

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD



**ANÁLISIS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
BÁSICO EN COLOMBIA**

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
COMISIÓN REGULADORA DE AGUA
MINISTERIO DE SALUD**

Santafé de Bogotá, D.C., Diciembre de 1996

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACUAS	Asociaciones de Acueductos y Alcantarillados
ACUAVALLE	Asociaciones de Acueductos del Valle
ACODAL	Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
APSBR	Agua Potable y Saneamiento Básico
CONPES	Consejo Nacional de Planificación Económica y Social
CORPES	Consejo Regional de Planificación
CRA	Comisión Reguladora del Agua Potable y Saneamiento Básico
DAPSB	Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DRI	Desarrollo Rural Integrado
EMPOS	Empresas de Obras Sanitarias
FFDU	Fondo Financiero de Desarrollo Urbano
FINDETER	Financiera de Desarrollo Territorial
FIU	Fondo de Cofinanciación para la Infraestructura Urbana
INS	Instituto Nacional de Salud
INSFOPAL	Instituto Nacional de Fomento Municipal
LSPD	Ley de Servicios Públicos Domiciliarios
MDE	Ministerio de Desarrollo
MINAMBIENTE	Ministerio del Medio Ambiente
MINDESARROLLO	Ministerio de Desarrollo Económico
MINHACIENDA	Ministerio de Hacienda
MINSALUD	Ministerio de Salud
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transporte
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organismo No Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PASBR	Programa de Agua y Saneamiento Básico Rural
PGR	Plan de Gestión y Resultados
PIAS	Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud
SIAS	Sistema de Información de Agua y Saneamiento
SSPD	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

ÍNDICE

ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	III
INTRODUCCIÓN.....	VIII
PRIMERA PARTE	1
1. ENFOQUE CONCEPTUAL DEL SECTOR.....	3
1.1 OBJETIVOS DEL SECTOR	3
1.2 CARÁCTER DE LOS SERVICIOS	3
2. ANÁLISIS EVOLUTIVO DEL SECTOR	7
2.1 ETAPA DE CONCEPCIÓN MUNICIPALISTA.....	7
2.2 ETAPA DE TRANSICIÓN.....	8
2.3 ASPECTOS POSITIVOS DEL CAMBIO.....	10
2.4 PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	12
2.5 LOS PARTICULARES Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS	12
2.6 COBERTURAS Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS	12
3. ANÁLISIS DE DESEMPEÑO Y RESULTADOS DEL SECTOR	14
3.1 PLANIFICACIÓN DEL SECTOR	14
3.2 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	17
3.3 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL.....	20
3.4 ASPECTOS FINANCIEROS Y COSTEABILIDAD DE LOS SERVICIOS.....	22
3.5 REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS	25
3.6 PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA	30
3.7 PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO RURAL Y URBANO MENOR	34
3.8 GESTIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR DE AGUA.....	38
3.9 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	42
3.10 CONTROL DE LOS SERVICIOS	44
3.11 SALUD Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA	46
3.12 LA EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO	48
3.13 ASISTENCIA TÉCNICA.....	49
3.14 DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	52
3.15 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	55
4. LÍNEAS DE ACCIÓN PRIORITARIAS	58
4.1 ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DEL AGUA.....	58
4.2 PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ACCIÓN SECTORIAL.....	58
4.3 ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS.....	59
4.4 PLAN NACIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL.....	59
4.5 PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN DE EMERGENCIAS NATURALES	59
4.6 CONSOLIDACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	60
4.7 REVISAR EL SISTEMA DE PLANES DE GESTIÓN Y RESULTADOS	61
4.8 ESTUDIO DE AUDITORIAS EXTERNAS DE LAS EMPRESAS	61
4.9 FORMULACIÓN DE POLÍTICA FINANCIERA	62
SEGUNDA PARTE.....	63
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PAÍS	65
1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	65
1.2 HIDROGRAFÍA	65
1.3 CLIMA.....	65
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA Y SISTEMA DE GOBIERNO	66
1.5 POBLACIÓN	67

