali, parque nacional natural Los Farallones. Actualmente a cargo del MAVDT.
- Centro de Investigaciones Biológicas Corea, localizado en el parque nacional natural Los Farallones. Actualmente a cargo del MAVDT.
- Reserva Bosque de Yotoco, ubicada en el municipio de Yotoco. Continúa a cargo de la CVC.
- Centro de Educación Ambiental Buitre de Ciénaga, ubicado en la reserva natural Laguna de Sonso, municipio de Buga. Continúa a cargo de la CVC.
- En coordinación con la Asociación de Usuarios del Río Nima, se adecuó el Centro de Educación Ambiental La Sirena, ubicado en la cuenca del río Nima.

La transición. 1988-1994

En este período se dieron cambios sustanciales en la institucionalidad colombiana que tuvieron notable influencia en la CVC y en el nuevo rumbo que tomará a partir de 1995.

La descentralización de los municipios los desliga un poco de la gestión de la CVC; los programas que ésta desarrolla continúan, pero se van debilitando las relaciones con los municipios y con la Gobernación del Valle del Cauca.

La Asamblea Nacional Constituyente convocada para aprobar la Constitución de 1991 abre el debate sobre un cambio en la institucionalidad relacionada con el manejo de los recursos naturales y del medio ambiente. Esto preocupa a la CVC, que participa en las deliberaciones. A continuación se cita el testimonio de Diva Socorro Pérez, quien con Sonia Tobón tomó parte en las discusiones.

Cuando se conformó la Asamblea Nacional Constituyente de 1991, la CVC, que permanecía al tanto de todas las actividades que ocurrían en el país, tomó la decisión después de realizar contactos con algunos de los constituyentes, de que dos funcionarios de la Corporación asistiéramos a las deliberaciones con el fin de luchar por evitar que estos entes de carácter nacional desaparecieran, para que continuaran con su labor de administración, conservación y manejo de los recursos naturales renovables, velando por su uso racional para lograr el desarrollo sostenible de las regiones y que estos aspectos no quedaran en cabeza de los municipios, los que sin lugar a dudas les darían un cariz político, inconveniente para el país. Así fue como

el director de la CVC en esa época, doctor Eugenio Castro Carvajal, acogiendo la vehemente sugerencia del doctor Guillermo Regalado, nos comisionó a la doctora Sonia Tobón Caldas y a mí para que hiciéramos lobby en los pasillos de la Constituyente con nuestros representantes vallecaucanos para salvar a nuestra institución.

Del Valle del Cauca tuvimos siempre a nuestro favor como decididos defensores de la CVC a los doctores Cornelio Reyes, Rodrigo Lloreda (ya fallecidos) y Rodrigo Llorente. El ingreso a las deliberaciones de esta asamblea era muy dificultoso para nosotras, pues todos los días teníamos que buscar a uno de nuestros amigos o conocidos para que nos permitieran ingresar sin hacer grandes colas. Para lograrlo, en la mañana acudíamos a la oficina de alguno de ellos para que nos diera una tarjeta de entrada. Generalmente al único que encontrábamos era al doctor Cornelio Reyes o a su secretario y al señor Lorenzo Muelas, asistente del representante de los indígenas a la constituyente señor Floro Alberto Tunubalá Paja, años después gobernador del departamento del Cauca, quien había sido funcionario de la CVC y nos conocía.

Comunicarse con los constituyentes en el recinto de la asamblea era un problema inmenso, y como llevábamos un mensaje especial para un alumno del doctor Guillermo Regalado, doctor Antonio Navarro Wolf, a fin de que no olvidara lo importante que era el que las corporaciones no desaparecieran en el país y no se les traspasaran sus funciones a los municipios, siendo el personaje de moda como cabeza visible del movimiento M-19, era casi imposible hablar con él, pero al final de cuentas cumplimos con nuestro encargo, le dimos el mensaje y nos prometió ayuda. Vale la pena resaltar la gran ayuda que prestó el doctor Rodrigo Llorente Martínez, quien parecía una hormiguita hablando con los compañeros constituyentes a fin de lograr nuestro cometido, pues era muy fuerte la tesis sostenida por el doctor Jaime Castro Castro de entregar todo el manejo de los recursos naturales renovables a los municipios, apoyado en el principio de la descentralización administrativa, de la cual también era defensor el doctor Carlos Holmes Trujillo García.

En el texto original de la propuesta de la Constitución aparecía un capítulo específico dedicado exclusivamente a las Corporaciones Autónomas, las cuales se creaban como un organismo del Estado con autonomía propia para manejar dentro de sus jurisdicciones los recursos naturales. En igual forma se les fijaban las rentas y entre ellas el porcentaje del impuesto predial, que peleaban los municipios.

Llegado el momento del debate la situación fue muy difícil y los doctores Rodrigo Lloreda y Cornelio Reyes tuvieron que solicitar un aplazamiento de la votación del articulado, porque de haberse llevado a cabo las Corporaciones hubieran desaparecido de la escena jurídica, pues el consenso era entregarles el manejo de los recursos naturales a los munici-

pios. Se concedió lo solicitado y se dispuso llevar el caso a estudio en una de las comisiones especiales que se crearon para resolver estos impasses. ¡Qué buen trabajo el que realizaron estos dos constituyentes quienes después de hacer conocer de sus colegas lo que representaba la CVC lograron que al menos quedaran en un artículo de la Constitución como entes de carácter nacional diferentes denominados Corporaciones Autónomas con Autonomía propia. Esta redundancia de decir autónomas con autonomía propia se debe precisamente a resaltar que no se les debería quitar esa independencia que siempre habían tenido las Corporaciones y que la tuvo la CVC, lo que le había permitido desarrollar grandes obras en el Valle del Cauca.

Siempre recuerdo cómo el doctor Cornelio Reyes nos comentaba lo triste que había sido para él el tener que explicar qué hacía la CVC y cuáles eran sus grandes logros. Nos decía que la entidad era más conocida internacional que nacionalmente desde el punto de vista político, por lo que nos recomendó, y así lo hicimos, acatar su consejo de que en adelante la CVC utilizara más los medios de comunicación para informar acerca de sus logros y resultados y apoyarse en los representantes de la comunidad y en sus líderes en el país para que la CVC se convirtiera en un ente político, lo que iría en contra de sus principios, pero sí para que no se encerrara en una urna de cristal aislada del contexto político del país.

Quiero dejar testimonio de la gran labor que prestaron a la Corporación los tres constituyentes mencionados, de los cuales dos desafortunadamente ya fallecieron, pero a quienes personalmente quiero rendir tributo, porque sin su ayuda y su lucha por defender este patrimonio, del Valle del Cauca, la CVC, nuestra querida Corporación no existiría, como tampoco ninguna de las Corporaciones hoy existentes en Colombia.

Aunado a lo anterior, la crisis del sector eléctrico tuvo altos costos para la estabilidad de la Corporación:

El caso del racionamiento es clarísimo. Se presentó y es algo que afectó duramente la conciencia pública, la relación entre el Estado y la gente. Increíblemente, en mi opinión personal, ni un solo alto funcionario del Estado fue llevado a algún tribunal para que respondiera por sus actos, en cambio, sacaron a algunos funcionarios, a un gerente encargado de ISA, a unos señores de la CVC, pero ni un solo funcionario con responsabilidad política fue puesto en la picota pública.²⁹

Para dar el paso a un nuevo escenario Diego Antonio Moreno hace un balance del sector eléctrico y su gran impacto en la creación de unas nuevas condiciones de vida para los vallecaucanos.

La CVC y el desarrollo del sector eléctrico del Valle del Cauca

Una de las más importantes tareas que ha cumplido la CVC, a través sus cincuenta años de existencia, ha sido su contribución al desarrollo del sector eléctrico del Valle del Cauca. Esta labor ha sido tan importante que podemos afirmar sin temor a equivocarnos, que la Corporación es la empresa que más ha aportado al desarrollo de este sector en el departamento; en efecto, la mayor parte de la infraestructura eléctrica actualmente instalada en la región se la debemos, en forma directa o indirecta, a su gestión en este campo, realizada en sus primeros cuarenta años de historia. Y es que la CVC, desde su creación, ha estado ligada directa o indirectamente al desarrollo de este importante sector, motor de la economía y facilitador del bienestar social.

En 1954, el Decreto Ley 3110 del 22 de octubre de ese año creó la Corporación Autónoma Regional del Cauca; el objetivo era desarrollar la cuenca del Alto Cauca, la vertiente adyacente del Pacífico y los demás territorios que pudieran tener relación con sus actividades o llegar a ser influidos por ella. Enmarcada dentro de este objetivo general, estaba implícita la idea específica que dio origen a la CVC: el control de las inundaciones del río Cauca. Esto se lograría mediante la construcción de una presa que regulara las aguas del río, y una central hidroeléctrica que generaría como producto adicional la energía eléctrica que la región requería para su desarrollo.

Para los que poblamos hoy esta región, acostumbrados a disponer como algo natural de un servicio de energía eléctrica de alta calidad y continuidad, es difícil apreciar y ponderar en su justo valor la importancia de la contribución de la CVC a esta labor. Y es que en el momento en que surgió la Corporación, la cobertura del servicio de energía eléctrica, es decir, la fracción de habitantes que contaban con ella, era muy baja; de igual forma eran bajas la calidad y continuidad de este servicio, pues eran frecuentes los cortes de energía y la mala calidad del voltaje. La causa era que los sistemas de distribución estaban aislados unos de otros y no contaban con la suficiente infraestructura de respaldo de generación. Precisamente, para corregir esas deficiencias la labor de la CVC en sus cuarenta años en que estuvo involucrada en el sector eléctrico, fue desarrollar los proyectos de generación necesarios para atender la demanda regional, y construir las líneas de transmisión e interconexión para conectar primero a los municipios entre sí, y segundo, el departamento con otras regiones del país.

Logros de la CVC en la generación de energía

Actualmente hay instalados en el Valle y en la cuenca del Alto Cauca cerca de 1300 megavatios de capacidad térmica e hidráulica. Más del 80% de

29. FLOREZ Luis Bernardo. Director de Investigación. Colombia. Gestión económica estatal en los 80. Del ajuste al cambio institucional. CID Universidad Nacional. CIC. Canadá. Tomo II. Santafé de Bogotá, 1995.

esa capacidad ha sido responsabilidad directa de CVC mediante la construcción de las obras, o indirectamente mediante la gestión para su desarrollo. En efecto, la gestión de la CVC ha estado presente desde la primera central hidroeléctrica de gran tamaño, la Central Hidroeléctrica del Bajo Anchicayá, de 74 megavatios, que entró en operación a mediados de la década del cincuenta, y la primera gran central térmica del departamento, la Central Térmica de Yumbo, de 365 megavatios, que entró en operación a principios de la década del sesenta; las dos centrales fueron construidas y operadas por una subsidiaria de CVC: la Central Hidroeléctrica del Río Anchicayá Ltda., CHIDRAL y la CVC ha estado presente hasta en uno de los últimos proyectos de generación construido en el Valle, pues le tocó gestionar la contratación inicial del proyecto Termovalle, surgió a raíz del racionamiento vivido por el país a principios de la década de los noventa. Otros proyectos de generación no menos importantes desarrollados por la CVC a lo largo de sus cuarenta años, son la Central Hidroeléctrica de Calima I, con 120 megavatios, que entró en operación en 1965; la Central Hidroeléctrica del Alto Anchicayá, que con 365 megavatios inició operaciones en 1974, y la Central Hidroeléctrica de Salvajina, en 1986, con 270 megavatios. Con esta última central se cristalizó lo que inicialmente parecía una quimera, y cuya idea, como se anotó, estuvo explícita en la creación de la CVC: la regulación de las aguas del río Cauca y la generación de energía.

La CVC también participó con ISA en proyectos de generación en otras regiones del país, aprovechando los beneficios de la interconexión; esta participación le permitía al Valle mantener el equilibrio entre su demanda de energía y la oferta necesaria para cubrirla, de acuerdo con el esquema de mercado imperante en aquella época.

Logros de la CVC en la transmisión de energía y en la interconexión

En la transmisión de energía a alto voltaje, en la década del sesenta la CVC desarrolló la infraestructura necesaria para interconectar los pequeños sistemas de generación y distribución que operaban aisladamente en algunos municipios del departamento. Fue así como construyó la línea a 115.000 voltios que hoy se extiende desde Yumbo hasta Cartago y la línea de transmisión a igual voltaje para interconectar la ciudad de Buenaventura.

Uno de los logros más importantes de la CVC a finales de la década del sesenta fue la creación de Interconexión Eléctrica S.A. - ISA, en conjunto con otras grandes empresas del país, entre ellas las Empresas Públicas de Medellín y la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá. El objetivo era interconectar los principales mercados del país mediante la construcción de líneas de transmisión de alto voltaje para incrementar la confiabilidad del servicio y optimizar los recursos de generación existen-

tes en todo el país. Como resultado, se construyeron líneas de transmisión a 220.000 voltios desde Cali hasta la subestación La Esmeralda en Manizales a principios de la década del setenta, y posteriormente se completó la interconexión con obras como la línea hasta Popayán por el sur, y otros circuitos por el norte, que reforzaron la red en forma de anillo, permitiendo al Valle una mayor confiabilidad en el suministro de energía.

Excepto alguna línea de la interconexión que entró posteriormente a 1994, año en que CVC dejó de ocuparse del sector eléctrico, se puede decir que todo el desarrollo de la transmisión y la interconexión existente hoy en el Valle estuvo a cargo de la CVC.

Logros de la CVC en la distribución de energía

Tradicionalmente la CVC atendió la distribución de los municipios del Valle diferentes de Cali, Yumbo, Tuluá y Cartago. La labor de la CVC en el desarrollo de la infraestructura de distribución de energía ha sido continua desde su creación, en la medida en que lo exigía el incremento de la cobertura del servicio y la atención de los nuevos clientes. Para valorar la labor de la CVC en este campo, basta observar que casi la totalidad de la infraestructura de líneas y subestaciones existentes hoy día en estos municipios fue obra de la CVC. Adicionalmente, planificó y construyó buena parte de las grandes subestaciones y líneas que alimentan los mercados de Cali, Yumbo, Tuluá y Cartago.

Mención especial en el campo de la distribución de energía merece el esfuerzo de la CVC en electrificación rural, labor ésta que se hace más con objetivos de desarrollo social que con fines económicos para la empresa que la ejecuta. Los logros en esta área hacen del Valle del Cauca hoy uno de los departamentos mejor electrificados del país en sus zonas rurales. Aquí la CVC no trabajó sola, y merece un reconocimiento especial el esfuerzo conjunto con el gremio cafetero y el gobierno departamental.

El papel de la CVC después de su escisión

Con la creación de EPSA a partir del 1° de enero de 1995 la CVC finalizó una fructífera etapa de 40 años de contribución directa al desarrollo del sector eléctrico regional. Sin embargo, después de 1995 los nexos de la Corporación con el sector eléctrico siguen vigentes y se mantiene el espíritu de colaboración entre las dos empresas: por una parte, le corresponde a la CVC velar por que los nuevos proyectos eléctricos que se ejecuten se hagan acordes con el desarrollo sostenible de los recursos naturales, y por otra, le compete velar por que la operación y el mantenimiento de las centrales de generación cumplan la normatividad ambiental. El caso de la coordinación de la operación de la central hidroeléctrica de Salvajina con EPSA es un ejemplo claro de esta cooperación, en lo que se refiere al control de la contaminación del río Cauca y la prevención de las inundaciones, tareas estas que se han realizado en forma exitosa.



La ruptura del modelo 1995-2004

Este período está marcado por un cambio sustancial en la misión y funciones de la CVC de acuerdo con el contenido de la Ley 99 de 1993, que crea en Colombia el Sistema Nacional Ambiental, SINA.

*Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.*³⁰

De acuerdo con el literal 2 del artículo 21 de la citada Ley las Corporaciones deben ejercer la función de máxima autoridad ambiental en su área de jurisdicción.

En el artículo 32 de la citada Ley se plantea que la CVC tendrá su sede principal en la ciudad de Cali y su jurisdicción comprenderá el territorio del departamento del Valle del Cauca.

Hay una ruptura del modelo inicial con el cual fue creada como entidad descentralizada promotora del desarrollo, se separa el componente eléctrico y la CVC debe asumir las funciones de autoridad ambiental, gestora del desarrollo sostenible y ejecutora de la Política Nacional Ambiental en el departamento del Valle del Cauca. El asignarse como jurisdicción de la CVC el departamento del Valle del Cauca rompe con el concepto de manejo integral de la cuenca hidrográfica del Alto Cauca con el cual fue creada de acuerdo con el contenido del Plan Lienthal.

La CVC no solo debe asumir unas nuevas funciones sino también apropiarse del territorio correspondiente al Pacífico vallecaucano y desligarse del manejo de los Parques Nacionales que antes le correspondían y ahora son competencia de la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente.

Con la creación por esta misma Ley de las Unidades de Gestión Ambiental Urbana en las ciudades de más de un millón de habitantes, esta competencia la asume el departamento Administrativo del Medio Ambiente, Dagma, en la ciudad de Cali y las demás áreas urbanas quedan bajo la jurisdicción de la CVC (Vease Mapa 7.2).

La Constitución de 1991 amplía la participación de la sociedad civil en la función pública y por lo tanto la base de actores vinculados a la gestión de la CVC cambia de manera significativa. La máxima autoridad de la Corporación es la Asamblea Corporativa, conformada por los alcaldes de los municipios del departamento; el Consejo Directivo queda integrado, en aras de la democracia participativa, por representantes de los diferentes sectores y organizaciones que conforman el SINA en la región, en este caso el gobernador del departamento, quien lo preside; dos representantes de los alcaldes, dos representantes de los gremios de la producción, un representante de los indígenas, dos de las ONG ambienta-

les y un representante de las comunidades negras. Igualmente están representadas la presidencia de la República y el ministerio del Medio Ambiente.

Lo anterior ha implicado para la CVC la obligación de fortalecer los espacios de participación de la sociedad civil que de hecho ya dispone de mecanismos legales para integrarse a la gestión ambiental. De igual forma se instauran nuevas Técnicas de intervención en el territorio enfocadas al logro gradual del desarrollo sostenible mediante la acción concertada y concurrente de los actores regionales y locales. En el caso particular de las comunidades negras la aplicación de la Ley 70 de 1994 ha dado lugar a la apertura de amplios procesos de participación para la concertación de los planes y en la gestión de proyectos. De igual forma, con las comunidades indígenas se han desarrollado procesos de participación y construcción de planes de vida. La cartografía social ha sido el instrumento para direccionar estos procesos.