1.6 ECONOMÍA.....	67
2. RESEÑA HISTÓRICA DEL DESARROLLO DEL SECTOR	68
2.1 ANTES DE 1936.....	68
2.2 1936.....	69
2.3 1940.....	69
2.4 1950.....	71
2.5 1955.....	73
2.6 1957.....	73
2.7 1968.....	74
2.8 1974.....	75
2.9 1986.....	78
2.10 1991-1992.....	80
2.11 1993-1996.....	82
3. EL SECTOR FRENTE AL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN Y SU ESTRUCTURA INSTITUCIONAL.....	84
3.1 LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR	84
3.2 EFECTOS DE LA DESCENTRALIZACIÓN	85
3.3 PROBLEMAS ESTRUCTURALES.....	88
3.4 ASPECTOS ESPECÍFICOS EN RELACIÓN CON LA OPERACIÓN DE LA DESCENTRALIZACIÓN Y DENTRO DE ELLA	89
3.5 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	98
3.6 PRINCIPALES CONCLUSIONES INSTITUCIONALES.....	110
4. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	112
4.1 ENTORNO MACRO ECONÓMICO	112
4.2 INVERSIÓN SECTORIAL.....	115
4.3 COMPORTAMIENTO DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO SECTORIAL.....	125
4.4 LINEAMIENTOS DE ACCIÓN	137
<i>ANEXO A: PROPUESTA PARA EL MANEJO DE SUBSIDIOS.....</i>	<i>144</i>
<i>ANEXO B: COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS RESIDENCIALES DE ACUEDUCTO.....</i>	<i>148</i>
<i>ANEXO C: COMPORTAMIENTO DE RECURSOS DE CRÉDITO FINDETER PARA EL SECTOR</i>	<i>153</i>
5. ASPECTOS TÉCNICOS Y GESTIÓN DE SERVICIOS	157
5.1 DESEMPEÑO DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE.....	157
5.2 INDICADORES VARIOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y GESTIÓN EMPRESARIAL	162
5.3 PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA OPERACIÓN FINANCIERA	165
5.4 PROCESO DE AJUSTE A LA NUEVA POLÍTICA TARIFARIA DEL SECTOR.....	168
5.5 PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS.....	169
5.6 CONCLUSIONES GENERALES	170
5.7 LÍNEAS DE ACCIÓN	172
5.8 LÍNEAS DE ACCIÓN EN SANEAMIENTO BÁSICO	181
6. ASPECTOS DE REGULACIÓN	186
6.1 MARCO CONCEPTUAL.....	186
6.2 EL CARÁCTER DE LA REGULACIÓN SECTORIAL EN COLOMBIA	188
6.3 LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	194
6.4 EVOLUCIÓN DE LA REGULACIÓN SECTORIAL.....	196
6.5 DIAGNÓSTICO.....	199
6.6 DIRECTRICES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD REGULADORA EN COLOMBIA.....	212
7. PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	216
7.1 ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO.....	216
7.2 DIAGNÓSTICO DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN COLOMBIA.....	216
7.3 DEBILIDADES DEL SECTOR PARA LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO:.....	220
7.4 LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA INSERCIÓN ADECUADA DEL SECTOR PRIVADO	221
8. CONTROL Y VIGILANCIA.....	226
8.1 LA VIGILANCIA Y EL CONTROL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN COLOMBIA.....	226
8.2 ACTIVIDADES DE LA SUPERINTENDENCIA DELEGADA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	230
8.3 RECOMENDACIONES SOBRE VIGILANCIA Y CONTROL EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	233

9. ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL	241
9.1 PRESENTACIÓN: POBLACIÓN RURAL Y COBERTURA.....	241
9.2 BREVE RESEÑA HISTÓRICA.....	241
9.3 PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS.....	243
9.4 RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES	249
9.5 RECOMENDACIONES SOBRE FINANCIAMIENTO	253
<i>ANEXO: PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL —VIVIR MEJOR</i>	<i>256</i>
10. GESTIÓN AMBIENTAL.....	258
10.1 INTRODUCCIÓN	258
10.2 OFERTA Y DEMANDA DE AGUA PARA EL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO	258
10.3 ACCIONES RECOMENDADAS	262
<i>ANEXO: IMPACTO DEL SECTOR SOBRE LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO.....</i>	<i>272</i>
11. IMPACTO EN SALUD.....	275
11.1 INTRODUCCIÓN	275
11.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA LEGISLACIÓN	276
11.3 SITUACIÓN ACTUAL.....	279
11.4 CONCLUSIONES.....	291
11.4 RECOMENDACIONES.....	292
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	297

INTRODUCCIÓN

Los países de América Latina y el Caribe se esfuerzan para mejorar las condiciones de vida de su población. En los años 80, se celebró LA DÉCADA INTERNACIONAL DEL AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO BÁSICO que coincidió desafortunadamente con la crisis económica mundial por lo que fue catalogada como “La década perdida”; dado los mínimos avances alcanzados desde el punto de vista económico y social.

Como producto de esta situación en América Latina, se deterioran las condiciones ambientales. Se hace evidente con el apareamiento del cólera en enero de 1992; enfermedad transmisible que no se presentaba en el continente desde hacia más de un siglo.

Esta situación conduce a la Organización Panamericana de la Salud (OPS - OMS) a replantear sus esquemas de trabajo y a movilizar los gobiernos que al reconocer esta realidad aprueban la Resolución XVII de la XXXV Reunión del Concejo Directivo, en respuesta al mandato de la Primera Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y Gobierno sobre la formulación del Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud (PIAS) cuyo objetivo fue inducir un proceso de reforma en los sectores de ambiente y salud en los países de la región.

En materia de servicios de agua potable y saneamiento se buscó el mejoramiento y la ampliación de los servicios y el incremento y optimización de las inversiones y los recursos necesarios disponibles; tanto a nivel de los países como del sistema internacional de cooperación técnica y financiera.

El elemento básico del Plan, para la adecuada toma de decisiones y su correcta instrumentación, fue el conocimiento profundo y global de la realidad sectorial de cada país, logrado por todas y cada una de las partes que participan en su desarrollo.

La herramienta propuesta para tal conocimiento se orientó hacia un análisis sectorial que proporcionase datos sobre demandas y déficit visibles e invisibles de coberturas y de servicios, sobre fortalezas y debilidades de las instituciones sectoriales y sobre sus restricciones operativas.

En este contexto y recogiendo las aún vigentes orientaciones, en abril de 1996, la OPS por intermedio de su Representación en Colombia, promocionó en el Ministerio de Desarrollo Económico, en el Departamento Nacional de Planeación y en otras instituciones del sector, la realización del análisis sectorial de agua potable y saneamiento en el país.

El Ministerio de Desarrollo Económico, a través del Viceministerio de Vivienda Desarrollo Urbano y Agua Potable, acogió la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud y lideró el proceso de conformación del equipo de trabajo y de las actividades previas a la realización del estudio. Posteriormente se concretó la participación del Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Salud, el Ministerio del Medio Ambiente, la Comisión de Regulación de Agua Potable “CRA”, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios “SSDP”, y la Financiera de Desarrollo Territorial “FINDETER”. Cada

una de estas instituciones contrató un consultor externo que analizó un tema específico y delegó a un funcionario quien actuó como interlocutor de la entidad ante el grupo de trabajo.

El estudio se inició el 11 de agosto del año en curso con un taller previo al cual asistieron los consultores y las contra partes nacionales de cada una de las instituciones antes mencionadas. El equipo de trabajo estuvo integrado por diez consultores colombianos contratados directamente por las entidades, más tres consultores contratados por la OPS, dentro de los cuales figuró el Coordinador General del Estudio . La Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Desarrollo, designó además dos coordinadores nacionales que apoyaron al equipo durante el período de la realización del estudio.

El análisis de los temas específicos realizado por los consultores, concluyó el 30 de septiembre. Finalizada esta labor, se procedió a la discusión de cada uno de los documentos con las respectivas contrapartes nacionales y a efectuar los ajustes pertinentes. Posteriormente, se tomó la decisión de preparar un informe resumen en el cual se destacaran los aspectos más importantes de cada uno de los temas estudiados. La elaboración del resumen quedó a cargo del Coordinador Internacional, quien también fue responsable de la parte institucional y contó para tal efecto, con el apoyo de los coordinadores del Ministerio de Desarrollo.

Como es propio de este tipo de trabajos, no es posible llegar a un concepto unánime debido a la heterogeneidad del grupo que lo elabora. En consecuencia, el informe resumen no es un documento de consenso, sin embargo, resalta lo más interesante del análisis efectuado por cada uno de los consultores y las conclusiones del esquema institucional del sector.

La primera parte del documento corresponde al resumen mencionado anteriormente y contiene el enfoque conceptual adoptado por el equipo de trabajo, el análisis evolutivo del sector desde 1945 hasta la expedición de la ley 142 de 1994 y la evaluación del desempeño y resultados del sector. Finalmente, se describen las líneas de acción que se consideran prioritarias y sobre las cuales se deberán estructurar los proyectos a realizar en el corto y mediano plazo.

La segunda parte del documento presenta en detalle cada uno de los temas estudiados a saber: reseña histórica, que abarca desde 1936 hasta la Constitución de 1991, análisis del sector frente al proceso de descentralización y el marco institucional actual, aspectos económicos y financieros, aspectos técnicos y gestión de los servicios, aspectos de regulación, participación privada, saneamiento básico rural, gestión ambiental, impacto en salud, control y vigilancia.

PRIMERA PARTE

1. ENFOQUE CONCEPTUAL DEL SECTOR

Al inicio de este análisis, el grupo responsable de su realización consideró necesario conocer los factores determinantes, conceptos y requisitos que, en su opinión, marcaban el objetivo del desarrollo del sector de agua y saneamiento básico del país.

Esta discusión condujo a la elaboración del denominado “enfoque conceptual del sector” y elemento permanente de referencia para cada una de las conclusiones y recomendaciones contenidas en este documento y en los preparados por los consultores y contrapartes nacionales.

Se presenta a continuación un resumen del enfoque conceptual para facilitar el entendimiento global del análisis sectorial.

1.1 OBJETIVOS DEL SECTOR

El objetivo primordial del sector es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de Colombia, mediante:

- La prestación eficiente y óptima de los servicios de agua potable y saneamiento básico que coadyuve a reducir la morbilidad y mortalidad originadas por enfermedades producidas por consumo de agua no apta y por la contaminación de excretas.
- La extensión de coberturas y ampliación de la infraestructura física como factor indispensable para el desarrollo urbano, el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el desarrollo ambientalmente sostenible.

1.2 CARÁCTER DE LOS SERVICIOS

Sostenibilidad. Se considera que un servicio es sostenible cuando es permanente y eficiente, brindando así a la comunidad una cobertura que garantice el acceso universal durante la vida del sistema, calidad de acuerdo con las exigencias ambientales de salud y otros factores, como continuidad y presión.

En tal contexto, la construcción de un acueducto o alcantarillado, el levantamiento de un catastro de usuarios, o el diseño y aplicación de la política de recuperación de inversiones, no son objetivos en sí mismos o finalidad sector; son medios para garantizar la sostenibilidad del servicio.

Esta concepción exige la movilización permanente de recursos y gestión eficiente, a fin de garantizar a los clientes una oferta de calidad a un precio que refleje los costos de los servicios y genere rentabilidad si así ocurre.

La función social de los servicios. El carácter social de los servicios refleja el objetivo fundamental del sector, relacionado con el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Tradicionalmente se consideró que por su carácter social, la administración y gestión de los servicios no deberían ser eficientes per se, ya que eran exigencia exclusiva del sector privado. La generalización de este concepto ha incidido en las bajas coberturas y en la deficiente calidad de los servicios.

Precisamente por su carácter social, la eficiencia y el manejo empresarial se constituyen en una exigencia para todos los elementos que integran el sector.

El agua, un bien meritorio. Es también importante considerar que el agua es un bien meritorio que genera beneficios mucho mayores de los que estrictamente reconocería el mercado. Así, la disponibilidad de agua potable genera beneficios para la salud que cubre no sólo al individuo que tiene acceso a ella, sino que tiene efectos benéficos en toda la sociedad. Esto determina que la sociedad desee que el Estado asigne recursos para invertir en la adecuada disponibilidad de agua potable, más allá de lo que el mercado libremente asignaría.