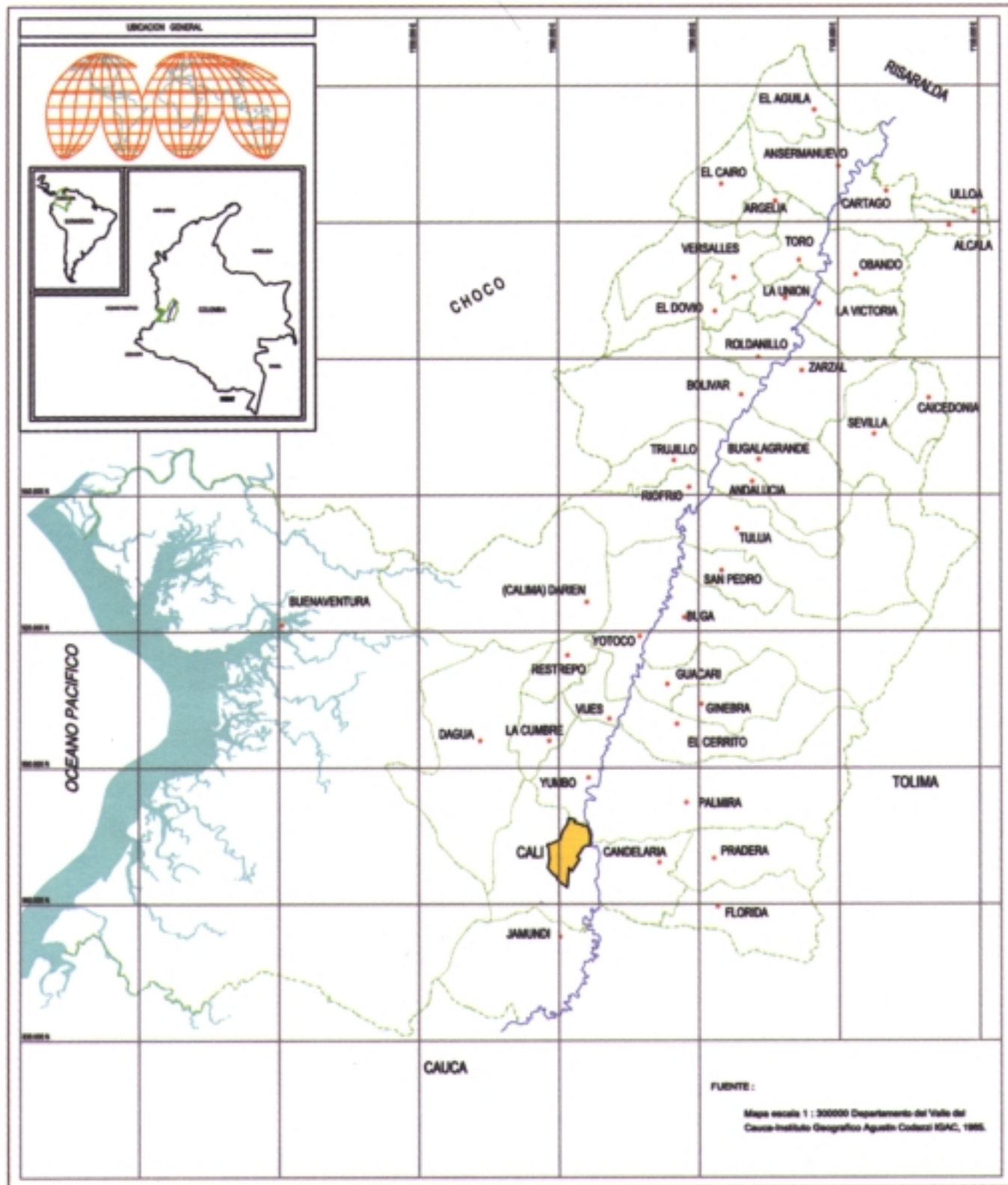
Asamblea de negritudes en Buenaventura. 2002.

En esta nueva etapa el enfoque de la gestión de la CVC ha tomado rumbos diversos en un proceso de creación de un modelo que le permita asumir las nuevas funciones con base en el acervo de conocimientos y experiencia adquiridos en su devenir histórico y que representan un alto valor agregado en el cambio de rumbo que le generó la ruptura del modelo de corporación de desarrollo, que de hecho representó para la región la pérdida de años de lucha y esfuerzo por darle vida en Colombia a un experimento de desarrollo regional que se construyó, como ya se ha anotado, con los principios de autonomía, descentralización y apoliticidad y con el criterio de aprender-haciendo de acuerdo con su concepción de universidad práctica de avanzada, lo cual ha sido garantía para la acumulación de altos niveles de conocimiento técnico como el gran legado que la empresa entrega al Valle del Cauca al asumir sus funciones en este nuevo contexto legal y político.

Dado que sus funciones se ampliaron al incluir el manejo del medio ambiente, su enfoque estratégico combina funciones de autoridad ambiental en el ejercicio del comando y control con la promoción del desarrollo sostenible mediante la ejecución de proyectos encaminados a la atención de las situaciones ambientales

30. Ley 99 de 1993. Artículo 30. Objeto.

Mapa 7.2
CVC. Jurisdicción 1995



Fuente: Subdirección de Planeación. Grupo Cartografía. CVC.

más críticas en la región, acompañado lo anterior de la asesoría a los actores en los procesos de planificación y ordenamiento territorial y el desarrollo y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental derivados de estos procesos. De igual modo, el asumir el manejo de los recursos naturales del Pacífico vallecaucano, antes jurisdicción del Inderena, no ha sido traumático, pues cuenta con un recurso humano altamente valioso, que conoce estos territorios y ha actuado en ellos como partícipe en la ejecución de proyectos de amplio alcance nacional y regional.

A pesar de su cobertura departamental la acción de la CVC a partir de 1995 se extendió a las ecorregiones nacionales de concertación del SINA, como el Chocó biogeográfico, la ecorregión cafetera, las cuencas del Cauca y del Magdalena y la ecorregión del Macizo Colombiano.

En este nuevo enfoque, aun cuando se pierde el concepto de manejo global de la cuenca del Alto Cauca, se ha mantenido la cuenca hidrográfica como área de planificación, trabajada por años en la institución, la cual en este nuevo contexto se articula de manera más fuerte a la entidad territorial, en este caso al municipio, en la búsqueda de la coherencia entre el Plan de Ordenamiento Ambiental de la cuenca y el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio —Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial—, lo cual constituye un valioso instrumento para la concertación de la gestión ambiental municipal y como referente territorial definitivo para el desarrollo de su función como autoridad ambiental.

El concepto de situación ambiental surge en este nuevo contexto de la gestión de la CVC como aquel que integra varios recursos e implica necesariamente un manejo sistémico y concertado con los actores en ella involucrados. Este concepto ha constituido hasta el momento la base para la elaboración de los diagnósticos sectoriales y territoriales, en los que aún pesa en alto grado el enfoque hacia el medio rural con escasa o casi ninguna incursión en lo urbano, donde estas situaciones tienen otra connotación, y la conceptualización acerca de ellas constituye una necesidad apremiante en el Valle del Cauca ante el hecho de una población urbana del 86% y el requerimiento de ver lo urbano en un contexto integral articulado al desarrollo regional y al mundo global en la sociedad del conocimiento. El Plan de Acción Trienal 2004-2007 reconoce esta prioridad e involucra además de las acciones de carácter específico desarrolladas hasta la fecha, como el tratamiento de las aguas residuales, también la atención de situaciones de riesgo e intervenciones de contexto relacionadas con el manejo del paisaje y del espacio público, definentes y prioritarias en lo urbano.

Las acciones de la Corporación en esta nueva etapa se definen en el contexto de los Planes de Gestión Ambiental Regional y de Acción Trienal. Hasta el año 1998 estuvieron ligadas íntimamente al contenido programático de la Política Nacional Ambiental ante la dependencia de la CVC del nivel central por recursos del presupuesto nacional y las exigencias del Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión para el desarrollo de sus proyectos.

La autonomía financiera de la cual gozó la Corporación en sus inicios y que se perdió a partir de 1975, cuando la aprobación de su presupuesto anual pasa a depender del ministerio de Hacienda y del DNP, se recupera en 1998, mediante fallo de la Corte Constitucional, situación que unida a la disponibilidad de recursos de inversión como resultado de su participación en el sector eléctrico la libera de su dependencia del poder central.

La estructura programática de sus planes a partir de este momento responde más a los requerimientos regionales expresados por los actores en el proceso de concertación de los planes, los cuales de todas maneras se formulan de acuerdo con los principios de la Política Nacional Ambiental y sus desarrollos sectoriales, articulados a los acuerdos y protocolos internacionales a los cuales ha adherido Colombia, como es el caso, entre otros, del manejo de la biodiversidad, los residuos peligrosos, el pan verde, el biocomercio, los mercados verdes.

La disponibilidad de recursos importantes de inversión por la aplicación del Decreto 1275 de 1994, le permite a la CVC la ejecución de proyectos de cobertura regional como el caso del acueducto BRUT, y de cobertura municipal y alto impacto en el manejo del medio ambiente y en particular en el saneamiento básico, como es el caso de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y el apoyo a los municipios en los PGIRS, mediante concertación entre el departamento del Valle y los municipios.

Actualmente se lideran en un trabajo concertado con los entes territoriales —departamento y municipios— y los gremios y las comunidades soluciones tendientes al manejo integrado del recurso hídrico y de los residuos sólidos, el tratamiento de las aguas residuales, la conservación de los humedales y zonas de manglar, la sostenibilidad de los procesos productivos y de los asentamientos humanos y el manejo adecuado de los ecosistemas y del patrimonio natural mediante el conocimiento y uso racional y sostenible de la biodiversidad, acompañando lo anterior del fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil para que se constituyan en actores comprometidos en la gestión ambiental. Se dispone de instrumentos de gran valor como el ordenamiento ambiental, la adopción de mecanismos de desarrollo limpio concertados con los sectores de mayor impacto como el agroindustrial, el minero, el industrial, el porcícola, el avícola, entre otros; el cobro de las tasas retributivas y el desarrollo y aplicación de instrumentos donde es importante destacar las licencias ambientales.

Consecuente con su propósito de vincular a los actores en la gestión ambiental, la CVC promueve actualmente la creación de una cultura ambiental enfocada a lograr gradualmente comportamientos adecuados frente al manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, que generen compromiso en las instituciones y en las diversas organizaciones de la sociedad civil que deben asumirlas como proveedores limitados de satisfactores de sus necesidades, para que su utilización no trascienda su capacidad natural de recuperación, y sean entendidos como una propiedad de la sociedad presente y futura.

El modelo de organización territorial adoptado y aplicado a través de las Oficinas de Gestión Ambiental

Territorial —OGAT— facilita este propósito. Importante es destacar el centro minero de Ginebra y el apoyo a las comunidades, gremios, pymes, instituciones educativas y demás actores, en aspectos en los cuales la CVC tiene un amplio conocimiento y experiencia.

Como fruto de esta labor educativa ellos empiezan a considerar el manejo ambiental como una oportunidad de desarrollo y generación de riqueza. El programa Bio-comercio es una posibilidad para incentivar la producción de bienes y servicios ambientalmente sanos, con mayores ventajas competitivas en los mercados regionales, nacionales e internacionales. Se han promovido nuevas formas de cultivo a través de la agricultura sostenible, donde ya hay resultados como el caso del café orgánico; las artesanías en guadua, la zootecnia de mariposas y la producción de panela orgánica, entre otros negocios ambientales de gran proyección. Se ha trabajado en los impactos de la explotación minera y de los materiales de arrastre.

En el país se han integrado en la legislación ambiental muchos de los contenidos del Código de los Recursos Naturales, totalmente acordes con el texto de la Ley 99 de 1993, como es el caso del último Decreto relacionado con el manejo de las cuencas hidrográficas.

La coordinación y ejecución de proyectos financiados por el Fondo de Reconstrucción de la Ecorregión Cafetera —FOREC— permitieron el desarrollo de instrumentos de gestión y el acercamiento con los municipios que la conforman. La creación del Fondo Vallecaucano para la Acción Ambiental es una oportunidad para que las organizaciones de la región participen de manera activa en la ejecución de proyectos para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Este período ha sido además la oportunidad para reflexionar sobre lo que significan el SINA y sus diferentes niveles de articulación en los contextos nacional, regional y local, para lo cual se han escrito y divulgado diferentes publicaciones como *Las voces del SINA*, *Vida y Región: Gestión Ambiental en el Valle del Cauca* y *Encontrando caminos. Planificación y Gestión Ambiental Municipal*, además de las relacionadas con el estado y las especies características de los ecosistemas del Valle del Cauca, y la consolidación de los logros alcanzados en los procesos de educación y participación. Estas publicaciones han propiciado la creación de espacios de reflexión en la CVC y en la academia en particular, lo cual es altamente valioso en la apropiación del mensaje de la sostenibilidad.

En desarrollo de la política del gobierno actual de reestructurar las instituciones del Estado, el ministerio del Medio Ambiente se fusiona con el de Desarrollo Económico y se le asignan, entre otras, las funciones relacionadas con el manejo del agua potable, la vivienda y el desarrollo territorial, situación que necesariamente inquieta a la CVC ante un nuevo escenario de la gestión en el país, unido lo anterior al interrumpido debate en el Congreso de Colombia de la reforma a la Ley 99 de 1993 y las inquietudes sobre esta situación en las altas esferas del Gobierno, en la academia, en las instituciones del SINA, cuyos puntos de vista no coinciden. La nueva

denominación del organismo rector de la política ambiental en Colombia a partir de 2002 es ministerio del Ambiente, la Vivienda y el Desarrollo Territorial. En el contexto descrito y de acuerdo con la metodología de este trabajo se presentan los eventos más relevantes en este período.

El conocimiento del patrimonio natural

El conocimiento y la información siguen siendo no solo la base para la gestión de la CVC sino también para el ejercicio de sus funciones como autoridad ambiental. La Corporación enriquece el contenido de su información en lo relacionado con el manejo del recurso hídrico, las mediciones de la contaminación hídrica y atmosférica mediante la adopción y el fortalecimiento de las redes de monitoreo y en temas tales como la biodiversidad y el potencial de los suelos, entre otros, información que se integra en un Sistema de Información Geográfica de gran trascendencia hacia el futuro próximo mediante la interconexión regional, nacional y global.

Los proyectos para el desarrollo

Cabe destacar en este período no sólo los proyectos de impacto regional y local ejecutados, el BRUT en particular, sino también la participación de la CVC con los sectores productivos en el desarrollo de acciones tendientes al logro de la sostenibilidad de los sectores económicos más representativos del Valle del Cauca y que generan los mayores impactos en el medio ambiente.

La adecuación de tierras

Con la promulgación de la Ley 99 de 1993 se suprimieron en 1995 la Sección de Adecuación de Tierras y la División de Valorización, con lo cual, en la práctica, se elimina el programa de Adecuación de Tierras.

Significativamente, en el mismo año de 1993 fue expedida la Ley 41, «por la cual se organiza el subsector de Adecuación de Tierras y se establecen sus funciones» y que tiene por objeto regular la construcción de obras de adecuación de tierras, con el fin de mejorar y hacer más productivas las fincas agropecuarias, velando por la defensa y conservación de las cuencas hidrográficas y estableciendo que la adecuación de tierras es un «servicio público». Esta Ley precisa las funciones de las asociaciones de usuarios y establece un fondo para la financiación de las obras.

En la actualidad la CVC, a pesar que la Ley 99 y el Decreto 1275 de 1994 le otorgaron competencia para realizar proyectos de adecuación de tierras, no tiene un programa en este sentido y faltan aún por construir obras del Proyecto de Regulación del Río Cauca. En la creciente de 1999 se estima que se inundaron 12,000 hectáreas en el valle geográfico del río Cauca, en zonas donde la protección contra inundaciones no existía o era poco adecuada.

Con esta creciente de 1999 se detectó una nueva amenaza además de las inundaciones: la presencia de la hormiga arriera, que al instalarse en los diques existentes los debilita hasta el punto de hacerlos fallar. La primera alarma fue en los diques del proyecto Aguablanca,





Falla de dique por hormigueros ocultos.

donde por primera vez desde su construcción se detectaron filtraciones de agua. El llenado de 21 hormigueros demandó 114.7 m³ de material especial. Uno solo de los hormigueros requirió 27 m³ para su sellado.

Estos hormigueros se descubrieron en diferentes diques a lo largo del río Cauca y también en las obras del proyecto RUT, lo cual representa un gran riesgo para las zonas que cuentan con protección contra inundaciones. Es muy posible que en la próxima gran creciente del río Cauca se incremente significativamente la falla de diques por los hormigueros ocultos dentro de ellos.



En el Cuadro 7.8 se muestran las inundaciones más significativas del río Cauca a partir de 1950. A manera de conclusión puede decirse que las obras de protección realizadas y la regulación del río mediante la operación del embalse han tenido alto impacto en el manejo de esta situación.



Creciente del río Cauca en 1999.

Cuadro 7.8

Inundaciones del río Cauca 1950-1999

Año	Área inundada hectáreas
1950	84.400
1966	36.400
1967	16.000
1971	59.000
1974	40.000
1975	41.000
1982	11.000
1984	23.000
1988	8.000
1997	5.400
1999	11.500

El acueducto regional SARA-BRUT

Algunos municipios del norte del departamento del Valle del Cauca carecían de un sistema adecuado y eficiente para el suministro de agua potable. La solución definitiva a esta necesidad requería la decidida voluntad de participación técnica y financiera de entidades del orden regional con especialización y competencia en el tema.

La CVC desde el comienzo de la década de los noventa propuso una serie de proyectos de regulación hídrica en el departamento. Uno de ellos estaba localizado en la parte media de la cuenca del río Pescador en el municipio de Bolívar, con el propósito fundamental de abastecer de agua, inicialmente, a los habitantes asentados en los cascos urbanos de los municipios de Bolívar, Roldanillo, La Unión y Toro.

La Gobernación del Valle del Cauca y la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle —Acuavalle— se interesaron en el proyecto propuesto por la CVC, y desarrollaron los estudios pertinentes de factibilidad y diseño. Con posterioridad se tomó la determinación de ampliar los objetivos y cobertura del proyecto a las poblaciones de los municipios de Zarzal, La Victoria y Obando y al corregimiento de Ricaurte, del municipio de Bolívar.

En 1998, la Gobernación del Valle convocó a la CVC para que se vinculara, desde el punto de vista técnico y financiero, al desarrollo del proyecto, lo cual quedó definido mediante la suscripción del Convenio Interadministrativo CVC No. 013 de 1998, firmado entre la Gobernación del Valle, Acuavalle y la CVC, comprometiéndose las tres entidades a aunar esfuerzos técnicos y financieros para sacar adelante este proyecto de gran importancia regional. La CVC tomó el liderazgo. Lo anterior conllevó que el ministerio del Medio Ambiente asumiera la responsabilidad de estudiar y otorgar la licencia ambiental para la construcción del proyecto. Esta fue otorgada mediante resolución 0532 de julio de 1999.

Cumplido el proceso licitatorio las obras civiles fueron iniciadas el 21 de enero de 2001 por la firma Conconcreto con interventoría de Ingetec, ambas empresas colombianas. La firma caleña Hidro-Occidente y Ponce de León, de Bogotá, adelantaron los diseños del proyecto.

El proyecto SARA-BRUT, en esencia, tiene múltiples propósitos:

- Garantizar el abastecimiento de agua a la población beneficiada en un horizonte superior a un cuarto de siglo.
- Regular las aguas del río Pescador, evitando las inundaciones y los consecuentes desastres naturales en épocas de invierno en la zona plana del municipio de Bolívar.
- Mejorar las condiciones críticas del río Pescador que en épocas de verano tiene registros de caudal del orden de 50 litros por segundo. El caudal ambiental mínimo aportado al cauce del río es de 200 lps.
- Potenciar las inversiones ambientales en la cuenca en pro de la conservación de la cantidad y la calidad del agua del embalse.
- Empezar acciones de carácter social que garanticen la sostenibilidad del proyecto.
- Posibilitar el desarrollo ecoturístico de la región teniendo como foco el área situada alrededor del embalse.

En cuanto a las obras civiles están constituidas por una presa tipo enrocado de 42.5 metros de altura y sus obras anexas; una línea de conducción de 90 kilómetros de longitud para el transporte de agua cruda desde el embalse hasta las plantas de tratamiento; un sistema de monitoreo y control. La presa permite la conformación de un embalse de 17.7 millones de metros cúbicos de agua, con un espejo lagunar de 115 hectáreas y un nivel máximo de operación normal en la elevación de 1.408 metros sobre el nivel del mar.

En el horizonte del proyecto se estima que las poblaciones servidas demandarán un caudal máximo diario de 585 lps. El registro histórico de los caudales del

río Pescador, alimentado a su vez por las subcuencas de los ríos Platanares y Calamar, determina que el caudal medio multianual del río es superior a los 750 lps., lo que asegura la atención de la demanda, en especial en lo atinente con el uso para consumo humano, como prioridad según la legislación colombiana sobre la materia.

Paralelo con la construcción de las obras civiles del proyecto se adelantó el proceso de formulación, con participación comunitaria, del Plan de Gestión Social —PGS— del territorio perteneciente al municipio de Bolívar con influencia en el área del proyecto. Los alcances del PGS, al igual que algunas de las obligaciones establecidas en la licencia ambiental, van más allá de la fecha de terminación de las obras civiles del proyecto. La CVC en el ejercicio de su misión ambiental tiene la ineludible responsabilidad de emprender, en el mediano y largo plazo, las acciones pertinentes para la preservación y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente en la zona del proyecto.

La inversión fue de cincuenta y seis mil ciento trece millones de pesos (\$56.113 millones), aportados en un 88.48% (\$49.646 millones) por la CVC y un 11.52% (\$6.467 millones) por la Gobernación del Valle del Cauca. Después de treinta y dos meses y veintitrés días que tomó la ejecución del proyecto, las obras civiles fueron entregadas y recibidas a entera satisfacción el 14 de octubre de 2003, se inauguraron el 13 de diciembre del mismo año y el proyecto empezó a operar en firme el 21 de febrero de 2004.

La CVC aportó su participación en el activo SARA-BRUT a Acuavalle, lo cual, sumado a otro aporte en efectivo, le representaron una participación accionaria en esta empresa equivalente al 39.4%. El resto se distribuye en-



Embalse Acueducto Regional SARA - BRUT



A la izquierda: Inauguración del proyecto multipropósito SARA – BRUT. En la foto: Carlos Mira, gerente de Acuavalle; Sabas Pretelt de la Vega, ministro de Interior y de Justicia; Germán Villegas Villegas, gobernador del Valle; Holger Peña, director del Proyecto; Angelino Garzón, gobernador elegido para el período 2004-2007, entre otros. En la foto de la derecha, el momento histórico del encendido de la planta.

tre el Departamento del Valle del Cauca (43.4%) y treinta y tres municipios del Valle (17.2%).

La propiedad y operación del proyecto quedaron en manos de Acuavalle. Hoy en día el embalse ha alcanzado su máximo nivel de operación normal y los siete municipios beneficiados están recibiendo en sus plantas de tratamiento las aguas provenientes del embalse Guacas, llamado así por el significativo hecho de haberse conformado en la jurisdicción territorial de esta vereda del corregimiento Primavera, municipio de Bolívar.

De manera integral la ejecución del proyecto SARA-BRUT enriqueció aún más las experiencias acumuladas por la CVC durante sus primeros cincuenta años de existencia. Los problemas asociados a la ejecución de este tipo de proyectos desde el punto de vista técnico, económico y social fueron atendidos con eficiencia y alto grado de profesionalismo por las distintas áreas de la Corporación.

Desde lo personal, como coordinador que fui del proyecto desde el 24 de agosto del 2001 y hasta su finalización, considero ésta como una de las más grandes y gratificantes experiencias de mi vida profesional. De no contar con el excelente equipo de colaboradores que estuvo siempre a mi lado en

la zona del proyecto, difícilmente se hubiesen alcanzado los propósitos y objetivos deseados.

Quiero hacer un reconocimiento especial a las siguientes personas: doctor Oscar Libardo Campo Velasco, ya que durante su administración se adelantó el proceso de contratación de las obras, y doctor Alejandro de Lima Bohmer, en cuyo período se construyó; a los ingenieros William Ospina López y Alberto Molina Pérez, coordinadores del proyecto en distintas etapas; a José Luis Rivera por su apoyo profesional; a Hernando Aldana Sánchez, encargado de la labor de adquisición de los predios y constitución de servidumbres; al geólogo John James Betancourt; a los técnicos administrativos Jesús María Benítez y Oscar García; al conductor Alexander Ríos; a la secretaria Eliana Madrid. Destaco igualmente al grupo social liderado por la doctora Daniela Urrutia.

Con las gracias y el reconocimiento a todos los que con su empeño hicieron de este proyecto una realidad, podemos hoy en día decir que SARA-BRUT pasó de esperanza a realidad para calmar la sed en el norte del departamento del Valle del Cauca.

Testimonio de Holger Peña, director del proyecto 2001-2003



Los procesos de producción sostenibles

• Los Mercados Verdes

Se considera que un país es desarrollado cuando sus ciudadanos tienen la capacidad de insistir no sólo en el bienestar material, sino también en mejorar los estándares en materia de derechos humanos y de protección ambiental.

Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas.

Para el año 1995 el Instituto Alexander von Humboldt establece el Programa de Uso y Valoración de la Biodiversidad en Colombia, y en la tercera Conferencia de las Partes —COP III—, realizada en Buenos Aires en 1996, la Unctad lan-



Presentación oficial del Programa Mercados Verdes por la subdirectora de Patrimonio Ambiental, Beatriz Eugenia Orozco

za la iniciativa de Biotrade, por la cual el instituto en 1999 establece el programa de Biocomercio Sostenible. Con los lineamientos del Proyecto Colectivo Ambiental 1998-2002, el ministerio del Medio Ambiente crea el Programa de Mercados Verdes y las Ventanillas Verdes.

Por definición, los mercados verdes son los productos y servicios ambientalmente amigables y aquellos derivados del aprovechamiento sostenible del medio ambiente, y los constituyen grupos de actuales y potenciales compradores de un bien o servicio que responden a una preferencia o necesidad en la cual se involucran aspectos ambientales. La importancia actual de los mercados verdes radica en que los consumidores están adquiriendo cada vez más conciencia ambiental y que la demanda por productos con características ambientales sanas muestra un crecimiento acelerado, por lo que la responsabilidad ambiental se está viendo como un valor agregado de los productos que apuntan en este sentido. El país, por tanto, puede ser competitivo en la oferta de bienes y servicios amigables con el ambiente, además de que complementan la estrategia de conservación en la medida en que generan estructuras de desarrollo sostenible. Los resultados esperados del Plan Nacional de Mercados Verdes son los siguientes:

- Consolidar pequeñas y medianas empresas y asociaciones comunitarias.
- Generar empleo y oportunidades de desarrollo regional.
- Crear beneficio ambiental y de conservación en la medida en que los productos derivados de la biodiversidad cumplan con criterios de sostenibilidad en su uso y aprovechamiento.
- Ofrecer productos saludables a los consumidores.

En respuesta a esta política nacional la CVC implementó dos programas: Agricultura Sostenible y Biocomercio. El primero, con el objetivo de mitigar el impacto negativo de la agricultura convencional y promocionar la agricultura ecológica (orgánica o biológica) como sistema productivo ambientalmente sano, y el segundo, con el fin de incentivar la oferta de bienes y servicios ambientales como herramienta para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

• La agricultura sostenible

La gestión de la CVC en este sector se ha dirigido principalmente a propiciar modelos alternativos de pro-



Con los proyectos de producción más limpia se reducen los impactos negativos que generan los métodos tradicionales.

ducción mediante un proceso participativo y concertado entre la Corporación y los agricultores. Este programa se propone los siguientes objetivos:

- Fortalecimiento de la institución como autoridad ambiental ante el sector agropecuario a través de marcos regulatorios.
- Generación de un proceso participativo de reconversión tecnológica con los diferentes subsectores productivos.
- Fortalecimiento del proceso organizativo del sector y la creación de espacios de interacción con los productores, respetando el conocimiento ancestral.
- Generación de un proceso de sensibilidad tanto en los productores como en los consumidores.

En el marco de este programa la CVC se ha propuesto incentivar el desarrollo de una agricultura sostenible en el Valle del Cauca, estableciendo formas de cooperación entre los productores y las instituciones para garantizar la competitividad y la sostenibilidad del agro vallecaucano.

... uno como profesional lleva en el corazón las ganas de cooperar en el desarrollo de una comunidad o país.

Me di cuenta hace mucho tiempo de que la ética y la modestia son herramientas imprescindibles para lograr resultados satisfactorios cuando de trabajar con comunidades se trata. La cultura, los saberes ancestrales, el respeto a la dignidad ajena, la relatividad del conocimiento y la determinación del grado de compromiso de los grupos comunitarios, entre otros, son aspectos muy importantes a tener en cuenta y que raramente enseñan en una universidad.

Hace más de veinte años que estoy trabajando con comunidades campesinas y no campesinas; no recuerdo que haya encontrado dos comunidades iguales. La experiencia para establecer un diálogo de saberes y determinar necesidades y voluntades en estos grupos no se improvisa. Todas estas son cosas que se adquieren con el tiempo cuando el profesional no trabaja solamente por el salario o por mantener un puesto de trabajo.

En Cuba, como en todo el mundo, los ingenieros agrónomos fuimos entrenados para producir alimentos a toda costa, utilizando toda clase de insumos de síntesis química y nunca nos especifica-

ron el daño que se podía ocasionar al medio ambiente con el uso de estos productos y con otras prácticas inadecuadas de producción.

Hoy el mundo respira por la herida. Los movimientos ecologistas y las personas sensatas de este planeta abogan por reconvertir los sistemas productivos altamente contaminantes que deterioran el medio ambiente con una responsabilidad en la contaminación total de un 25 %.

A la fecha hace más de tres años que trabajo con la CVC, la que me ha parecido una institución excelente; su misión y su visión lo dicen todo. A mí no solo me ha permitido trabajar todo este tiempo, sino que he podido hacer lo que verdaderamente me gusta por el medio ambiente y las comunidades.

Al inicio del año 2001 comenzó un nuevo programa, Agricultura Sostenible y Biocomercio, que luego tomó el nombre de Gestión Empresarial Sostenible. Nos conocían como Grupo GES.

No soy el más indicado para dar un concepto al respecto; pero en mi opinión fue un programa muy acertado y su diseño encajaba muy bien dentro de la misión corporativa. Considero que es necesario reconocer el trabajo anterior que hace mucho tiempo venía haciendo la CVC en este campo con técnicos y profesionales muy capaces que participaron activamente en los programas de Administración de Fincas Agropecuarias realizando diagnósticos de los sistemas productivos, planificación y diseño de sistemas productivos integrales en alianza con entidades como el Instituto Mayor Campesino de Buga; programa de Alimentación Nacional y Programa de Desarrollo Rural Integrado, entre otros.

A nosotros como profesionales que manejamos desde hace tres años el programa de Agricultura Sostenible y Biocomercio nos ha faltado comprender y entender más a fondo la importancia tan grande que éste representa para cumplir los objetivos corporativos. A veces nos hemos quedado en experiencias exitosas que son muy representativas pero muy pequeñas para la magnitud de las situaciones ambientales que existen en el Valle del Cauca, que tienen el problema del manejo de los sistemas agropecuarios.

Si lográramos utilizar los recursos más eficientemente y aumentar la cobertura de este programa, se contribuiría a mitigar el impacto ocasionado por el mal manejo de los sistemas agropecuarios y la mala utilización de los recursos de la biodiversidad. Si se lograra crear conciencia sobre la situación ambiental identificada y empoderar a la comunidad, si los proyectos a desarrollar fueran realmente productivos y mejoraran el nivel de vida generando riquezas y sostenibilidad de los recursos naturales, entonces el aporte a los objetivos corporativos sería tan grande que no habría personas que no creyeran en nosotros.

A mi entender hemos tocado las fibras sensibles que en el Valle del Cauca pueden promover una intervención comunitaria mayor en el campo de la sostenibilidad agropecuaria.

La CVC en sus cincuenta años marcha a la vanguardia de las Corporaciones Autónomas en



Finca agropecuaria "La Arboleda", vereda Totoró, municipio de Sevilla. Grupos de agricultores del centro norte del Valle, junio 4 de 2004.

su gestión; su imagen, ganada en el quehacer cotidiano, le da un nombre respetable ante las demás instituciones, y lo que es más importante: ante la comunidad vallecaucana.

El hecho de ser extranjero no me impide sentirme colombiano y querer esta tierra que siento como mía; querer, respetar y ser leal a esta institución que hace hasta lo imposible por conservar la casa donde vivimos y dignificar la presencia de los que en ella habitan.

Testimonio de Pablo Moreno, facilitador del Programa de Producción Sostenible OGAT. BRUT.

• El biocomercio sostenible

La iniciativa del biocomercio se dirige a vincular el desarrollo con la conservación de la naturaleza, es decir, busca crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de los productos y servicios de la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental.

Esto consiste en aprovechar la demanda creciente de productos y servicios derivados de la biodiversidad, estimulada por las preferencias de los consumidores, que buscan cada día más productos orgánicos, materiales reciclados y otros productos certificados que promueven un crecimiento económico que respete la vida, los derechos humanos y la naturaleza, convirtiéndose en un nuevo modelo de desarrollo.

Para ello la CVC implementó el programa Biocomercio Sostenible, que busca incentivar la oferta de bienes y servicios ambientales como alternativa de su aprovechamiento racional. Con este propósito apoya a los empresarios, a las comunidades locales y a las ONG en:

- La identificación de experiencias viables para la comercialización de la biodiversidad.
- El impulso a alianzas entre el sector público y el privado y las comunidades.
- La implementación de un sistema de apoyo al desarrollo de bionegocios.
- La divulgación de la información a través de la «ventanilla de mercados verdes».

Los resultados obtenidos hasta el momento han demostrado la gran capacidad de articulación que los programas han generado en la región y han hecho ver que el medio ambiente puede ser una fuente de recursos que, bien manejados, impulsan a las comunidades a conocer y conservar su entorno en forma sostenible, a crear arraigo y amor por la tierra, a desarrollar actividades productivas sostenibles, a trabajar en equipo, y que cuidando el medio ambiente que las rodea hay diversas formas de obtener beneficios económicos sin comprometer el futuro de los suyos. El compromiso es grande, pero sin apoyo institucional a las iniciativas de las comunidades y al fortalecimiento de las minipymes, el desarrollo de la región se tornará incierto.

• La producción más limpia

Es una estrategia ambiental, preventiva e integrada, aplicada a los procesos productivos, los productos y los servicios, para incrementar la eficiencia global y reducir los riesgos relevantes a los seres humanos y al medio ambiente. Ella se orienta a la conservación y ahorro de materias primas, insumos, agua y energía; a la eliminación de materias primas tóxicas; a la reducción y minimización de la cantidad y toxicidad de las emisiones y los residuos; en la producción busca la reducción de los impactos negativos que acompañan el ciclo de vida del producto, desde la extracción de las materias primas hasta su disposición final; y en los servicios incorpora la dimensión ambiental tanto en el diseño como en la prestación de los mismos.

La producción más limpia requiere el cambio de actitud para lograr un manejo ambiental responsable, incluyendo la evaluación continua de opciones tecnológicas, la inclusión de conceptos de ecoeficiencia y prevención de la contaminación, entre otros. Los costos causados por los residuos, las emisiones y los impactos a la salud y el ambiente pueden ser reducidos, y ello genera beneficios y posibilidades de nuevos mercados. A continuación se hace referencia a los convenios suscritos por la CVC en la aplicación de esta política en sectores de alto impacto.

Convenio con el sector azucarero

Desde el ingreso de la caña de azúcar en la región esta agroindustria se ha constituido en un motor de desarrollo económico. Con la intensificación de los cultivos y el aumento de la producción que hizo necesario el uso de tecnologías más eficientes en las actividades de campo y cosecha se aumentó el impacto sobre el medio ambiente, por lo cual fue necesario establecer un convenio de producción más limpia como estrategia para el mejoramiento del desempeño ambiental del sector y como una oportunidad de modernización para garantizar su desarrollo sostenible. El convenio se firmó en noviembre de 1996 y se caracteriza por ser el único celebrado en el país con participación de las comunidades afectadas además de las Corporaciones Autónomas Regionales de los tres departamentos productores de azúcar:

Cauca, Valle del Cauca y Risaralda, y del ministerio del Medio Ambiente.

Los trece ingenios vinculados a Asocaña adquirieron compromisos para el control de las quemaduras en las 200.000 hectáreas de caña, con el fin de minimizar el impacto sobre la calidad del aire y la caída de pavesas en los centros poblados. Para su cumplimiento Cenicaña instaló una red de meteorología automática, conformada por 30 estaciones localizadas a lo largo del valle geográfico del río Cauca. Adicionalmente se establecieron cinturones de protección a los municipios y a lo largo de las vías principales, en donde la cosecha se realiza en verde, es decir sin quemaduras, que se han venido ampliando con el tiempo.

El manejo de este residuo en campo (cuya quema quedó suspendida en su totalidad a partir del 2001), que alcanza entre 30 a 50 toneladas por hectárea, ha hecho necesario el desarrollo de tecnologías propias, como las máquinas picadoras de residuos y su encalle entre los surcos para evitar la obstrucción del brote de la caña o la muerte de la cepa por la alelopatía³¹ del residuo.