El carácter del agua como bien económico. La Ley 142, ya citada, incorpora conceptos basados en la Carta Política del Estado, tales como la eficiencia, la competencia, el control de gestión y los resultados que determinan las características de los servicios públicos.

El agua se ha convertido en un producto industrial con preocupantes signos de escasez: en muchos casos ésta no resulta apta para el consumo humano. Por tanto, el agua debe reflejar un valor de escasez o un valor de mercado. Considerándola desde un punto de vista más amplio que el puramente sectorial, incluida la perspectiva ambiental, el agua tiene valor intrínseco. Este valor, en el caso del sector, debe incorporar los factores de cantidad, calidad y accesibilidad como materia prima. A su vez, la cantidad, calidad, y frecuencia de las descargas de aguas residuales tratadas serán diluídas en el cuerpo receptor de agua.

Aún no existiendo mercados donde se intercambien volúmenes de agua y se exprese en precios su valor de escasez, ese factor no impediría su valoración. Reconociéndole al agua su valor puede garantizarse la sostenibilidad ambiental de este recurso.

En el marco del programa “Mejor Agua” de la política ambiental nacional se reglamentarán las tasas por su uso y las tasas retributivas y compensatorias creadas en la Ley 99 de 1993. Obviamente, este concepto del valor económico del agua debe aplicarse a todo tipo de usuario. Esta responsabilidad no es exclusiva del sector, pero éste debe promoverlo entre quienes manejan los recursos de agua del país.

El carácter industrial del suministro de agua. En un sistema de agua potable se parte con el agua cruda (materia prima) y se le somete a procesos de tratamiento para luego ser distribuida en los puntos de utilización por los clientes, entregándola por volúmenes medidos, y cobrándose por cantidades consumidas. El proceso constituye una actividad

económica industrial. Similar consideración puede hacerse para los servicios de colectación, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales en los cuerpos receptores.

El carácter empresarial del suministro de agua. La prestación de los servicios debe ser una gestión eficiente, y por ende, tener participación empresarial, independientemente de su tamaño o ámbito de influencia. Por tanto, la empresa de agua debe ser tratada jurídica, fiscal y administrativamente como cualquier otra empresa con similares derechos y obligaciones.

Durante muchos años ha primado la teoría del equilibrio de nivel bajo. Con este modelo se proporcionan servicios de calidad relativa, pues no existe suficiente disposición a pagar. Ello trae por consecuencia lo siguiente: ingresos bajos, baja cobertura y deficiente gestión de los servicios. Lo único que se mantiene en un nivel alto es el subsidio del Estado que no siempre beneficia a la población de ingresos menores.

Ahora se propone la meta de alcanzar un equilibrio de alto nivel. En consecuencia los usuarios obtendrían un servicio acorde, pagarían por el mismo, subsidiándose a los consumidores de bajos ingresos y exigiéndose alta eficiencia.

El carácter ambiental del suministro de agua. Al elaborar el Plan Estratégico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, el Ministerio de Desarrollo Económico tuvo en cuenta, entre otras, las siguientes consideraciones relacionadas con el carácter ambiental del sector:

- El agua es un recurso finito y vulnerable.
- El consumo de agua potable es un derecho humano y un bien económico que debe ser protegido por el Estado y por los ciudadanos.
- El inadecuado tratamiento de las aguas residuales y de los residuos sólidos es una de las mayores amenazas para el suministro de agua.

La transparencia del sector. Hoy en día, uno de los derechos más reconocidos es el derecho a la información. Todo ciudadano que lo solicite debe contar con información confiable y oportuna sobre el manejo, desempeño y control de las actividades que ejecuta directamente el Estado en el sector o que realizan otros agentes bajo su regulación y control. Este derecho no debe limitarse sólo a las instituciones y su objetivo debe centrarse en la persona y en la comunidad en general.

Este sistema de información garantiza la total transparencia requerida en especial al incorporarse agentes nuevos (empresas privadas), que inician su participación en la prestación de los servicios.

El Sector de Agua Potable y el Desarrollo Urbano. El adecuado acceso al agua potable y la evacuación y tratamiento de excretas, mejoran la calidad de vida de los habitantes

urbanos y rurales, y también la competitividad de las ciudades. Por ende, el acceso al agua potable incide estratégicamente en la competitividad económica nacional y en los diferentes sectores económicos.

2. ANÁLISIS EVOLUTIVO DEL SECTOR

Para los propósitos de este estudio sectorial, el análisis evolutivo parte en 1945 y su primera etapa termina en 1986, continuando con el denominado proceso de transición que se extiende a 1996, con el sector en pleno acomodo y consolidación.

2.1 ETAPA DE CONCEPCIÓN MUNICIPALISTA

Los cuatro cambios, en promedio de uno por década, introducidos en el sector de agua potable y saneamiento básico, entre 1945 y 1988, no han resuelto del todo los problemas estructurales que lo afectan.

En la década de los cuarenta, se conforma y consolida el concepto de servicio público. Planteado en términos sociales como una necesidad de los habitantes de las ciudades su suministro lo proporciona el Estado bajo ciertas características. Para cumplir esa meta se creó el Fondo de Fomento Municipal, adscrito al Ministerio de Hacienda. El Fondo tiene la responsabilidad de obtener y canalizar recursos financieros para el desarrollo municipal.