En los tres primeros años de vigencia del convenio, con la modernización de calderas e instalación de filtros en las chimeneas se alcanzó un 60% de reducción de las emisiones por chimeneas y del 80% en carga orgánica vertida. Igualmente la optimización del uso del agua mediante la zonificación climática por balance hídrico, la capacitación de funcionarios y la programación de los riegos, entre otras actividades, ha reducido el consumo de agua por hectárea de caña sembrada.

Para priorizar las acciones a tomar el sector contrató un estudio de caracterización ambiental de la agroindustria, que se constituyó en la base para la definición del plan de acción, y se realizó un estudio epidemiológico. Adicionalmente se han efectuado estudios conjuntos entre la CVC y Cenicaña para la determinación de las condiciones meteorológicas óptimas para la realización de las quemaduras, y para pronosticar el comportamiento del transporte de pavesas con diferentes regímenes de vientos.

La componente de capacitación y educación del convenio tanto de los trabajadores de la industria como de los funcionarios de las entidades ambientales tiene una gran significación, puesto que ha facilitado la implementación de controles y su seguimiento. También, se ha promovido la comunicación directa de las comunidades con las autoridades ambientales y la industria, mediante el establecimiento y promoción de líneas verdes con atención las veinticuatro horas del día.

En cumplimiento de los compromisos adquiridos de seguimiento y monitoreo ambiental, la CVC instaló una red automática de monitoreo de calidad de aguas y calidad de aire, la cual permite conocer de manera permanente y en tiempo real las condiciones de estos recursos y ponderar el efecto en el ambiente de los controles establecidos por la actividad productiva. Con la formulación de actividades de acuerdo con las capacidades técnicas, sociales y financieras del sector azucarero y la región, se espera facilitar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y sobre todo garantizar la subsistencia sostenible de esta agroindustria en la región.

31. Descomposición del residuo.

Convenio con la ANDI

El proyecto «Iniciativa Ambiental para el Valle del Cauca» tiene como objetivo la realización de un diagnóstico ambiental en cincuenta industrias y su entorno para formular recomendaciones de cambios tecnológicos para lograr el mejoramiento ambiental, apoyado por la CVC mediante el Convenio de Producción más Limpia suscrito con la ANDI en 1998.

Por dificultades ajenas a las entidades participantes, fue necesario el cambio de objetivos del convenio, reorientándolo hacia la eficiencia energética, a lo cual se vincularon 21 empresas, que recibieron soporte técnico especializado en el campo de la ingeniería eléctrica, específicamente en el área de la calidad de energía, acompañado de la evaluación ambiental de las empresas participantes. Con el proyecto se logra un menor consumo de energía y una disminución en los impactos ambientales.

Convenio CVC - Sena: Empresas del sector metalmecánico y de fundición

Para un total de 14 industrias se han adelantado actividades de evaluación de su desempeño ambiental y tecnológico que servirán de base para la elaboración de un diagnóstico ambiental y la expedición de recomendaciones para su mejoramiento. Este proyecto realizó en su primera fase un prediagnóstico ambiental y tecnológico.

Convenio con el sector porcicultor

El convenio suscrito con la Asociación Nacional de Porcicultores y representantes de los productores locales para mejorar las condiciones ambientales de las granjas porcinas tiene como objetivos principales minimizar los consumos de agua, producir biogás y aprovechar los residuos para su aplicación como fertilizante orgánico. Se promueve la operación tecnificada de las granjas y la bioseguridad, para lo cual se han desarrollado los instrumentos técnicos y la capacitación.

Convenio con el sector avicultor

Se firmó el 5 de diciembre de 2000. Fenavi-Fonav y la CVC se comprometen a difundir las políticas de producción más limpia entre los avicultores y a promover la adopción de éstas en sus granjas, de acuerdo con los términos de referencia concertados por las partes. Un número importante de granjas de la región han adherido al convenio.

La administración y el manejo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente

- **La cuenca hidrográfica como unidad de planificación**

Con la experiencia y el conocimiento acumulados, a finales de la década de los ochenta la CVC inició los estudios relacionados con los temas de Ordenamiento Ambiental y Planificación Prospectiva, con cuya base se formuló el programa denominado PROA, Plan Regional de Ordenamiento Ambiental, cuyo objetivo era la conciliación de los conflictos surgidos entre el desarro-

llo económico y social y el uso del patrimonio natural. Este plan, diseñado para toda el área jurisdiccional de la CVC, estableció una zonificación ambiental y propuso la elaboración de un diagnóstico y la formulación de la imagen objetivo del desarrollo regional sostenible.

La aplicación de estos conceptos facilitó la formulación del Plan de Ordenamiento Ambiental de la Cuenca del Río Calima —Estatuto de Usos del Suelo— y el avance en la formulación del Plan de Ordenamiento Ambiental del área de influencia del embalse de Salvajina, que se convirtió en un instrumento de planificación no sólo para la Corporación del Cauca, sino para el departamento y los municipios del Cauca con jurisdicción en el embalse y en especial para la empresa de energía EPSA.

Es importante resaltar que la Corporación participaba en ese entonces en el programa Sistema de Información Geográfica Plan de Acción Forestal para Colombia SIG-PAFC, lo cual le permitió poner en marcha el Sistema de Información Geográfica en el Valle del Cauca.

Con esta herramienta, la experiencia de la Corporación en el ordenamiento de cuencas, las nuevas directrices establecidas por la Ley 99 al introducir el concepto de ordenamiento ambiental, y los principios constitucionales que fortalecen los instrumentos de participación comunitaria, se formulan los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas y Asentamientos Urbanos.

A raíz de ello se inicia una nueva era en la planificación de cuencas, que arranca con la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Unidad de Manejo de los ríos Tuluá-Morales, un ejercicio piloto y enriquecedor no sólo por la aplicación de los nuevos instrumentos de planificación, sino por la experiencia de la participación de la comunidad, la cual permitió validar el conocimiento técnico y realizar una síntesis ambiental que integró el saber comunitario con el de los técnicos. Adicionalmente este proceso permitió sentir más de cerca los problemas de orden público, puesto que muchos miembros de la comunidad terminaron su participación en el proceso no en su territorio de origen, sino en el Coliseo de Ferias de Tuluá, debido al desplazamiento forzoso que tuvieron que afrontar. Otros, menos afortunados, perdieron la vida.

Al ser promulgada la Ley 388 de 1997 o Ley de Desarrollo Territorial, el ordenamiento ambiental del territorio cobra una nueva dimensión como instrumento de asesoría y concertación para la formulación de los planes de ordenamiento territorial y los planes de desarrollo municipal.

Entre los años 1998 y 2002 se formularon, además del Tuluá-Morales, los planes de Dagua, Anchicayá, Bugalagrande, Sonso-Guabas, Guadalajara-San Pedro, Cali, Meléndez-Pance-Aguacatal, Riofrío-Piedras-Pescador.

En el año 2002 empieza una nueva era de la planificación de las cuencas en el país al promulgarse el Decreto 1729, el cual reglamenta la parte XII, capítulo III del Decreto Ley 2811 de 1974 y el numeral 12 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993. Acorde con las disposiciones de este Decreto la Corporación adelantó el trabajo de priorización de las cincuenta y una subcuencas pertenecientes a la cuenca del río Cauca y la vertiente del Pacífico.



Proceso de participación en el Plan de Ordenamiento de la cuenca Tuluá-Morales

Dispone este Decreto que tanto los criterios de priorización como la elaboración de la guía técnico científica para la formulación de los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas son responsabilidad del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam. Este instituto adelantó el proceso coordinadamente con las entidades ligadas al tema, incluidas las Corporaciones, que como autoridades ambientales tienen la responsabilidad de la ordenación de las cuencas de su área jurisdiccional. Fue un trabajo técnico muy estimulante, ya que corroboró que la metodología que venía siendo utilizada por la CVC tenía muy pocas diferencias con la guía propuesta por el Ideam.

Para continuar con el proceso de formulación de los planes de acuerdo con las directrices del Decreto 1729 y las nuevas disposiciones legales, la Corporación aunó esfuerzos con la Universidad del Valle para adelantar la formulación de diez planes de las subcuencas priorizadas, siete pertenecientes a la gran cuenca río Cauca y tres a la vertiente Pacífico.

Para los próximos tres años, de acuerdo con el Plan de Acción Trienal 2004-2006, la Corporación se ha comprometido a formular los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas de veinte subcuencas, de acuerdo con el orden de priorización establecido, siendo una de ellas la subcuenca del río La Vieja. La CVC, en coordinación con la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, la Corporación Autónoma Regional de Quin-



Para los próximos tres años la Corporación se ha comprometido a adelantar los Planes de Ordenamiento y Manejo de veinte subcuencas en su área de jurisdicción. (Foto: Felipe Payán)

dío, y con la participación del ministerio del Ambiente, la Vivienda y el Desarrollo Territorial, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, y la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo GTZ, adelanta el proceso de formulación del plan de ordenamiento y manejo de dicha cuenca, que fue escogido como proyecto piloto nacional.

A continuación Oscar Cadavid nos relata un proceso en el río Desbaratado caracterizado por un enfoque sistémico con participación comunitaria.

Después de diez y seis años de haberse iniciado el trabajo en la cuenca del río Desbaratado, me voy a permitir comentar en forma muy sucinta una experiencia institucional que puso a prueba un proceso metodológico que permitió validar la participación comunitaria en el manejo integral de una cuenca hidrográfica en donde, diría, hubo dos elementos fundamentales: el trabajo interinstitucional e intersectorial, y la participación comunitaria, que abrieron el camino para que hacia el futuro

AMBIENTE / QUINDÍO, RISARALDA Y VALLE, UNIDOS A FAVOR DE UNA CUENCA COMÚN

Alianza de tres corporaciones por el río La Vieja

JAVIER DARÍO ARROYAVE
Corresponsal de EL TIEMPO

Una comisión conjunta encabezada por los directores de las tres corporaciones autónomas regionales que tienen injerencia en la cuenca del río La Vieja será la encargada, en adelante de su ordenamiento y manejo, teniendo en cuenta la nueva legislación que sobre el tema quedó establecida en la ley 99 de 1993.

Carlos Alberto Gómez Chacón, director de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRAQ); Alberto Arias Dávila, de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carter), y Julián Camilo Arias Rengifo, director de

la CVC (Corporación Regional del Valle del Cauca) firmaron la semana pasada el documento de conformación de la comisión conjunta que integrará a todos los actores involucrados en la cuenca que recorre los departamentos de Quindío, Risaralda y Valle.

Nancy Arango Costain, jefe de la CVC en Cartago y coordinadora de la reunión en la que se conformó la comisión conjunta, explicó que entre sus funciones estarán la formulación del plan de ordenamiento de la cuenca y su respectiva aprobación e implementación.

Además, la comisión deberá gestionar recursos y adelantar convenios y contratos con entidades públicas y pri-

vadas de carácter nacional e internacional para el desarrollo de actividades conjuntas en la cuenca.

Carlos Alberto Gómez director de la Corporación Autónoma Regional del Quindío admitió que muchos de los problemas actuales de la cuenca, como la contaminación, la sobreexplotación de materiales de arrastre, entre otros, se han motivado porque no se ha desarrollado un trabajo conjunto entre las entidades y eso es lo que se quiere corregir.

Entre tanto, el Director de la CVC indicó que gracias a esta iniciativa en la cuenca del río se desarrollará un proyecto piloto de ordenamiento, para que luego sea aplicado en todas las cuencas compartidas del país.

EL TIEMPO 12 JULIO 2004

mas de estabilidad; en esta zona son frecuentes los movimientos masales de flujo lento y rápido, favorecidos fundamentalmente por la constitución y el estado de alteración del material y el alto grado de fallamiento presente en el área. De otra parte, el socavamiento por la profundización de los cauces de las corrientes aumenta la inestabilidad del material geológico. Se asienta en el área una población de aproximadamente 1.600 habitantes distribuidos en diez

veredas.

Se planteó la necesidad de poner en marcha un programa de conservación y manejo de cuencas que presentara unas características muy especiales, como eran las de ser intersectorial, interinstitucional, participativo, estable, interdisciplinario e integral.

Paralelo a esta propuesta, se venía ventilando por parte del sector privado, representado en este caso por Asocaña, el interés de participar conjuntamente con la CVC en el manejo ambiental de una cuenca hidrográfica y en especial de la del río Desbaratado por todos los impactos que el río generaba en la parte plana y las pérdidas que dejaba el desbordamiento de sus aguas.

Como objetivo general del plan se definió el desarrollo de un proceso de participación y organización comunitaria para el manejo integral de los recursos naturales y del ambiente en la cuenca, con el fin de garantizar una adecuada cobertura vegetal, el uso y manejo sostenible de los recursos suelo, agua y bosque, la recuperación de las áreas degradadas por la erosión y la orientación, organización y participación comunitaria hacia el logro de estos propósitos mediante procesos de autogestión. Para el cumplimiento de este objetivo se estructuraron dos programas: social y producción agroforestal, para promover la aplicación de tecnologías apropiadas para que las actividades de producción generen el menor impacto posible a los recursos suelo, agua, bosque y aire; igualmente para desarrollar actividades combinadas agrícolas y forestales.

Después de diez y seis años de trabajo continuo se cuenta con ocho grupos de campesinos en cada una de las veredas de la cuenca y una asociación de grupos comunitarios ambientales de la cuenca del río Desbaratado, con lo cual se está consolidando el proceso de organización que permite la participación de la comunidad en el ordenamiento y manejo ambiental de la cuenca.

El recurso agroforestal se ha desarrollado mediante la aplicación de sistemas silvopastoriles y silvoagrícolas y la siembra de frutales y de café con

se pudiera desarrollar la gestión ambiental en un territorio.

Ha sido el producto del esfuerzo y sacrificio de muchos; por lo tanto, creo que es el momento oportuno para hacerles un digno reconocimiento y homenaje, principalmente a las comunidades asentadas en la cuenca superior del río Desbaratado, por su tesón y convicción en sus valores y capacidades, sin lo cual hubiera sido imposible desarrollar esta propuesta metodológica. Igualmente resaltar y agradecer al sector privado representado por Asocaña, la FES y la Asociación de Usuarios de Aguas del Río Desbaratado, Asodes, por haber brindado en los primeros años toda su confianza y respaldo al desarrollo de una propuesta que se ha ido construyendo en el hacer y en donde la CVC puso a prueba su conocimiento. Desde luego, no podemos olvidar al equipo de funcionarios que de manera denodada invirtió todos sus recursos y esfuerzos para que esta experiencia fuera una realidad, que lamentablemente ya no se encuentran dentro de la institución. El trabajo no termina aquí, pienso que apenas comienza y es en este sentido importante fortalecer y consolidar la unión, el apoyo y la confianza mutua, para que realmente podamos construir un ambiente más sano y sustentable.

La cuenca del río Desbaratado se encuentra ubicada en el flanco occidental de la cordillera Central, entre los municipios de Florida (departamento del Valle del Cauca) y Miranda (departamento del Cauca); cuenta con un área de 19.000 hectáreas, de las cuales 9.270 hectáreas pertenecen a la cuenca superior. El río tiene una longitud de 53 kilómetros desde su nacimiento en las lagunas La Soledad y La Sonora, hasta su desembocadura en el río Cauca; su valle es bastante estrecho y tiene una forma en V con una topografía escarpada y pendientes mayores de 60%; la pendiente del cauce es bastante pronunciada, y en la mayor parte de su recorrido tiene corrientes torrentosas, con una capacidad de cauce en su transporte de $18 \text{ m}^3/\text{seg}$. Geológicamente las partes media y alta de la cuenca presentan graves proble-

sombrío; la repoblación con el establecimiento de bosques energéticos, el aislamiento del nacimiento de corrientes de agua, establecimiento de bosques protectores productores, alinderamiento y revegetalización; el uso de tecnologías y prácticas apropiadas como la rotación de potreros, las huertas caseras, los bancos de proteínas, la lombricultura, las fosas de compost, las barreras vivas, las hornillas.

Como todo proceso de gestión, en este se ha desarrollado el seguimiento y evaluación permanentes que comprueban cómo se ha llegado a los diferentes resultados, esclareciendo deficiencias y obstáculos, confrontando lo planteado teóricamente y las estrategias implementadas, permitiendo promover nuevas acciones para el logro de los objetivos. Es ante todo una autoevaluación en donde los diferentes actores del proceso desarrollan una reflexión crítica de la vivencia que cada uno ha tenido.

En términos generales podemos resumir los logros hasta ahora alcanzados así: la consolidación formal de la participación comunitaria, el conocimiento de la problemática ambiental de la cuenca por parte de la comunidad, la disponibilidad económica permanente para la ejecución del plan, la consolidación del modelo intersectorial para el manejo de cuencas hidrográficas, el mejoramiento de la calidad de vida, la sensibilización y concientización de la comunidad frente al manejo ambiental de la cuenca y el incremento de la cobertura vegetal.

Este es un proceso continuo que no termina; por esta razón, reviste gran importancia una mayor consolidación interinstitucional para el acompañamiento y apoyo a la actividad que la comunidad desarrollará de aquí en adelante.

• Los recursos naturales renovables

El recurso hídrico

En el manejo del recurso hídrico se ha consolidado, de acuerdo con la experiencia y conocimientos acumulados hasta la fecha, la metodología de análisis de amenazas ambientales en las cuencas hidrográficas a cuyo contexto están integradas las acciones relacionadas con su manejo; los procesos de monitoreo de la calidad del agua con énfasis en el Pacífico como parte de la nueva jurisdicción, y la formulación del Plan de Manejo de las aguas subterráneas.

LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

De acuerdo con la experiencia acumulada por la CVC y con el apoyo del gobierno británico, la asesoría técnica de Water Management Consultants y la participación de representantes de los sectores agrícola, industrial, municipal y de servicios, consultores y técnicos particulares, compañías perforadoras de pozos, docentes universitarios y algunos representantes de la comunidad se trabajó en el diseño y formulación del Plan de Manejo para

la Protección de las Aguas Subterráneas en el Valle del Cauca, acorde con las posibilidades técnicas y económicas de la región, con la oferta ambiental del recurso y con las necesidades actuales y futuras de la comunidad. Este Plan de Manejo ha sido formulado con el concepto de identificar e implementar una serie de instrumentos de planificación que eliminen o atenúen las causas que están generando los problemas de contaminación y el riesgo de sobre-explotación de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca. El plan se inició en el año 2002 y además de la educación ambiental incluye el desarrollo de los aspectos técnicos y socio-económicos.