El Estado tiene escasa experiencia y capacidad ejecutora. Los Municipios de las principales urbes crean empresas, logrando una mayor dinámica. Pese a consolidarse no consiguen satisfacer en su totalidad las demandas reales de servicio. Así inician su proceso de evolución que tiende a mejorar en la primera parte de la década siguiente.

En los demás municipios no se logra alcanzar la continuidad, la cobertura, y menos la administración eficiente del servicio, pues no existe el conocimiento, ni la capacidad de operar, mantener y controlar los sistemas. Todo esto conduce a replantear el modelo de desarrollo sectorial municipal por uno de mayor capacidad de respuesta.

2.1.1 *Intervención nacional*

Como consecuencia de la experiencia anterior, surgen y se consolidan dos sistemas claramente diferentes: las Empresas Municipales y el Gobierno Nacional, cada uno con sus características bien definidas.

- **Las empresas municipales:** dirigidas y parcialmente financiadas por los gobiernos locales, encargados en muchos casos de la prestación de otros servicios públicos. En las ciudades grandes se imponen esquemas de administración descentralizada del gobierno municipal.
- **Instituto de Fomento Municipal:** entidad nacional con funciones específicas para financiar, planificar, diseñar, construir, operar, mantener y administrar servicios en los municipios que no cuentan con capacidad para conducir sus propias empresas.
- En 1962, se crea el Programa de Saneamiento Básico Rural, que indagó sobre modelos para promocionar la autogestión comunitaria en el sector. Operó a través de regionales siguiendo el esquema original del INSFOPAL. No obstante operó con

énfasis en la asesoría, el trabajo técnico de preinversión y la cofinanciación. El esquema se revalida en 1968, con la incorporación del programa al Instituto Nacional de Salud, con la responsabilidad de atender comunidades rurales y municipios de hasta 2500 habitantes.

- **Financiamiento:** se garantizan rentas de destinación específica y se crea categorización de municipios con criterios para distribución de estos recursos de acuerdo con prioridades sectoriales. Además, se introduce el concepto de crédito público para los municipios de mayor envergadura, muchos de los cuales se endeudan directamente en el exterior con el aval de la Nación.

2.1.2 Delegación en el nivel departamental

Diversas causas, entre las que se puede citar un déficit creciente de coberturas que superaba ampliamente la capacidad de respuesta institucional, y el hecho que algunos municipios actuaban sólo como facilitadores políticos, condujeron a una desconcentración de responsabilidades en el nivel departamental. Con ello se pretendía integrar niveles territoriales bajo formas asociativas a objeto de democratizar las decisiones.

En 1974, los entes regionales y departamentales adquieren carácter de empresas donde se propicia la participación de municipios, manteniendo el control nacional por vía financiamiento y capital mayoritario (acciones), y de tutela administrativa y política. Se crean entonces, las denominadas ACUAS Departamentales y algunas empresas municipales con el nombre de EMPOS.

2.1.3 Síntesis y características 1945 - 1986

El carácter de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en este período, cuya prestación garantiza el Estado, obedece a un proceso de socialización y reconocimiento institucional. No surge espontánea y simultáneamente con el propio sector donde el papel del Estado es determinante. La intervención del nivel nacional es progresiva y variable: parte de lo regulativo sin gran poder, pasando a lo ejecutivo con alta o total injerencia en el proceso de decisiones en lo normativo, en lo fiscal, en la gestión y en la promoción social.

2.2 ETAPA DE TRANSICIÓN

Se decidió dar el calificativo de *etapa de transición* al período comprendido entre 1988 y 1996, teniendo en cuenta que el proceso de descentralización en todo el aparato del Estado aún se encuentra en fase de consolidación y que no se evidencia una solución significativa a los problemas estructurales, no obstante los avances logrados en materia legal e institucional.

El proceso de descentralización iniciado en 1986, trazó a grandes rasgos facetas en el orden administrativo, político y fiscal. La dimensión política tenía propósitos de democratización, tanto en el sentido de elegir autoridades locales, como otorgar más participación a la sociedad en las decisiones que la afectan. La dimensión administrativa

pretendía además de la transferencia de responsabilidades, el desarrollo de las instituciones y garantizar la eficacia. La dimensión fiscal se refería a la entrega de recursos y a su óptima aplicación y efecto multiplicador.

Pero no se estructuró ni se implantó una asistencia técnica que ayudase y facilitase la absorción de las nuevas responsabilidades en la función de la prestación de servicios. La cooperación se enfocó a la generación de proyectos de inversión.

El Sector de Agua y Saneamiento Básico fue protagonista de uno de los procesos de descentralización más ágiles (18 meses). El proceso se convirtió en un fin y no en un medio para los propósitos de mejorar la prestación de servicios. No se realizaron los estudios ni previsiones necesarias sobre las condiciones y exigencias del proceso en cuanto a la capacidad de las unidades territoriales de recibir estas responsabilidades y absorber sus demandas.

Con la expedición del Decreto 77 de 1987, el monopolio estatal de los servicios de agua y saneamiento fue transferido del nivel central nacional (Insfopal) al municipal. A partir de entonces, se producen diferentes hechos; el desmonte del programa de Saneamiento Básico Rural del INS, la transformación del FFDU a FINDETER, la creación de la DAPSB en el MOPT. La debilidad institucional de esta última y del FFDU, condujeron a que el DNP a través de la Unidad de Desarrollo Urbano, asumiera la conducción del sector. Posteriormente se conformó la DAPSB, en el Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable del Ministerio de Desarrollo Económico en 1993.

La Constitución de 1991, introdujo principios básicos en relación con la naturaleza de los servicios, el papel de los sectores público y privado, los deberes y derechos de los usuarios, los costos y los subsidios. Ésta contempla los siguiente elementos básicos para el manejo de los servicios públicos domiciliarios:

- La actividad económica y la iniciativa privada son libres dentro de los límites del bien común y la libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.
- Es responsabilidad del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios, pero ésta puede efectuarse a través de comunidades organizadas, particulares o el mismo estado.
- El estado es responsable de la regulación, control y vigilancia .
- Es responsabilidad de los municipios asegurar la prestación de servicios públicos a todos los habitantes.
- Los criterios para la definición de las tarifas incluyen además de los costos y eficiencia económica, los criterios de solidaridad y redistribución de ingresos.

En 1994, se promulgó la Ley 142, “Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios”, aplicable a los servicios de energía eléctrica, telecomunicaciones, gas natural, aseo,

acueducto y alcantarillado. En ella se establecen condiciones precisas de regulación, operación, control y vigilancia de los servicios.

La Ley contempla que los servicios se presten a través de sociedades de accionistas con un régimen especial, denominadas empresas de servicios públicos, que pueden ser entes públicos o privados. Como excepción, entidades oficiales que venían operando con anterioridad, pueden transformarse en empresas industriales y comerciales del estado. También pueden prestar servicios las organizaciones que operan en municipios menores y zonas rurales de tipo comunitario.

La Ley asigna a los municipios responsabilidades concretas para el funcionamiento de las empresas y el subsidio de los usuarios. A los departamentos, les precisa su labor de apoyo técnico-financiero a los municipios y propiciar su asociación para fines de eficiencia y obtención de economías de escala.

De acuerdo con la Ley, la tarifa debe cubrir los costos económicos en el marco de un concepto de eficiencia; éste incluye administración, operación e inversión y remuneración al capital. La Ley define las fuentes estatales de subsidio y estipula que deben dirigirse a cubrir inversión.

Con la expedición de la Ley de Servicios Públicos, cualquiera entidad prestadora de los servicios, desde el alcalde, cuando lo realice en forma directa, hasta el operador extranjero, deben cumplir con las normas de eficiencia que expida la Comisión de Regulación.

2.3 ASPECTOS POSITIVOS DEL CAMBIO

A diferencia del pasado, el marco legal vigente reconoce la responsabilidad del municipio en la prestación de estos servicios, separa funciones y crea mecanismos específicos para la participación de particulares.

Esa estructura legal es el aspecto más positivo a destacar en la evolución que ha tenido el sector en las últimas décadas. Es demostrado por el reconocimiento que la Constitución hace de la obligatoriedad de garantizar los servicios a todos los habitantes, la aplicación del concepto de equidad, la exigencia de eficiencia permanente, sumada a la evidente separación de las responsabilidades para el cumplimiento de estos principios.

La legislación distingue y caracteriza las diferentes funciones que deben ejecutar cada uno de los agentes con responsabilidad en el sector, las cuales se detallan brevemente a continuación:

Planeamiento. Corresponde al Departamento Nacional de Planeación la incorporación del plan sectorial en el Plan Nacional de Desarrollo por un período de 4 años, y bajo su coordinación se obtiene la aprobación del CONPES.

El Ministerio de Desarrollo Económico, específicamente a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico DAPSB, es responsable de la elaboración del Plan de Expansión de Coberturas, del Plan Nacional de Capacitación y en coordinación con los CORPES, de la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo Sectorial.

Regulación. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) ejerce las funciones de regulación de monopolios; promoción de la competencia; definición de criterios de eficiencia y la fijación de normas sobre calidad, tarifas, fusión y escisión de empresas y liquidación de monopolios estatales ineficientes.

Vigilancia y control. Corresponde a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios la inspección, vigilancia y control de tales servicios a usuarios y proveedores de los mismos.

En consecuencia, ejerce facultades de alta vigilancia administrativa, económica, especializada y técnica a efectos del suministro de los servicios públicos, entre los cuales están el agua potable y el saneamiento básico.

Calidad del agua. Es función del Ministerio de Salud normar y vigilar lo relacionado con la calidad del agua para el consumo humano. El organismo referido, con base en la información epidemiológica debe colaborar al establecimiento de criterios y políticas para la asignación de auxilios, subsidios y recursos de créditos financieros orientados a la construcción y ampliación o mejoramiento de los servicios básicos.

Sostenibilidad ambiental. El reconocimiento del valor económico del recurso agua para el sector, como materia prima para el consumo humano, o como cuerpo receptor de aguas residuales, da importancia a su manejo ambiental sostenible. De acuerdo con el marco legal existente, corresponde a los Ministerios del Medio Ambiente y de Desarrollo Económico, diseñar, instrumentar y factibilizar los mecanismos que hagan posible esta meta sectorial.

Financiamiento. El Ministerio de Hacienda conjuntamente con el DNP, analiza y revisa las necesidades de crédito externo directo e indirecto para el sector. Papel importante juegan en la actividad financiera dos entidades adscritas al citado ministerio: la Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER) y el Fondo de Cofinanciación para Infraestructura Urbana (FIU). Adicionalmente, para el financiamiento de los servicios de agua y saneamiento rural se cuenta con el Fondo de Desarrollo Rural Integral (DRI), dependiente del Ministerio de Agricultura.