La operación del plan tiene una duración de diez años, con una evaluación al final del séptimo año y otra al final del décimo año. La experiencia ha demostrado que así se tengan previstas evaluaciones al final de determinado tiempo lo más favorable es realizar los ajustes cuando se detecten las necesidades, aun antes de practicar la evaluación; de esta manera se garantiza la funcionalidad del plan y se solucionan en forma oportuna los posibles conflictos generados.

EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Las políticas de control de la contaminación cambiaron sustancialmente en el mundo desde finales de los años ochenta, con nuevas tendencias hacia lo preventivo, surgiendo el tema de producción ambientalmente más limpia, fundamentada en cuatro principios: la integralidad, la concertación, la gradualidad y la internalización de costos, lo cual dio lugar a la suscripción de convenios de producción más limpia, desarrollo de proyectos demostrativos e investigación aplicada, lo que incidió en la mitigación de la presión ejercida por los vertimientos de aguas residuales a los cuerpos de agua.

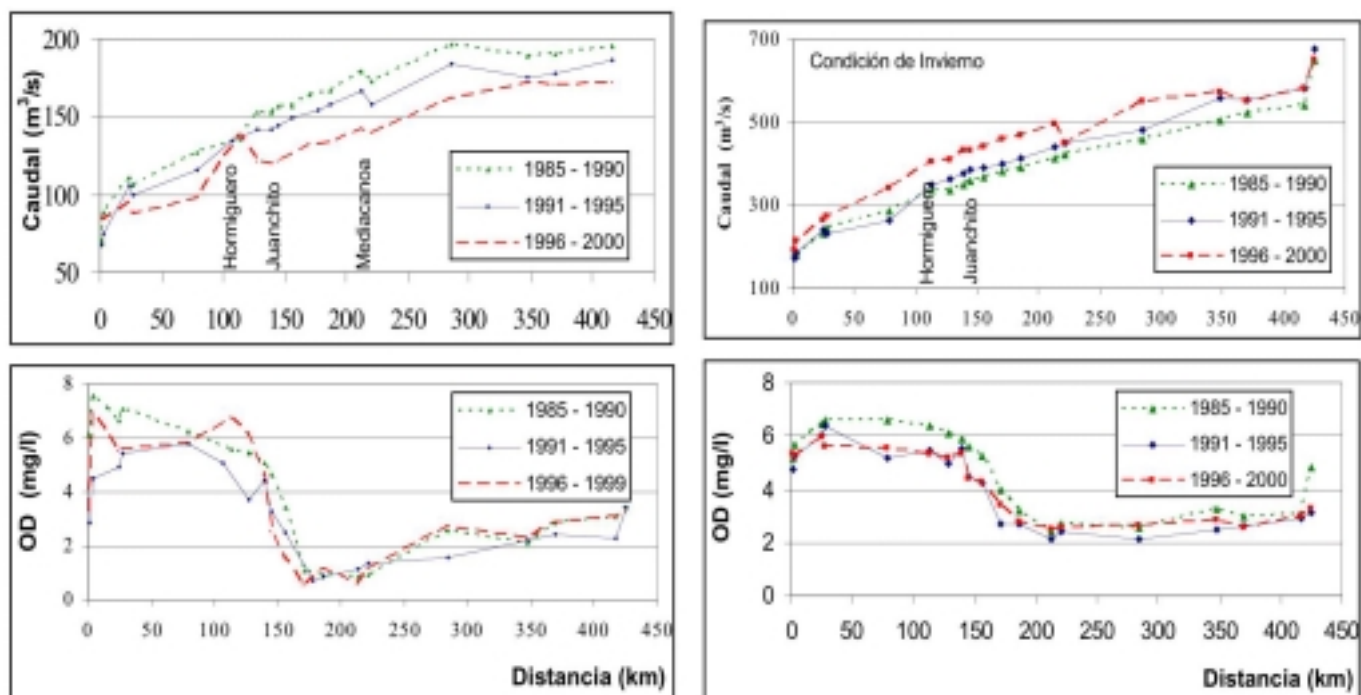
En 1985 entró en funcionamiento el embalse de Salvajina, el cual modificó el flujo natural de las aguas del río Cauca y por consiguiente los regímenes de su caudal y las características de la calidad del agua.

Respecto a la calidad de las aguas del río Cauca se identifican tres tramos: el primero entre Salvajina-Hormiguero, en el cual la concentración promedio de oxígeno disuelto se encuentra cerca del grado de saturación (7,4 mg/l); el segundo, entre Hormiguero-Mediacanoa, en la cual se lleva a cabo la descomposición activa de la materia orgánica, es la zona que recibe las mayores descargas contaminantes especialmente de la ciudad de Cali y las zonas industriales de Yumbo y Palmira. En ella se presentan diferencias significativas en el oxígeno disuelto en invierno y verano (Figura 7.5). Esta zona es crítica en verano porque se registran en promedio valores de oxígeno disuelto de 0.5 mg/l y en los años 1978, 1979 y 1980 el oxígeno disuelto fue de 0 mg/l. La tercera, entre Mediacanoa-La Virginia en el departamento de Risaralda, es una zona de recuperación donde el nivel de oxígeno disuelto se incrementa lentamente.

En 1993, con la expedición de la Ley 99, la acción de la CVC se extendió al Pacífico. La reducida información sobre la calidad de las aguas de la bahía de Buenaventura y zonas turísticas de Juanchaco, Ladrilleros y La Bocana, así como de los vertimientos generados en la costa



Figura 7-5

Variación del oxígeno disuelto en el río Cauca. Condición estacional de invierno y de verano 1985 - 2000

Fuente: Universidad del Valle 2001, basado en información de la CVC sobre la calidad de las aguas.

pacífica, obligó a la CVC a realizar entre 1995 y 1998 los trabajos de monitoreo.

A partir de 1995 incrementó el monitoreo de los principales cuerpos de agua superficial de la región, contando en la actualidad con una valiosa información de su calidad fisicoquímica y bacteriológica, que ha sido de gran utilidad para la Corporación y los entes territoriales en los proyectos de planificación y para los particulares en el desarrollo de nuevos proyectos en la región.

En la búsqueda del mejoramiento de la calidad de los cuerpos de agua superficial la CVC no solamente ha hecho uso de las normas que imponen obligaciones a los usuarios generadores de vertimientos sino que ha incorporado otros instrumentos económicos como las tasas retributivas por vertimientos. Y aunque se pudo detectar que dichas tasas retributivas no eran suficientes para motivar la descontaminación de los recursos hídricos, sí ejercían una gran presión social y moral entre los usuarios generadores de los vertimientos, dado que se daba una amplia publicidad en los medios escritos de mayor circulación en la región a los usuarios sancionados. Los recursos económicos recaudados por este concepto permitieron cubrir parcialmente los costos administrativos del programa de control de la contaminación de los recursos hídricos de ese entonces.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 99 de 1993 las tasas retributivas y compensatorias³² adquieren una dimensión diferente, incorporando el concepto de valoración de la depreciación de los recursos afectados, que

considera los costos sociales y ambientales del daño y los costos de recuperación del recurso afectado.

Con base en la reglamentación expedida por el ministerio del Medio Ambiente en 1997 sobre el cobro de las tasas retributivas por vertimientos directos e indirectos a los cuerpos de agua y la definición de las sustancias contaminantes se implementó el cobro en armonía con las condiciones regionales de oferta y demanda de los recursos hídricos y con los antecedentes de la normatividad para el control de la contaminación en el área jurisdiccional de la CVC,³³ en el quinquenio comprendido entre 1998 y 2002.

Terminado el período para el cual se definieron las metas de reducción de vertimientos (1998-2002), se concluye que existen elementos fuertes que dan solidez a este sistema como instrumento para motivar la reducción de las cargas contaminantes, puesto que se obtuvieron mermas sustanciales de los vertimientos de los sectores industriales de la región, no así los de las municipalidades. Los recursos recaudados³⁴ por este concepto, están siendo invertidos en proyectos de tratamiento de aguas residuales en varios municipios del Valle.³⁵

La respuesta asertiva del sector industrial en el control de los vertimientos —como se mencionó— no tuvo correspondencia en los entes territoriales, por lo que la CVC inició un proceso de acompañamiento técnico y de cofinanciación de proyectos de saneamiento en las municipalidades, en desarrollo del cual se ejecutaron los estudios de redes de alcantarillado y los de factibilidad, y el diseño y construcción de los sistemas de tratamien-

32. Tasas retributivas y compensatorias por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, por introducir o arrojar desechos o desperdicios, (entre ellos aguas negras).

33. Mediante el Acuerdo 46 de 1997 se fijaron las metas de reducción y mediante el acuerdo 44 de 1999 lo revisó y se aclaró.

34. A enero de 2004 el recaudo total fue de \$18.718.333.799.

35. La CVC reglamentó la destinación de los recursos mediante Resolución 0703 del 28 de diciembre del 2001.

to de aguas residuales,³⁶ y en la actualidad continúa participando en la gestión de dichos proyectos.

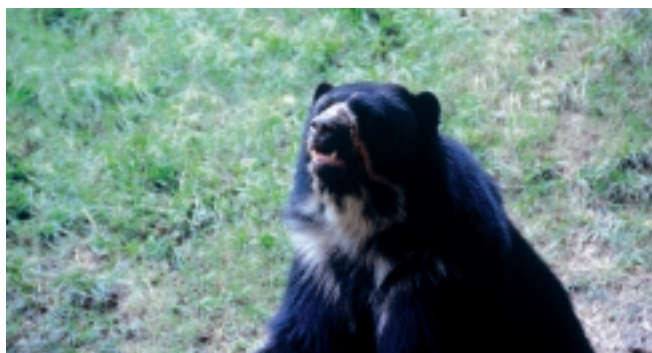
El interés colectivo en tener cuerpos de agua con calidades óptimas para los diferentes usos obliga a trabajar en la afirmación de la voluntad política para el desarrollo de los proyectos, en la capacitación de la población en cuanto al uso del agua y manejo de las aguas residuales, en el apoyo a la investigación y desarrollo de tecnologías que permitan la sostenibilidad de los proyectos y en el fortalecimiento de la Corporación y de las otras autoridades ambientales de la región.

La biodiversidad

La protección de la biodiversidad cobra gran relevancia en el país a raíz de la firma del Acuerdo Marco de la Biodiversidad y la adhesión a él de Colombia en 1997, aunque desde años atrás la CVC había emprendido un programa destinado al control del tráfico de fauna y flora en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca. Para la identificación de las especies a decomisar y para la protección de las mismas se contrató a biólogos que iniciaron el proceso de manejo de las áreas de reserva como El Topacio, Yotoco, laguna de Sonso y La Teresita. Con el tiempo la CVC vio la necesidad de incursionar más vigorosamente en este tema y ante la necesidad de obtener información que le permitiera tomar decisiones al respecto se creó en 1984, a través de un convenio con The Nature Conservancy y la Fundación Natura de Colombia, el Centro de Datos para la Conservación (CDC). Su objetivo principal fue brindar la información necesaria para desarrollar los planes de manejo y conservación de las especies de fauna y flora amenazadas, raras, endémicas y en peligro de extinción de los departamentos del Valle y Cauca.

Como producto de este trabajo la CVC determinó cuántas y cuáles especies estaban amenazadas en su área de jurisdicción, dónde se ubicaban y cuáles eran las mejores estrategias para su recuperación. Por primera vez se tenía una lista de sus ecosistemas y los grados de conservación y amenaza de cada uno de ellos. Se identificaron los siguientes ecosistemas:

- Páramos
- Bosque Seco Tropical y Humedales del valle geográfico del río Cauca.
- Bosque muy Seco Tropical o Bosque Subxerofítico
- Bosque Andino y Subandino
- Selva Pluvial Tropical
- Selvas Bajas Inundables del Pacífico (manglares y guandales)



Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).



Gallito de roca (*Rupicola peruviotis*).



Compás (*Semnarnis ramphastinus*).



Águila de páramo.



Pantera Onca (*Panthera onca*). (Fotos: Stella Castillo)

36. En 1998 se realizó el estudio de redes de alcantarillado y de factibilidad de tratamiento para 22 municipios del Valle.

Este diagnóstico le valió a la Corporación reconocimiento nacional e internacional. La base de datos era permanentemente consultada por todo tipo de personas e instituciones y solicitaban el apoyo de la CVC para establecer programas similares en otras regiones del país. Con la Ley 99 de 1993 el panorama es otro; se les otorgaron funciones en este sentido a varios institutos (Humboldt, Von Newman Sinchi, Ideam), y el área de jurisdicción de la CVC cambió. La Corporación entregó al departamento del Cauca toda la información actualizada de su biodiversidad, grados de amenaza y localización.

Para cada ecosistema la CVC estableció un diagnóstico y unas acciones de conservación, destacándose dos muy importantes: el bosque seco tropical, que incluía los humedales del Valle del Cauca, y el enclave xerófito del río Dagua. Con este tipo de diagnósticos la CVC tiene una de las mejores bases de información que apoyan la toma de decisiones.

Desde 1995 la CVC vio la necesidad de conservar áreas representativas de los ecosistemas estratégicos presentes en su jurisdicción, y para ello inició labores de caracterización biofísica y socioeconómica que alimentaran procesos de concertación para la identificación de áreas protegidas.

En el momento la CVC cuenta con caracterizaciones biológicas generales para las selvas bajas inundables, los bosques andinos y subandinos, los enclaves muy secos y los páramos, y caracterizaciones socioeconómicas de los páramos y de áreas especiales de bosques andinos y subandinos. En 1997 Colombia formuló la política nacional de biodiversidad que señaló como estrategia fundamental la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, construido desde procesos regionales y locales. A partir de esto se desarrolló en la Corporación un proyecto denominado Construcción y Consolidación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas para el Valle del Cauca. Partiendo de lo discutido en la regional y de los lineamientos de la Unidad de Parques del Ministerio del Ambiente se identificaron dos elementos claves del sistema: las áreas y los actores, con todas las interacciones que se dan entre ellos.



Segunda expedición científica al páramo de El Duende. (Natalia Gómez).

Con base en esto, en el 2002 la CVC llevó a cabo un proceso de concertación amplio para definir cómo debía ser este sistema en términos de enfoque, principios, objetivos, funciones y estructura. Paralelo a esto se desarrolló un primer análisis de vacíos de conservación para identificar zonas claves para el establecimiento de áreas protegidas. El proceso hasta ahora mencionado corresponde a un nivel departamental de planificación, que no puede desconocer ni detener procesos locales, pues estos dos niveles se retroalimentan.

Durante todo el proceso se ha definido que en el trabajo de consolidación del sistema y de las áreas que lo integren es clave la concertación amplia que nos permita saber qué esperan los vallecaucanos de las áreas protegidas.

A continuación se cita una experiencia muy significativa vivida en la CVC:

En general, el conocimiento de los páramos de la cordillera Occidental ha sido escaso, quizás por el hecho de estar aislados y tener difícil acceso. Hasta principios de los noventa se conocían los páramos de Frontino y Chaquiro al norte, en Antioquia, y el páramo de Farallones en el Valle. Este último se define como un páramo atípico, pues no crece en él el frailejón, que es la planta de páramo por excelencia. Pero luego se tuvo noticia de una pequeña área de páramo en el cerro de Tatamá, gracias a una expedición realizada por la Universidad Nacional de Colombia.

A finales de 1996, de manera casual, la CVC se enteró de la posible existencia de un páramo típico en las inmediaciones del cerro Calima, en límites con el departamento del Chocó. Fue clave en este momento la labor de los grupos ecológicos de la zona, que han motivado el interés por los problemas medioambientales, particularmente el grupo Fedena y la fundación CIPAV, principales impulsores de la idea de llegar a esta zona y confirmar la existencia del páramo.

De esta área se tenía referencia por los numerosos siniestros aéreos en la década de los setenta que originaron viajes de salvamento y una primera expedición en 1979 con personas de la zona que querían conocer el lugar. Sin embargo, hasta entonces no había certeza de la existencia de un páramo y no se tenían datos sobre la flora y fauna y sobre su estado.

Así pues, en julio de 1997 el grupo Vida Silvestre de la CVC, con el apoyo de EPSA y las entidades mencionadas anteriormente, organizó una expedición con un equipo de biólogos y muchachos de grupos ecológicos de la zona. Y como lo narró don Peregrino Rengifo, en las memorias de la primera expedición en 1979, «llegamos adonde con tanto anhelo se buscaba desde la partida: a la cima de la cordillera Occidental. Haciendo realidad un viejo propósito como era hallar la cordillera cementerio de aviones en las rutas aéreas del país».

Después de cruzar selvas subandinas y andinas, finalmente llegamos al cerro Calima, un área de páramo que bautizamos El Duende.

Como parece sugerir este nombre, el páramo ha logrado conservarse mágicamente, quizás precisamente gracias al duende, ese personaje de la mitología popular que protege el agua y los animales en el monte.

Este páramo tiene una extensión aproximada de 3000 ha, con un rango de elevación entre los 3400 y los 3800 m.s.n.m. y se ubica en jurisdicción de tres municipios, dos vallecaucanos (Riofrío y Darién) y uno chocoano (Itsmína). Como toda la vertiente oriental de la cordillera Occidental, se trata de un páramo poco húmedo. Sin embargo, nacen en él ríos de gran importancia regional como el Calima, el Riofrío y el Copoma.

Testimonio de Natalia Gómez.



Colchón de musgo



Ecosistema de páramo



Pepalenthus ensifolios

Acciones adelantadas por la Corporación con el fin de contribuir a la conservación de la biodiversidad en estos ecosistemas han sido la formulación del plan de manejo de la reserva forestal del bosque de Yotoco, el fortalecimiento de iniciativas privadas de la sociedad civil en la serranía de Los Paraguas, el establecimiento de un corredor de conservación entre la serranía de Los Paraguas y el parque nacional natural Tatamá, al igual que la identificación participativa de objetivos de conservación en el área de influencia del embalse Guacas.

Para la administración y manejo de la fauna y la flora se desarrollan una serie de estrategias tales como la educación sobre su uso sostenible, la recuperación y manejo de especímenes de fauna y flora y la difusión de las diferentes formas legales de aprovechamiento de la fauna y flora silvestres. Entre las actividades más destacadas están la rehabilitación de rapaces, el apoyo a la Red de Amigos de la Fauna Silvestre, el manejo de especies introducidas, operativos de control de comercio ilegal y capacitación tanto a funcionarios como a la comunidad en general.

Con la creación del programa de manejo de humedales se intensificaron las acciones operativas mediante estudios y planes de manejo, la conformación de comités y la educación ambiental. Cabe destacar la publicación de la Guía de las aves de la reserva natural de Sonso y su designación por el Instituto Von Humbolt como área de importancia para la conservación de aves.