La Constitución determina como instrumentos financieros de la Nación, la participación de los ingresos corrientes que se transfieren a los municipios y los subsidios nacionales. Esos se destinarán a cubrir los costos de inversión en infraestructura y consumo básico de los estratos de bajos ingresos. Un instrumento explícito de la financiación, para el caso de los servicios públicos, son las tarifas que aplican esas empresas o los municipios. Cabe destacar que la misma Constitución pretende premiar la eficiencia administrativa al considerar que la asignación de transferencias de la Nación deberá incluir este concepto.

2.4 PRESTACIÓN DE SERVICIOS

De acuerdo al Artículo 367 de la Carta Política, “Los Servicios Públicos Domiciliarios se prestarán directamente por cada municipio, cuando las condiciones técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen y los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación”.

Es decir, la responsabilidad es del municipio y el nivel departamental no tiene acción ejecutiva, sino de apoyo y coordinación. Esta definición de responsabilidades varía por completo las estrategias de trabajo del nivel nacional, pues lo enfrenta a un numeroso y heterogéneo mercado municipal. Por otro lado, la búsqueda de eficiencia en la prestación de servicios crea nuevas formas de trabajo para los niveles locales y central.

2.5 LOS PARTICULARES Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

El inciso segundo del artículo 365 de la Constitución Política afirma: “Los Servicios públicos... podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso el Estado mantendrá la regulación, el control y vigilancia de dichos servicios”.

En resumen, el marco constitucional y la Ley 142/1994, establecen pautas claras de eficiencia, participación privada, descentralización, regulación, vigilancia y control que deben cumplirse en cualquier esquema que seleccione el municipio para la prestación de los servicios.

En el papel, el ordenamiento institucional ya descrito, al igual que las misiones y funciones identificadas y asignadas, obedecen a los requerimientos del sector, así como a las reglas del juego que se le han establecido.

Sin embargo, la parte más importante del estudio sectorial se centró en el análisis del desempeño de cada una de las unidades que lo integran, otorgándole especial énfasis a los resultados alcanzados y su impacto en el desarrollo integral del sector de agua potable y saneamiento básico.

2.6 COBERTURAS Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS

De acuerdo con el Censo de 1993, la cobertura nominal en términos de conexiones efectivas, sin considerar la continuidad ni la calidad del servicio, era del 76%. De acuerdo a las cifras de 1992, las coberturas nominales en los municipios mayores presentaban un promedio del 81%, los intermedios del 75%, mientras que los pequeños del 92%. Pero al analizar la calidad del servicio, entendida como la continuidad de 24 horas, los 365 días del año y calidad en cuanto a criterios de potabilidad, la cobertura real desciende a casi un 38 % en ciudades mayores y capitales departamentales, y al 27 % en municipios menores. Esto evidencia el problema estructural persistente a lo largo del tiempo; gestión ineficiente.

Según el CONPES 2767, Plan de Aguas 1995-1998, en Colombia, las coberturas de servicios públicos básicos aumentaron en forma significativa entre 1985 y 1993, pasando del 58% al 76% en acueducto y del 47% en alcantarillado. Sin embargo, a finales de 1993, se estimó que 8.7 millones de habitantes no contaban con servicio de acueducto y cerca de 13.4 millones de habitantes carecían de alcantarillado. La situación más crítica se presentó en la zona rural, donde, sin incluir sistemas no convencionales, la cobertura de acueducto se estimó en 44% y la de alcantarillado en 19%.

En relación con la calidad del agua, la DAPSB estimó que a finales de 1993 en Colombia, sólo el 62% de los habitantes urbanos y el 10% de la población rural contaba con servicios de agua potable.

A comienzos de la década de los setenta, las coberturas nominales apenas superaban el 50% en acueductos y en alcantarillado era cercana al 40%. Las inversiones realizadas en las décadas de los setenta y los ochenta fueron del orden de US \$2.500 millones, para llegar a fines de los ochenta a una cobertura del 68% en acueductos y del 57% en alcantarillados. Como se puede observar, una parte substancial de las inversiones se destinó a la expansión del sistema debido al crecimiento poblacional del período.

En las dos décadas señaladas se alcanzaron logros indiscutibles en las tres ciudades de mayor población. Los niveles de cobertura arrojaron cifras superiores al 90% en acueductos y al 80% en alcantarillados. Diversos factores facilitaron la realización de estos logros en las empresas. Entre ellos podemos mencionar: mayor grado de desarrollo empresarial unido a mayor autonomía financiera y administrativa; recursos humanos con mejor capacitación en la gerencia empresarial y en los niveles técnicos. También se evidenció mayor capacidad de pago de los usuarios, incluyendo usuarios residenciales, industrias, comercio e instituciones, además de la mayor capacidad crediticia de las empresas.

Pero como consecuencia, en los setenta y los ochenta se comenzaron a sentir síntomas de elevado endeudamiento en las grandes empresas, algunos indicadores de ineficiencia administrativa y operacional con altos indicios de corrupción administrativa.

Debe tenerse en cuenta que la situación actual general continúa siendo inadecuada para el grado de desarrollo del país. Países con menor PIB han logrado índices internacionales más altos de calidad de vida, entre otras razones, porque han logrado atender en forma más directa y eficaz los problemas de agua potable y saneamiento básico, los que presentan incidencia directa sobre la mortalidad infantil y la salud de la población.