El Manejo Integrado de Zona Costera es un proceso dinámico de toma de decisiones en cuanto a su manejo y uso sostenible que desarrolla e implementa una estrategia coordinada para la asignación de recursos ambientales, socioculturales e institucionales, tendiente a lograr



Espletia frontinoesis

la conservación y el uso sostenible plural de las zonas. Esta estrategia regional del MIZC considera la elaboración de una propuesta de delimitación para la zona costera del Valle del Cauca.

El recurso bosque

El Plan Forestal para Colombia de 1991 da un gran impulso a la reforestación. En 1994 se crea el Certificado de Incentivo Forestal —CIF— para bosques comerciales que aún no había funcionado. La CVC en los inicios de los noventa, mediante los programas BID y BID-BIRE, lleva a cabo reforestaciones en Sonso-Guabas y Jamundí-Claro-Timba. En 1996 se formula la Política Nacional de Bosques —Documento Conpes 2853— y en mayo de 1998 el Consejo Nacional Ambiental aprueba el Plan Verde; en el mismo año la CVC promulga el Estatuto de Bosques y Flora Silvestre.

EL PLAN VERDE

El desarrollo del Plan Verde es un proceso que involucra actividades a corto, mediano y largo plazos, y genera un compromiso entre los actores ambientales del Estado, la sociedad civil y el sector privado (Documento Plan Estratégico para la Restauración y el Establecimiento de Bosques en Colombia, Plan Verde).

La CVC en el año 2000 inicia el Plan Verde para el Valle del Cauca mediante la firma de convenios con el ministerio del Medio Ambiente para la obtención de recursos de la banca internacional. También se firmaron convenios con Minercol y con la Comisión Nacional de Regalías y otras entidades que permitieron lograr las metas propuestas por la CVC.

Para su ejecución se realizaron alianzas con las administraciones municipales, con organizaciones No Gubernamentales de base comunitaria y con los propietarios de predios donde se encontraron áreas estratégicas de conservación, concertando con ellos la inversión a establecer, tales como los bosques protectores productores, los sistemas agroforestales, además del aumento de cobertura con guadua, recuperación de áreas degradadas mediante la construcción de trinchos sencillos, y los aislamientos de fragmentos de bosques con cercos muertos y de áreas para propiciar la restauración ecológica.

Es muy importante destacar la gran participación de la comunidad que acogió el programa con pertenencia y como una alternativa para lograr la recuperación de sus fuentes de abastecimiento hídrico para uso doméstico, y elemento indispensable en el desarrollo de sus alternativas económicas. También cabe resaltar el acercamiento directo que realizó la CVC a través del equipo de profesionales y técnicos dedicados a su ejecución, quienes además se convirtieron en divulgadores del programa y en educadores ambientales en cuanto a la importancia del bosque como fundamento de biodiversidad y de beneficios ambientales.

Las ganancias ambientales se apreciarán en el mediano plazo, pero sus beneficios sociales inmediatos se pudieron cuantificar desde el punto de vista de los empleos directos e indirectos generados, destacando el trabajo femenino y el apoyo de la familia a los proyectos

desarrollados en cada predio. Para conseguir la sostenibilidad de las inversiones en el tiempo, la CVC ha destinado recursos propios para el mantenimiento de los proyectos ejecutados.

Para la CVC estos programas son prioritarios y así, en el año 2003, realizó una evaluación de esta primera fase, lo que le permitió medir sus alcances ambientales y sociales y a la vez desarrollar estrategias para brindar a las comunidades alternativas de producción sostenible, donde el componente árbol sea parte integral de su estilo de producción ganadera y/o agrícola, y se logre así la recuperación y conservación de los bosques del departamento.

La cadena productiva de la guadua: una estrategia de mercadeo, comercialización y competitividad

A pesar de los cambios, la CVC ha conservado, más por mística y ganas, un grupo de técnicos y profesionales que han insistido a las directivas en el trabajo corporativo por el recurso guadua, por lo cual continúa haciendo parte del comité nacional Minambiente-GTZ, y a partir del año 2003 se incluyó una nueva estrategia: la Cadena Productiva de la Guadua, pues era hora de considerar este recurso natural como buena opción de producción y rentabilidad, dado el interés en él de los mercados nacionales e internacionales.



La guadua es hoy una buena opción de producción y rentabilidad para los mercados nacionales e internacionales.

La CVC, con el apoyo irrestricto de su actual director, ha incluido la guadua como una prioridad en sus planes. Se han conformado seis Núcleos Forestales de Guadua en la jurisdicción del Valle del Cauca, seleccionados según su área, ubicación, acceso, distribución, cultura y compromiso comunitario, institucional y empresarial:

1. Ulloa-Alcalá-Cartago-Ansermanuevo.
2. La Victoria-Obando-Zarzal.
3. Caicedonia-Sevilla-Bugalagrande.
4. Buga-Guacarí-Calima.
5. Palmira-Cali-Jamundí.
6. Restrepo-La Cumbre-Dagua.

Esto ha permitido planificar todas las acciones alrededor de la guadua y conocer muy bien lo que tenemos por núcleo las potencialidades y los diferentes actores comprometidos y los avances de empresas alrededor del

producto. Así mismo es prioridad de la CVC lograr el manejo sostenible de los guaduales y crear una cultura ambiental, para garantizar la calidad de sus productos y subproductos, y para que sea un renglón productivo más en la finca, competitivo en los mercados nacionales e internacionales.

Ya se tienen empresas y microempresas con adelantos en mercadeo y planes de negocios prósperos, pero es importante conformar una cadena productiva competitiva y posicionada en el mercado, lo cual se lograría mediante el fortalecimiento del consejo consultivo de empresarios de la guadua, que adelanta procesos viables e importantes en el Valle del Cauca.

Un gran reto es ser competitivos en el manejo sostenible de la guadua desde el campo, conocer su silvicultura, aumentar las áreas sembradas, capacitar a la comunidad, crecer en capacidad empresarial, tecnológica y, sobre todo, alcanzar unidad, apoyo, confianza y madurez para ser conscientes de una alternativa de alta potencialidad, dadas nuestra ubicación geográfica, nuestra cultura y el propósito de hacer de la guadua un recurso que forme parte del paisaje vallecaucano, tan añorado por nuestros abuelos; además, considerar una verdadera protección-conservación-producción y mercadeo de una especie en la que en cincuenta años la CVC ha trabajado y seguirá trabajando para legar un recurso natural, como mínimo, en el estado en que se hallaba en nuestro hermoso Valle del Cauca cuando inició su misión.

Con el apoyo de la GTZ se ha elaborado la publicación *Guadua para todos, su cultivo y aprovechamiento*, de Francisco Castaño. Cabe destacar la amplia experiencia y participación en el manejo de este recurso de Emilio García, Jairo Arias, Alfredo Zúñiga, Gentil Villanueva y Daniel Marín.

Los incendios forestales

En 1991, a raíz del primer seminario taller sobre Prevención de Incendios realizado en Colombia, auspiciado por el benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, se toma en el país la determinación de afrontar este flagelo que, acicateado por un incendio forestal de más de 5.000 ha en la sierra de La Macarena, llevó a que la Presidencia de la República, a través de la Oficina de Atención de Desastres, diera a los incendios forestales la connotación de desastres como los terremotos, avalanchas, ciclones, etc. En ese año el Ministerio comenzó a trabajar fuertemente en este aspecto y creó la Comisión Nacional Asesora en Incendios Forestales, de la cual la Corporación hizo parte y fue una de las fundadoras. El objeto de dicha comisión era sensibilizar a todas las entidades ambientales y operativas del país en torno a la materia, y de capacitar a los funcionarios de las entidades implicadas en este proceso. No obstante, la Corporación se involucró efectivamente a esta problemática en 1996, cuando hizo parte de un comité técnico creado por el interés de sus integrantes (Fundación Procuencas, Fundación Farallones, Bomberos de Cali, Dagma, Empresas Municipales de Cali, CVC) que veían en los incendios forestales un enemigo de la despensa ecosistémica de los bosques relictuales que todavía quedaban y

una amenaza a los nacimientos y quebradas al igual que a los suelos que perdían su soporte y el aire su filtro natural de impurezas.

A partir de 1997 la CVC asumió el proyecto y lo hizo extensivo a todo el departamento.

Este se ejecutó en dos frentes: el primero, la prevención, tendiente por un lado a sensibilizar a la comunidad mediante talleres, seminarios, cursos teórico prácticos y la emisión de volantes, cartillas, plegables, afiches, cuñas y programas por radio, prensa y televisión; y, por otro lado, a la prevención en los sitios estratégicos (alto riesgo), elaborando rompefuegos y construyendo torres de vigilancia. Igualmente, en el ejercicio de la ley, apoyó a los municipios en la elaboración de Mapas de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos de Incendios Forestales y de Planes de Contingencia para los mismos. El segundo frente fue el de Control y Extinción de los Incendios Forestales que tiene como objeto apoyar a los cuerpos de bomberos voluntarios y a otras instituciones (Defensa Civil, Escuela Militar de Aviación) en su labor. Para tal fin se les ha dado equipo de extinción de incendios a 41 Cuerpos de Bomberos oficiales, de igual número de municipios y a otros no oficiales, pero que de igual manera prestan dicha labor, como los de Robles y San Antonio en el municipio de Jamundí, Km. 30 y Queremal en Dagua, etc., con el fin de fortalecer su labor operativa. Igualmente se les ha apoyado con presupuesto para conformar brigadas forestales. Se firmó un convenio con la Gobernación del Valle para fortalecer la red de comunicación para prevenir los desastres en el departamento.

Como resultado de lo anterior se ha evidenciado una notoria reducción de los incendios forestales en los últimos años, como lo muestran las estadísticas.

• El medio ambiente

La calidad del aire

Hasta la expedición de la Ley 99 en diciembre de 1993, el control de la contaminación atmosférica y de la calidad del aire competían al ministerio de Salud. En ese entonces la Corporación había acumulado ya gran experiencia y conocimientos en otros temas ambientales, como el control de vertimientos y el manejo de la calidad del agua. Además contaba con alguna experiencia en el tema de residuos sólidos municipales y residuos agrícolas, merced al convenio de cooperación internacional realizado con la Agencia de Cooperación Técnica Alemana-GTZ y al programa de la Presidencia de la República de capacitación escolar en reciclaje de residuos sólidos. Sin embargo, no se había incursionado de manera alguna en el campo atmosférico, y los conocimientos en la materia eran precarios.

Al participar en las discusiones del proyecto de la Ley 99, tuve oportunidad de conocer las nuevas responsabilidades que se asignarían a la CVC. Ante esto, comprendí que se requería capacitación en las nuevas áreas de responsabilidad para trazar las estrategias necesarias para cumplir con los nue-



vos mandatos de Ley. La dirección general comprendió esta necesidad y me dio la beca para el curso Control de la Contaminación Atmosférica, de cinco meses de duración (junio-octubre, 1993), en el Instituto de Investigaciones Ambientales de la ciudad de Osaka, en Japón, ofrecida por la Agencia de Cooperación Técnica del Japón-JICA. Es necesario confesar que aunque era motivante incursionar en esta nueva área de conocimiento, lo era más el tener la oportunidad de conocer tan prodigioso país y su cultura fascinante, tan diferente a la occidental.

Ante la falta de formación en equipos de control de emisiones por chimeneas, complementé mi formación en el campo de control de calidad del aire con la asistencia a un curso técnico ofrecido por la Agencia de Cooperación Norteamericana-USAID, con una duración de tres meses (abril-junio de 1995) en los Estados Unidos. Los conocimientos adquiridos en este campo han sido fundamentales para discutir las propuestas técnicas presentadas por la industria o las promovidas por las firmas oferentes de tecnología.

Testimonio de Germán Restrepo

Una vez sancionada la nueva Ley, la CVC negoció las condiciones para cumplir con el período de transición, requerido por la misma Ley para no causar traumas entre los usuarios. Adicionalmente se planificó el trabajo a seguir, tanto en control de emisiones, como en monitoreo y vigilancia de la calidad del aire.



Jornada educativa para control de emisiones por fuentes móviles. Municipio de Palmira.

Una de las primeras tareas fue el inventario de emisiones en la región, para lo cual se contaba con 120 estudios de mediciones isocinéticas en chimeneas realizados durante 1993. De esos estudios se deducía que el 95% de las chimeneas cumplían con la norma, algo que no coincidía con lo observado durante las visitas de reconocimiento de campo. Se determinó, entonces, que era necesario adquirir los equipos y contratar el personal técnico idóneo. Dados los resultados obtenidos con las subsecuentes campañas de campo se concertaron con las industrias los planes para el control de emisiones, que en

algunos casos incluían la modernización de calderas y el cambio de combustibles.

Con respecto a la vigilancia de la calidad del aire, conocedores de los sistemas modernos para el monitoreo continuo y horario, que utiliza analizadores electrónicos para los contaminantes designados en las normas, se adquirió una estación móvil, con capacidad de análisis de los gases: monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SO_x), óxidos de nitrógeno (NO_x), hidrocarburos totales y no metánicos (NMHC), además de partículas menores de 10 micras (PM₁₀); acondicionada posteriormente con un analizador de ozono (O₃). La unidad móvil incluye, además, una estación meteorológica que permite correlacionar las condiciones climáticas en el sitio de monitoreo, esencial para identificar el origen de los contaminantes. Esta estación, con su manejo integrado de parámetros de calidad y meteorología, permitió realizar un barrido general de la calidad del aire en los principales municipios del departamento, como también romper algunos mitos sobre el origen de los contaminantes en centros poblados como Cali y Yumbo.

El trabajo preliminar de la estación móvil fue fundamental para decidir las actividades de vigilancia de la calidad del aire, de tal manera que se determinó la instalación de estaciones permanentes en los municipios de Yumbo y Palmira, como parte del proyecto Sistema de Monitoreo Ambiental-SIMA emprendido por la Corporación.

Como complemento se adquirieron estaciones semiautomáticas para el monitoreo de material particulado PM₁₀ en zonas industriales y áreas residenciales o rurales, de acuerdo con las necesidades: mediciones de concentraciones de partículas y plomo en el sector industrial de Acopi, en Yumbo; mediciones de partículas en la zona rural y en municipios con influencia directa de la agroindustria azucarera, y mediciones en zonas residenciales afectadas por diversas actividades en diferentes municipios.

Con otros aspectos que forman parte de la calidad del aire, como el control de emisiones por fuentes móviles y fuentes de ruido ambiental, se procedió de manera similar, impartiendo capacitación a los funcionarios. Fue posible así planificar el trabajo a realizar, previa identificación precisa de las obligaciones legales y la adquisición de los equipos necesarios. En algunos casos, como en la medición de emisiones por fuentes móviles en operativos exigidos por la norma, se determinó, dada su eventualidad, que esa tarea ameritaba contratar empresas especializadas.

Con relativamente pocos recursos, pero contando con el conocimiento y capacidad operativa, la Corporación estableció en poco tiempo el estado general de la calidad del aire y el estado de las fuentes de contaminación en toda su área de jurisdicción. La formación técnica de los funcionarios es fundamental en la planificación de las funciones corporativas, que en caso contrario puede acarrear despilfarro económico e ineficiencia.

Los residuos sólidos domiciliarios

En septiembre de 1995, las Corporaciones Autónomas Regionales asumen el control en materia de resi-

duos sólidos. La CVC inició el programa en agosto de 1994, con la recolección de información sobre el manejo y disposición final en ese entonces de los residuos sólidos domiciliarios en las cabeceras municipales del Valle del Cauca.

En esa época ello se realizaba en condiciones precarias, sin personal idóneo, con muy pocos recursos, usados generalmente en la recolección y disposición de residuos, que simplemente se esparcían y cubrían.

A mediados de 1995 ya se había recopilado la información primaria sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Valle del Cauca, compilada en el informe «Manejo y Disposición Final de Desechos Municipales».

Inicialmente se daba asesoría técnica a los operarios que trabajaban en los sitios de disposición final; sin embargo no se observaba mejoramiento en tales sitios, por lo cual se hicieron los requerimientos de oficio y se cerraron algunos botaderos por sus deficiencias técnicas, como el de Dagua; o porque su capacidad no permitía más residuos, como en Palmira y el botadero controlado de Tuluá.

En vista de que la situación de manejo y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios no mejoraba, y por los impactos que éstos generaban debido a su mala ubicación, a la inexistencia de estudios y diseños previos para la actividad, a la carencia de obras de ingeniería básicas, a la inoperancia en los sitios, se determinó tomar medidas urgentes para solucionar el problema.

En ese momento Buenaventura vivía una situación crítica porque las basuras se disponían en áreas de bajar, porque el botadero ya estaba colmado. Por ello la CVC destinó recursos para minimizar y controlar los impactos al ambiente y a la salud de la comunidad localizada en dichas áreas; aprobó la disposición temporal de las basuras en un nuevo sitio y destinó recursos para los estudios y diseño de un proyecto de relleno sanitario. Para los mismos efectos destinó recursos a los municipios de San Pedro, Trujillo, El Dovio, El Cairo, Yotoco y Bugalagrande, entre otros.

En 1997 empezó a operar el relleno sanitario regional de Presidente, el cual obtuvo licencia ambiental para servir a cinco municipios del centro del Valle. Dicho proyecto, sin adecuación técnica, sin personal calificado en su construcción y operación, con presencia de recicladores, generó numerosos problemas, más aún cuando en el relleno se estaban arrojando los residuos generados por dieciséis municipios que ya no contaban con sus propios botaderos. Esto hizo que la Corporación exigiera a la empresa operadora del relleno la presentación de un Plan de Manejo Ambiental. Las obras y actividades ejecutadas en cumplimiento del Plan minimizaron los impactos ambientales.

El botadero de Navarro era operado por Emsirva. Después de requerir un Plan de Manejo Ambiental, dicha empresa realizó una alianza estratégica y el botadero empezó a ser operado por Serviambientales. Esta empresa ejecutó obras que redujeron los impactos al ambiente y desarrolló un programa social en salud y educación para los recuperadores que laboraban en el basuro y erradicaron sus «viviendas» del frente de trabajo,

con el fin de facilitar la operación diaria. Mientras tanto Serviambientales diseñó y construyó un relleno sanitario transitorio. La Corporación estuvo al tanto de la revisión y aprobación del Plan de Manejo Ambiental, que tenía un plazo definido para su ejecución.

Las obras del relleno sanitario transitorio de Navarro se ejecutaron muy lentamente, y a pesar de contar con éste, el operador del sitio continuaba disponiendo en el antiguo botadero, y las obras realizadas entre 1998 y 1999 se perdieron porque fueron colmadas con residuos hasta que el botadero alcanzó una altura de 65 metros, altos taludes, sumado a sistemas de manejo de gases obsoleto lo cual desembocó en el deslizamiento ocurrido en octubre de 2001. Por ello la CVC prohibió el uso del antiguo botadero y se diseñó e implementó un plan de clausura para el mismo y la disposición del 100% de las basuras en el relleno transitorio. Al tiempo, se formó un grupo interinstitucional para realizar un estudio de prefactibilidad de botaderos para Cali, y la Corporación aportó la logística y la información técnica básica para la evaluación de los sitios propuestos.



Relleno sanitario de Navarro

En los años 2000-2001 la CVC contrató el «Estudio de Factibilidad para el Manejo y Disposición Final Regional de Residuos Sólidos Municipales en el Valle del Cauca», con un enfoque multi e interdisciplinario, considerando los aspectos políticos, legales, institucionales, técnicos, económicos, instrumentales, de ordenamiento territorial, de participación comunitaria y de educación ambiental.

Dicho estudio contaba con las fases de diagnóstico, preselección y formulación de propuestas, factibilidad de las mismas, diseño y formulación de un plan regional para disposición final de los residuos sólidos urbanos, capacitación a entes municipales sobre el tema, y difusión de los resultados del proyecto.

Con base en lo anterior la CVC asignó recursos para la cofinanciación de proyectos viables técnica, económica, ambiental y socialmente. Se recibieron muchas propuestas, la mayoría poco viables porque no garantizaban su sostenibilidad, y se aprobó inicialmente un proyecto en el municipio de Versailles, y posteriormente en Florida y La Victoria. El objetivo del proyecto de Versa-

lles era la optimización de la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos y el diseño y la ejecución de una estrategia de educación ambiental y de participación comunitaria. Éste se ejecutó entre 2002 y 2003, y por los logros obtenidos el municipio recibió del ministerio del Medio Ambiente la Condecoración del Reciclador en la Categoría de Prestador de Servicios y Aseo. Este proyecto también serviría de ejemplo para que municipios pequeños vieran que no se requieren mayor inversión ni ingentes esfuerzos sino voluntad política y compromiso de la comunidad para resolver dicha problemática.

En el 2001 se entregaron recursos para los estudios complementarios y la construcción del relleno sanitario de Buenaventura, después de obtener la licencia pertinente, e igualmente se destinaron recursos para las obras de clausura y sellado del antiguo botadero de Navarro, con el fin de reducir los impactos negativos al ambiente y a las comunidades cercanas. También hubo recursos para proyectos de tipo social y de educación ambiental y de participación ciudadana en algunas comunas de la ciudad.

Lo más complejo del problema radica en la selección del sitio, dada la desconfianza en la capacidad de gestión de los entes territoriales para desarrollar proyectos que funcionen adecuadamente, que mejoren las condiciones de vida de los recuperadores y que controlen los aspectos que pueden afectar el ambiente.

La gestión de los residuos sólidos es un tema en el cual no se trabaja planificadamente en la mayoría de los municipios; por ello, y teniendo en cuenta que la situación es generalizada en casi todo el país, el Gobierno expidió el Decreto 1713 de 2002, con el fin de reglamentar el servicio público de aseo, determinando sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, y el régimen de las personas prestadoras del servicio y de sus usuarios.

En septiembre de 2003 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide la Resolución 1045, que define la metodología para la formulación de los PGIRS, Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y establece nuevos plazos para su ejecución.

En cumplimiento de lo dispuesto en las normas citadas, la CVC ha ofrecido capacitaciones generales sobre formulación de los PGIRS, e incluyó en el Plan de Acción Trienal 2004-2006 dicha capacitación a entidades territoriales y la cofinanciación de proyectos para aquellos municipios cuyos PGIRS se ajusten a los objetivos de la política nacional para la gestión integral de residuos y a criterios de elegibilidad definidos por la Corporación, lo cual exige propuestas serias, técnicas, económicamente viables y autosustentables, sobre la disposición de residuos, el aprovechamiento de residuos orgánicos y reciclables y la disposición final de los inservibles.

Los residuos peligrosos

La política de protección del medio ambiente y de la salud humana en Colombia nace con la expedición de la Ley 9 de 1979 —Código Sanitario Nacional— que se refiere a los denominados residuos especiales, categoría que por definición se identifica con aquellos peligrosos

de diverso origen, y establece la responsabilidad del generador, cuando en su artículo 31 dispone: «*quienes produzcan basuras con características especiales, en los términos que señale el Ministerio de Salud, serán responsables de su generación, transporte y disposición final*».

Posteriormente se expide la Resolución 2309, reglamentaria de la Ley 9, donde se establecen las definiciones y disposiciones generales de los residuos especiales, los cuales son de tipo patógeno, tóxico, combustible, inflamable, explosivo, radiactivo o volátil, como también lodos, cenizas y similares. Definición amplia basada en características físicas, químicas o biológicas, con criterios específicos de identificación, que nunca fueron suficientemente desarrollados. Primero, nunca fueron señalados los procedimientos mencionados; segundo, la definición basada en características requiere de un fuerte apoyo analítico que no se ha desarrollado en el país. Por lo anterior, se puede decir que la gestión realizada por las autoridades de salud en relación con los residuos peligrosos, hasta el año 1994 fue deficiente, principalmente por las falencias legales.

El interés en el tema de residuos industriales y/o peligrosos se incrementó a partir de la expedición de la Ley 99 en 1993, cuando las autoridades ambientales, muchas de ellas recién creadas, asumieron la herencia del Ministerio de Salud en control, gestión y manejo de contaminación atmosférica y por residuos, entre ellos, los peligrosos. Cada una trabajó sin criterios unificados, sin política ni normas claras al respecto. La escasa reglamentación nacional ni siquiera unificaba la definición del residuo como ‘peligroso’, creando además confusión entre residuo y desecho, especial y peligroso.

Hasta 1996 el país desconocía la magnitud del problema de los residuos peligrosos, aunque el ministerio del Medio Ambiente, a raíz de incidentes presentados por la importación de residuos peligrosos, dictó en julio de 1994 la Resolución 189 prohibiendo la introducción de éstos al territorio nacional, especificado en ella la lista de sustancias, elementos o compuestos que impliquen toxicidad, lo que facilitó la gestión de las autoridades ambientales. Sin embargo, en la mayoría de los casos los generadores o responsables del manejo de dichos residuos/desechos peligrosos no tenían conocimiento de las implicaciones de su actividad. La situación, sumada a la debilidad del control, ha propiciado el manejo inadecuado y abandono clandestino de dichos residuos.

La CVC implementó su programa de Residuos Sólidos y Peligrosos en 1994 y, a pesar de los errores naturales, durante los tres primeros años acumuló un gran conocimiento en la materia. Especial dificultad se presentó en la interpretación de la reglamentación por los generadores de residuos, quienes no tenían el conocimiento o la voluntad de reconocer el tipo de toxicidad de los residuos que generaban, declarándolos como comunes, lo que obligaba a la autoridad ambiental a demostrar lo contrario.

Hubo un progreso notable en el laboratorio ambiental de la CVC con la implementación y desarrollo de las técnicas analíticas de caracterización de residuos, demostrando su contenido peligroso con base en las normas de la Resolución 2309 y en las referencias de EPA; sin

embargo esto también dificultó la gestión, ya que los generadores de residuos peligrosos asumieron como estrategia «ojos que no ven, corazón que no siente» o «cuanto menos sepas, mejor duermes», y no aceptaban los requerimientos, alegando el uso de referencias internacionales. ¿Qué hacían en ese tiempo las autoridades ambientales que no tenían laboratorios ambientales?

A principios de 1996 la CVC ya contaba con el «Diagnóstico previo sobre generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos industriales generados en la zona industrial de Yumbo» (agosto-noviembre de 1995), realizado durante las visitas a las industrias. Este diagnóstico la motivó a ejercer con mayor presión su autoridad ambiental, y a que más residuos se comercializaran y aprovecharan.

Respecto a los residuos peligrosos, el cuello de botella siempre fue la famosa caracterización, que además de confusa, era bastante costosa. Afortunadamente, en 1996 el Congreso de la República aprobó la Ley 253, la cual ratificó el Convenio de Basilea “sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación”, con las listas correspondientes. En 1998 aprobó la Ley 430 «por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones». Normativas que son la base de la gestión de residuos peligrosos en Colombia, y aclaran que la caracterización analítica es solamente parte de toda la gestión y no absolutamente necesaria; basta con referirse a las listas y a las fuentes de procesos generadores de residuos peligrosos para determinar que estos existen en la región y que no son manejados adecuadamente.

Durante los años 1999-2000 el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (Dagma) de Santiago de Cali realizó el estudio «Sistema de gestión de residuos tóxicos y peligrosos para Cali».

Posterior al estudio el ministerio del Medio Ambiente, y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, consideramos necesario desarrollar un proyecto piloto de gestión integral en el corredor industrial Cali-Yumbo: «Diseño de herramientas para la gestión adecuada de residuos peligrosos en el departamento del Valle del Cauca» (2001), para sentar las bases técnicas, económicas, ambientales e institucionales que estructuran dicha gestión en el área, y establecer lineamientos, modelos y procedimientos aplicables a nivel nacional. Durante el desarrollo del proyecto se realizó un inventario de residuos industriales, agrícolas, de servicios de salud y portuarios generados en la zona, con el diagnóstico y análisis de su disposición actual.

Se evaluó la gestión institucional de la CVC como autoridad de control, y la respuesta de los usuarios (generadores y prestadores del servicio de gestión de residuos en cuestión). Se determinó que la estrategia utilizada hasta el momento, basada en la caracterización analítica de residuos peligrosos, era poco fructífera debido a su lentitud y a los altos costos de análisis. Urgía una estrategia nueva para trabajar más concertadamente con el generador, adicionalmente demostrando al industrial que el manejo de los residuos, su aprovechamiento económico —como materia prima secundaria o generador de ener-

gía— y la adecuada disposición de los desechos inevitables, constituyen un amplio mercado de trabajo y de nuevos negocios.

Con base en varias evaluaciones y talleres de discusión se diseñó una propuesta del Plan de Gestión Corporativo para la CVC, enfocada a la identificación de prioridades (los RICOPRI - Residuos Industriales de Control Prioritario) y al desarrollo paulatino del plan. El proyecto concluye que se requiere un sistema que considere, entre otros aspectos, el rediseño de la legislación y la complementación de la regulación, la reorganización institucional, la capacitación en los procedimientos técnicos, la provisión de instalaciones necesarias para el tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los residuos y las medidas para su uso, así como el aseguramiento y la regulación del mercado de los residuos especiales y peligrosos.

Reconociendo la validez de los anteriores factores la CVC ha establecido una estrategia efectiva para cumplir sus funciones: identificar y divulgar el mercado potencial, ofrecerlo a los empresarios que buscan oportunidades de negocios, establecer y hacer cumplir reglas sencillas para su funcionamiento e informar e incentivar a los participantes de los mercados de oferta y demanda.

Los resultados del estudio y la propuesta de la CVC fueron presentados y discutidos con los empresarios generadores y prestadores de servicios en el Valle del Cauca. Fue unánime la opinión de que la gestión de los residuos, tanto por la autoridad ambiental como por los generadores, debería ser selectiva, esto es, obedecer a prioridades adecuadamente definidas. También fue unánime la manifestación sobre las dificultades y los costos inherentes a la identificación analítica de los residuos peligrosos. Estas observaciones de los empresarios fueron compartidas por todos los participantes de las discusiones, resultando en un listado de residuos industriales de control prioritario (entonces llamados «RICoPri»), que no requieren de análisis de laboratorio para identificarlos como peligrosos, pues ya lo han sido universalmente, incluso por el Convenio de Basilea.

En el año 2002 se elaboró el Plan Corporativo de Gestión de Residuos Peligrosos para el Valle del Cauca, enfocado básicamente a los inorgánicos. El Plan tiene ocho metas a cumplir durante un período de cuatro años:

- Facilitar y participar en los proyectos de Producción más limpia, minimización, aprovechamiento y Reciclaje de residuos industriales y agrícolas e incentivarlos.
- Crear la normativa regional y la estructura reguladora del mercado de residuos.
- Brindar el soporte técnico - analítico a la nueva reglamentación nacional y regional sobre la gestión de residuos.
- Fortalecer los sistemas de control, monitoreo y seguimiento para los residuos, específicamente para los industriales.
- Promover la implantación de un relleno especial.
- Reglamentar y promover como alternativa de tratamiento y aprovechamiento la incorporación de lodos metálicos en concreto para piezas moldeadas de construcción.

- Reglamentar y promover el almacenamiento adecuado de los residuos industriales.
- Reglamentar, orientar y controlar el uso actual de incineradores (cámara fija y sin sistema de tratamiento de emisiones).

Con el diseño del Plan de Gestión se estableció una nueva visión del rol de la CVC como autoridad ambiental, según la cual debe actuar como intermediario y facilitador entre demanda y oferta (caldo de cultivo para nuevos negocios), aunque esto implique un choque traumático entre la autoridad y el sector industrial.

Para el desarrollo del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, durante los años 2002 y 2003, la CVC fortaleció el Centro Regional de producción más limpia, invirtiendo permanentemente recursos en proyectos de producción más limpia en la industria y en el desarrollo de Borsi (Bolsa de Residuos y Subproductos Industriales).

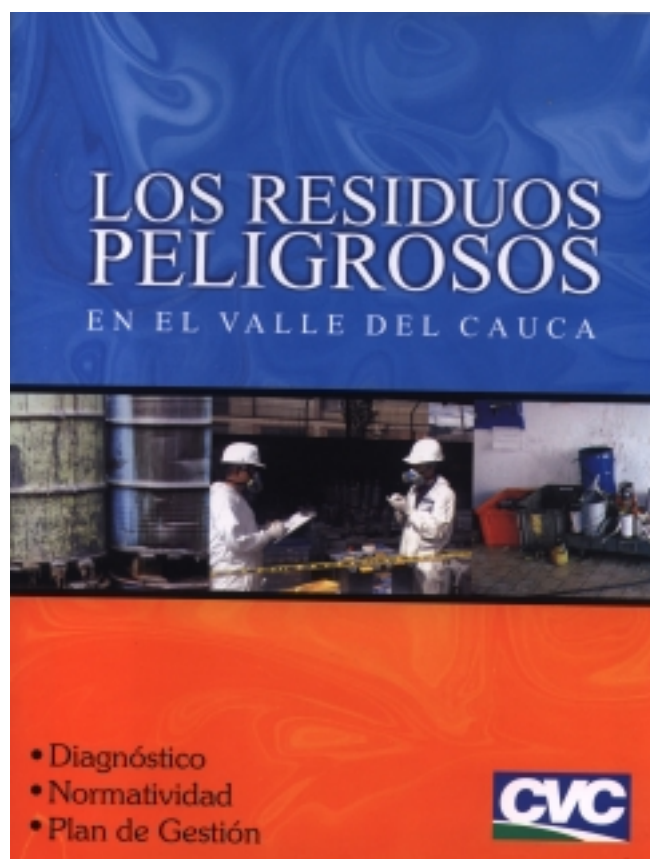
Adicionalmente, entre 2001 y 2003, la CVC estimuló el desarrollo de laboratorios para prestar el servicio de caracterización de residuos industriales, brindándoles información, capacitación y entrenamiento. Para ello se ha contado con la participación de laboratorios regionales, de institutos de investigación, de universidades y del sector privado.

En diciembre de 2003 la Dirección General de la Corporación expidió la Resolución 1093 «por medio de la cual se establece el sistema de identificación de los Residuos Industriales de Control Prioritario —RICoPri— en el departamento del Valle del Cauca y se establecen obligaciones y prohibiciones de y para los generadores de ellos», ejerciendo su función por medio de listas según su origen, contenido y peligrosidad, sin necesidad de acudir a la caracterización analítica (los RICoPri son los residuos industriales peligrosos definidos como el objeto del Plan de Gestión) considerando las cantidades y la importancia ambiental de los residuos generados en el Valle del Cauca, y la necesidad de soluciones para la gestión de éstos, en los cuatro años de duración del plan.

La Resolución establece un plazo y compromisos graduales para su cumplimiento y se espera que desarrolle la oferta de servicios de gestión de residuos, actualmente baja, nacional y regional, puesto que no existían normas de las autoridades ambientales en esta materia.

En busca de soluciones, la CVC, por contactos directos con los empresarios interesados, las universidades y centros de investigación, trabaja en la identificación de proyectos y de alternativas para el aprovechamiento de los residuos peligrosos. En el 2004 se han apoyado técnica y económicamente dos proyectos denominados: «Proyecto de beneficio de ceniza del fondo, hollín y ceniza de filtro de bagacillo de industria papelera para elaboración de pelets combustibles (bio-combustible) y desarrollo de una planta piloto», y «Proyecto para utilización de residuos sólidos industriales (entre ellos de escorias de fundición) y escombros de construcción para la producción de elementos de mampostería, y desarrollo de una planta rentable». Es decir, que la fabricación de estos productos disminuirá los costos de los combustibles y de los materiales de construcción no convencionales.

Se distribuyó la cartilla «La gestión de residuos peligrosos en el Valle del Cauca» con la información com-



pleta para los usuarios y se realizó el seminario «Soluciones para la gestión de residuos industriales y peligrosos», además de un foro con los consultores internacionales dentro del programa de celebración de 50 años de la CVC, y otras capacitaciones.

Pero, en fin, lo que más nos interesa como institución es que se conformen grupos empresariales y se gestionen nuevos proyectos para brindar soluciones y empujar el mercado, y que se tramiten los permisos ambientales para estos efectos. Consideramos que la parte más difícil y débil de toda la cadena de gestión de residuos peligrosos es su disposición final, en que la elección y consecución del sitio son problemas serios debido a la oposición de la comunidad, y donde la instalación de un relleno sanitario común es complicada, más aún si se trata de residuos industriales.

Como puede verse, aún falta mucho por hacer, pero estamos empeñados en cumplir las metas, entendiendo la seriedad del problema, y poco a poco, como dicen los psicólogos, solamente reconociendo y enfrentando el problema podemos llegar a su solución.

Los planes de ordenamiento territorial: Una oportunidad

La intervención de la CVC en procesos de gran significación para las planificaciones regional y local y el desarrollo sostenible, y la formulación de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del Valle del Cauca (POT), fue relevante en este período. El conocimiento y la experiencia adquiridos, dejaron como legado no sólo metodologías de análisis territorial sino también la formación de numerosos profesionales expertos en estos temas.

La intervención de la CVC en este proceso se fundamenta en la Ley 99 de 1993, que asigna a las Corporacio-

nes regionales funciones de asesoría y de participación en los procesos de planificación de las entidades territoriales, y en la Ley 388 de 1987, o Ley de Desarrollo Territorial, en la cual se definen las instancias de concertación y las competencias de las Corporaciones en relación con el proceso.

Dos etapas caracterizan la actuación de la Corporación en el proceso de formulación de los POT:

La primera etapa, de asesoría, cumplida por el grupo de Planeamiento, Asesoría y Estudios de la Subdirección de Planeación, se encargó de apoyar el proceso planificador en cada uno de los 42 municipios del departamento, mediante la realización de talleres de información cartográfica, estadística y de texto, y talleres didácticos para la implementación de instrumentos metodológicos de planeación en temas como la expansión urbana y la zonificación.

La segunda etapa correspondió a los planes de ordenamiento territorial a partir de la identificación de temas estratégicos: áreas protegidas, recurso hídrico, recurso suelo, manejo y disposición de residuos sólidos, amenazas y riesgos, expansión urbana y la actividad minera.

De acuerdo con la complejidad de los planes, la Corporación, con la coordinación de la Subdirección de Planeación, conformó diferentes grupos interdisciplinarios para concertar el componente ambiental con cada uno de los equipos de las entidades territoriales.

En cumplimiento de su misión, la CVC, además de la capacidad técnica de sus funcionarios, puso a disposición valiosos instrumentos de información y documentación del proyecto (cartografía básica y temática, elementos de planificación, etc.) acumulados en su ejercicio. Sin embargo, la nueva experiencia representó un desafío que puso a prueba el liderazgo de la CVC como promotora del desarrollo sostenible en el departamento. Hablar de la concertación de los POT con los municipios es rememorar una de las etapas que marcaron el inicio de la gestión ambiental en la región.

Gracias al empeño, a la responsabilidad y a la dedicación de sus funcionarios, la CVC concretó planes de ordenamiento en 40 de los 42 municipios del departamento, los cuales cuentan hoy con una estructura ambiental aceptablemente definida, restando el desafío para la Corporación del seguimiento y apoyo a la gestión de los entes territoriales, con base en la asesoría y en el suministro y actualización del conocimiento territorial.

Finalmente, y como resultado de este proceso, el diálogo y el acercamiento con las diferentes administraciones municipales se enriquecieron, y se definieron los parámetros de la gestión ambiental a largo plazo, estableciendo compromisos concretos en cuanto al buen manejo de los recursos naturales y al medio ambiente se refiere.

El proceso de asesoría y concertación de los POT municipales, además de fortalecer la acción interinstitucional para alcanzar metas comunes, dotó a los municipios de valiosa información sobre su territorio, sobre sus potencialidades y limitaciones, y orientó sus gestiones con criterios de sostenibilidad y responsabilidad frente al futuro, en aras de mejorar la calidad de vida de los vallecaucanos.

Las licencias ambientales: un instrumento para el manejo del territorio

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993 establece que «la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad que de acuerdo con la Ley y los reglamentos pudiera producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, requerirán de una licencia ambiental».

La licencia ambiental prevista en esta Ley se constituye, por su naturaleza (autorización previa), en un instrumento administrativo apoyado en la evaluación de los estudios de impacto ambiental, que se presentan a las autoridades competentes como fundamentos para la ejecución o no de un proyecto, obra o actividad de desarrollo y/o inversión.

Dicho artículo nunca se reglamentó, pero el Gobierno Nacional expidió, en agosto 3 de 1994, el Decreto 1753 que versa sobre licencias ambientales. En su elaboración participaron algunas corporaciones como la CAR, CARDER, y la CVC tuvo un papel muy importante en su redacción, por cuanto era la única que había expedido una reglamentación basada en los artículos 27 y 28 del Decreto-Ley 28 de 1974 (Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente), estableciendo el concepto de viabilidad ambiental para el desarrollo de proyectos en su jurisdicción.

En este sentido fue fácil acoplar su estructura para cumplir con la función otorgada de expedir licencias ambientales, pues ya contaba con un grupo interdisciplinario especializado en evaluación ambiental.

Una falencia de la citada reglamentación fue la no aplicación del artículo 49 de la Ley 99 de 1993 con respecto a la obligatoriedad de la licencia ambiental para los proyectos, obras o actividades para los cuales el ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales deben otorgarla. Surgieron, entonces, dos interpretaciones:

Una suponía que era obligatoria la licencia ambiental para todos los proyectos, obras o actividades señalados taxativamente tanto por la Ley como por su Decreto reglamentario, casos en los cuales el Ministerio del Medio Ambiente y las CAR son competentes para otorgarla. Esta interpretación se apoyaba en la letra de la Ley 99 que no dejaba al arbitrio de los funcionarios públicos la decisión de otorgar la licencia.

Una segunda suponía que el listado de competencias no era taxativo, sino enunciativo y que correspondía a la autoridad ambiental competente señalar si el proyecto, obra o actividad sometidos a su análisis requerían o no licencia ambiental; interpretación sustentada en el Decreto 1753 de 1994, que en el parágrafo 6o. del artículo 8o. dispone: «Hasta tanto se expidan los reglamentos correspondientes a cada sector, el interesado en adelantar alguno de los proyectos, obras o actividades descritas en este artículo solicitará un pronunciamiento de la autoridad ambiental sobre la necesidad de obtener la licencia ambiental».

La CVC adoptó inicialmente la primera interpretación, pero aun a la luz del parágrafo sexto, algunos casos no requerían licencia ambiental, considerando que

no causarían graves daños a los recursos naturales o modificaciones notorias al paisaje. Muchos proyectos, en especial de urbanizaciones, se realizaron entonces sin la obtención previa de la licencia ambiental. La problemática se solucionó en parte con la expedición de los Decretos reglamentarios 1728/02 y 1180/03 (que derogó al anterior), que señalan claramente que sólo requieren la licencia los proyectos, obras o actividades indicados en los artículos 8o. y 9o. de la norma.

Con la intención de cualificar la pertinencia de la licencia ambiental, entidades del sector evaluaron los resultados del Decreto 1753 de 1994, concluyendo que era necesario modificar la reglamentación e incluso los artículos 49 y siguientes de la Ley 99 de 1993, a fin de flexibilizar el mecanismo para otorgar la licencia ambiental con base en la evaluación del impacto ambiental de las obras a ejecutar.

Dicha cualificación se implementó mediante talleres nacionales, que contaron con la participación de los sectores público y privado. Por parte de los gremios y de las asociaciones hubo presiones para lograr el cambio de la norma, ya para evadir el requerimiento de la licencia o para establecer límites que la justificaran.

El Congreso de la República, en su lucha contra la corrupción, y con el ánimo de fortalecer y optimizar la gestión del Estado frente al ciudadano aprueba la Ley 190 de 1995, y el ejecutivo expide el Decreto-Ley 2150 de 1995, por el cual se simplifican trámites y procedimientos ante la administración pública, incluyendo lo relativo a la licencia ambiental. Con ello, en primera instancia, desaparecieron las modalidades de la licencia ambiental ordinaria o única. Establece el artículo 132 que «la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental, necesarios para la construcción, desarrollo y operación de la obra, industria o actividad». En el artículo 134 de la misma norma se dispone que «el gobierno nacional determinará los casos en los cuales bastará la presentación de un plan de manejo ambiental para iniciar actividades. En este caso fijará los requisitos y contenidos de dichos planes de manejo ambiental».

En virtud de esa facultad el gobierno nacional expidió el Decreto reglamentario 1421 de agosto 13 de 1996, en cuyo artículo 1o. se disponía: «Los proyectos, obras o actividades de que trata el presente Decreto son aquellos que no producen deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, ni modificaciones notorias al paisaje, o que forman parte de proyectos, obras o actividades que ya cuentan con autorizaciones ambientales. No obstante lo anterior, se justifica disponer y ejecutar un plan de manejo ambiental adecuado para ser controlado por parte de la autoridad ambiental competente».

Como consecuencia los proyectos, obras o actividades detallados en él ya no requerían de la licencia ambiental, por cuanto la Ley 99 de 1993 en el artículo 49 condiciona la obligatoriedad de ésta sólo cuando se prevea deterioro grave del medio ambiente por cualquier actividad. Estas actividades fueron sacadas del régimen de licencia ambiental, y sometidas al Plan de Manejo Am-

biental, que cobró vida jurídica propia, por fuera del Estudio de Impacto Ambiental, como se venía considerando en la legislación existente.

La aplicación del Decreto reglamentario 1421 de agosto 13 de 1996 supuso para la CVC uno de los procedimientos administrativos más polémicos, teniendo en cuenta que el numeral 1° del artículo 3° excluye también de la presentación de un Plan de Manejo Ambiental a las obras viales realizadas en áreas urbanas, lo que conllevó que el famoso proyecto vial de hundimiento de la Carrera Primera y la construcción del puente de la Calle 5ª en Cali se pudieran adelantar sin la licencia ambiental (trámite que ya se había iniciado y que contaba con la oposición de las ONG ambientalistas de la ciudad, y para lo cual la CVC realizó la primera audiencia pública ambiental). Se presentaron decenas de tutelas e intervinieron comisiones especiales de la Procuraduría General de la Nación. Todas las decisiones judiciales fueron finalmente favorables a la CVC, y el puente pudo ser construido.

Otros proyectos polémicos, cuyos trámites de licencia ambiental han tenido oposición y en los que la participación de la comunidad ha sido copiosa, son los concernientes a los sitios de disposición final de residuos sólidos para el municipio de Cali y áreas vecinas.

Cabe destacar que la escasa información en materia de licencias ambientales ha generado muchos conflictos para la institución, por la falta de conciencia de los promotores de los proyectos, quienes ven el procedimiento como un simple trámite y como consecuencia las solicitudes de licencia son presentadas a último momento, muchas veces cuando ya está todo listo para iniciar la construcción de las obras y los préstamos bancarios ya han sido desembolsados. Resultado: el más preocupado por la expedición de la licencia ambiental viene a ser el gerente del banco, por obvias razones. En otros casos era tal el desconocimiento, que la persona presentaba la solicitud y se sentaba a esperar a que se le entregara su licencia ambiental.

Después de todo el trabajo adelantado, el ministerio del Medio Ambiente expidió en agosto de 2002 el Decreto 1728, que tuvo corta vigencia por cuanto fue derogado por el Decreto reglamentario 1180 de mayo 10 de 2003, que rige en la actualidad y que redujo casi en un 50% el tipo de proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, así como los términos para su otorgamiento.

Siendo responsable la CVC de la concesión de las licencias ambientales, creó la División de Permisos y Licencias Ambientales y, posteriormente, con la reestructuración implementada en 1996, conformó el denominado Grupo de Licencias Ambientales, encargado de tramitar y coordinar su otorgamiento. A este grupo le correspondía entonces adelantar todo el procedimiento establecido en la norma, desde la expedición del auto de iniciación hasta la evaluación final para determinar la viabilidad del proyecto, obra o actividad y otorgar o no la licencia ambiental. El grupo era multidisciplinario; lo integraban en los últimos años, un ingeniero sanitario, un ingeniero civil, un arquitecto, un biólogo, un abogado, un ingeniero de minas y un administrador del medio ambiente.



La aprobación o desaprobación final correspondía al director general de la Corporación. Posteriormente se delegó en el subdirector de Gestión Ambiental.

Para la evaluación ambiental del proyecto se contaba con el apoyo permanente de la Subdirección de Patrimonio Ambiental y de la Dirección Regional con jurisdicción en el municipio donde se pretendía adelantar el proyecto, obra o actividad. Estas oficinas participaban tanto en la fijación de los términos de referencia como en la evaluación del estudio de impacto ambiental, una vez este documento era solicitado a la CVC. Adicionalmente, se requería el concepto de otras oficinas de la CVC, como el Grupo de Calidad Ambiental, el Grupo de Infraestructura y el Grupo de Aguas Subterráneas, pertenecientes también a la desaparecida Subdirección de Gestión Ambiental.

Antes de poner a consideración del Director General el acto administrativo de otorgamiento o no de la licencia se convocaba al Comité de Licencias Ambientales, creado y reglamentado mediante el acuerdo C.D.22 de noviembre 14 de 1996, como órgano asesor de la Dirección General.

A partir de agosto de 2003, con base en los resultados del estudio técnico del Programa de Modernización Institucional y Desarrollo Organizacional-MIDO, se estableció una nueva estructura para la Corporación, desapareciendo la Subdirección de Gestión Ambiental y el Grupo de Licencias Ambientales. Por Acuerdo 19 de agosto 1° de 2003 se creó la Subdirección de Intervenciones Territoriales para la Sostenibilidad y, dependiendo de ésta, las Oficinas de Gestión Ambiental Territorial, que tienen desde entonces la competencia para adelantar y coordinar el procedimiento de otorgamiento de las licencias.

Se concluye que este proceso administrativo de licenciamiento en sí mismo es dispendioso: los requisitos, los términos y los procedimientos que deben surtir tanto en el proceso de evaluación, como en la instancia de toma de decisión y las acciones de seguimiento y monitoreo, exigen del sector público y del sector privado una gran inversión de recursos tanto financieros como humanos, e implican costos superiores por concepto de mayores inversiones y por dilaciones en la ejecución de los proyectos.

La educación y la participación como instrumentos de integración de la sociedad

Considerando la importancia de la educación ambiental, en 1998 se formula el Programa de Educación Ambiental del Valle del Cauca, con participación del sector educativo, representantes de la comunidad, organizaciones no gubernamentales, gremios, Planeación Departamental, ministerio del Medio Ambiente, Corpocuenca, y Procuenca, en desarrollo del cual se trabajó en la participación, la educación ambiental y la comunicación para el desarrollo, en forma integral y se emprendieron trabajos con las regionales y con las Unidades de Manejo de Cuenca orientados a fortalecer estos tres aspectos, llamados «el componente social de la gestión ambiental». La construcción del Mapa Social ha aportado elementos para la identificación y localización geográfica de los actores.



Jornada lúdico ambiental con jóvenes de la Comuna Uno, barrio Coronado, dentro del Programa Servicios Integrados para Jóvenes. Juego Ruta Ecológica. (Deyda Gómez).

El componente social se consideró prioritario para el desarrollo de proyectos corporativos que tuvieran que ver con el uso y manejo del recurso hídrico, como los de saneamiento básico, en territorios de comunidades indígenas y afrocolombianas ubicadas en la cuenca del río Cauca; así mismo en el proceso de conformación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas-SIDAP en el manejo de los impactos de la miseria en la construcción del Centro de Educación de Ginebra. Se incluyó el «componente social» en el proyecto de mayor cobertura y de mayor inversión realizado por la nueva CVC, como lo es el abastecimiento de agua SARA-BRUT, el cual había sido rechazado anteriormente por las comunidades porque no se tuvo en cuenta este componente en su ejecución.

La Cartografía Social, proceso que integra territorios y comunidades

Esta metodología ingresa a la Corporación con la presencia de la fundación La Minga que venía trabajando en el departamento del Cauca principalmente, la CVC apoyó tres procesos de planificación participativa en comunidades negras y otros tres en comunidades indígenas, con lo cual realizó el diagnóstico de estas comunidades. Una vez considerada su aplicabilidad en el trabajo con grupos étnicos se adoptó a nivel corporativo.

Estos procesos se llevaron a cabo con las comunidades indígenas Eperara Siapidara, en el resguardo indígena de Joaquincito en el río Naya; Wounaan, en el resguardo indígena de Puerto Pizarro en el río San Juan; comunidad Nasa o Paez, en el resguardo Kwet Wala en el municipio de Pradera; con la comunidad indígena de Pepitas, en el municipio de Dagua; así como con las comunidades negras del río Naya, Bazán, La Bocana, Calle Larga, Campo Hermoso, Agua Clara, Llano Bajo, río Cajambre y Malaguita, en el municipio de Buenaventura; con comunidades negras de la cuenca del río Cauca en los corregimientos de Robles, Villapaz, Quinamayó, La Ventura, El Hormiguero, con organizaciones negras del municipio de El Cerrito. Y con entidades campesinas como la Asociación Campesina del río Desbaratado, Acardes; el Comité Ecológico Pro río Amaime, Cerpra,

en la vereda Volcanes en el corregimiento de Salónica (Riofrío), y en la vereda Playa Rica en el corregimiento de Villarrodas (Obando).

La metodología se soporta en la propuesta de la Investigación Acción Participativa, IAP y considera como concepto fundamental el territorio, entendido como espacio geográfico construido y apropiado social y culturalmente. El proceso de producción colectiva de conocimiento se da a través de la construcción de «mapas» de diferentes tipos.

Como resultado de estos trabajos cada comunidad (indígena, negra o campesina) elaboró su propio diagnóstico (teniendo en cuenta, además de la variable ambiental, otras como salud, educación, infraestructura, organización comunitaria y territorio) e identificó y priorizó problemas que motivaron proyectos ambientales que se presentaron a la CVC. Algunos de estos fueron aprobados y financiados por la CVC en comunidades indígenas y negras. Sin embargo, muchos no fueron tenidos en cuenta y las comunidades consideraron que su trabajo no había dado los frutos esperados. Pero más allá de los proyectos, el ejercicio de planificación participativa con cartografía social propició la construcción colectiva de conocimientos que se integraron en «mapas»; conocimiento que ha servido como instrumento en procesos de negociación y concertación, y como insumo en los Planes de Ordenamiento Territorial de algunos municipios. Algunas comunidades comprendieron que muchas de las problemáticas identificadas se podían resolver con la voluntad de sus miembros y emprendieron actividades apoyadas en el talento humano con que cuentan y en los recursos de que disponen.

La CVC ha publicado dos documentos que recogen la propuesta metodológica. El primero de ellos, una cartilla que ilustra de manera práctica y sencilla, paso a paso, el proceso; el segundo contiene elementos teóricos, conceptuales y prácticos, e introduce una nueva dimensión a la propuesta metodológica. Estas publicaciones indican la trascendencia que confiere la Corporación a la planificación participativa en los procesos de organización comunitaria.

Con base en lo anterior la CVC ha apoyado procesos de educación ambiental formal y no formal, de organización y participación comunitaria. Actualmente la planificación participativa, basada en la propuesta metodológica de Cartografía Social, se incluye como un elemento fundamental en el proceso de concertación con comunidades indígenas para definir acciones en sus territorios, partiendo del ordenamiento ambiental de los mismos.

La experiencia de cartografía social ha posibilitado acercarnos a la dinámica local comunitaria, adentrándonos en la realidad cotidiana de personas que luchan por la defensa de su territorio y de sus derechos.



A través del proceso de producción colectiva de conocimiento, cada comunidad (indígena, negra o campesina) construyó su propio diagnóstico teniendo en cuenta además del aspecto ambiental, la salud, la educación, la infraestructura, la organización comunitaria y el territorio.

El territorio es una construcción social en que interactúan la naturaleza y la cultura. La actividad humana se desarrolla en un ámbito local y los impactos que en él se generan tienen necesariamente repercusiones globales. Una concepción colectiva del territorio propicia el diálogo y la integración de saberes permite trasegar, de forma más certera, el camino del progreso.