La situación actual de falta de disponibilidad de servicios de buena calidad, en muchas poblaciones continúa representando además un factor negativo para el desarrollo económico de las regiones.

3. ANÁLISIS DE DESEMPEÑO Y RESULTADOS DEL SECTOR

No se pretendió ser exhaustivo pero sí acercarse a la realidad basándose en la información y el análisis efectuados por cada uno de los autores de este estudio sectorial.

Se consideró conveniente identificar las principales características de cada uno de los temas que se analizan a continuación y compararlas con las necesidades y requisitos que exige el nuevo marco legal del sector en la búsqueda de una permanente eficiencia.

3.1 PLANIFICACIÓN DEL SECTOR

Contra la frecuente opinión de que la planeación debe desaparecer como responsabilidad del Estado y entregar su función a las reglas del mercado, la Constitución de 1991, rescata su tarea fundamental. Frente a la tesis de que el Estado debe marginarse para que el mercado funcione, la Constitución estipula que es necesaria la intervención del Estado para que el mercado despliegue su virtualidad positiva en la asignación de recursos.

En oposición a un sesgo economista del desarrollo, la Constitución señala la necesidad de subordinar los resultados económicos al logro de un mayor bienestar para todos los ciudadanos. De esta manera, la planeación no se opone a la competencia ni a las reglas del mercado sino que se convierte en su principal apoyo.

3.1.1 *El Plan Nacional de Desarrollo y el sector*

De acuerdo a los principios de la Constitución de 1991, en la planeación económica y social de Colombia, los escenarios principales, la región y la localidad son los que adquieren preponderancia sobre la Nación y sobre los sectores. De la visión vertical del desarrollo se pasa a la visión horizontal.

Sin embargo, en la definición de las metas del Plan de Agua no se consideraron las realidades de los 1052 municipios del país. Estas se determinaron en forma global 14% para acueductos y 13% para alcantarillados. De esta forma, podría pensarse que si se lograra incrementar las coberturas en tres o cuatro áreas metropolitanas, podría llegarse a los niveles esperados del 90% y 77% nacionales sin que se hubiese mejorado la situación en 1048 localidades. La necesidad de incorporar el nivel local no sólo hace justa la planificación sino que abre espacio al municipio y lo compromete políticamente al igual que sus recursos.

Es importante aclarar que la definición de las metas globales de los planes y de los programas generales estipulados en el Plan de Agua, obedeció entre otros factores, a la carencia de información y a las debilidades en los procesos de planificación en el nivel regional y local.

3.1.2 Planificación del sector en el mediano y largo plazo

La transición por la que está pasando el sector compromete la implementación de cambios profundos orientados a alcanzar y mantener eficiencia permanente, competencia, promoción y participación privada. La continua consolidación de la descentralización exige realizar una planificación con diversos escenarios de acción a fin de definir mejor las tendencias de desarrollo del sector en los próximos 15 a 25 años.

Esta evolución no puede dejarse en manos de las reglas del libre mercado, sino que es necesario planificar o al menos plantear las directrices para que ese mercado despliegue su virtualidad positiva en la asignación y uso de recursos en beneficio de la población.

La escasa experiencia obtenida en el corto período de trabajo con las nuevas reglas, demuestran ya la urgencia de contar con esas políticas. La deficiente estructuración de los procesos de participación privada, los negociados, la lenta preparación de proyectos de inversión y la baja capacidad de respuesta local son ejemplos de la necesidad de planificar el desarrollo del sector en el mediano y largo plazo.

3.1.3 Planificación sectorial integral participativa

Como se mencionó anteriormente, la planificación se ha caracterizado por ser un proceso en el cual el nivel nacional establece objetivos, metas de cobertura y la asignación de los recursos nacionales para contribuir en la financiación, sin considerar la participación de los municipios y de los departamentos.

La Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica de Planeación dicta instancias consultivas como es el Consejo Nacional de Planeación. Este representa la consolidación del proceso de participación ciudadana y territorial definido por la Constitución y es un avance con respecto al esquema anterior. Pero se requiere incorporar un acercamiento mayor a la realidad de las municipalidades, que permita al Plan orientarse a la solución objetiva de las necesidades y retroalimentarse de los resultados e impactos alcanzados.

La cultura de planificación local que se ha promovido y que de alguna forma se ha desarrollado, es la de proyecto. Esto significa la ampliación de infraestructura sin fomentar la planificación integral de desarrollo de los servicios dándole especial énfasis a la gestión. El desconocimiento de la industria de agua y saneamiento es un problema grave por el carácter público de las entidades que prestan estos servicios en el país. El común denominador de la problemática es su gestión deficiente.

3.1.4 Líneas de acción

Considerando que en materia de planificación aún no se ha logrado aplicar el espíritu de la Constitución, es necesario dar espacio a los nuevos escenarios de la planeación, en donde la base es la unidad territorial que a su vez reconoce al municipio y lo compromete políticamente, incluyendo sus recursos en el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo. Por lo tanto, se requiere poner en marcha un eje articulador de ese proceso que iniciado en el municipio, se estructure armónicamente con el nivel departamental y

regional. Así mismo, se recomienda a la DABSB apoyar la formulación de los planes de desarrollo sectorial a nivel regional y departamental.

Se debe tener en cuenta que corresponde al nivel central la función de articular de manera concertada la capacidad de respuesta eficaz y eficiente de la nación a las necesidades de apoyo de todo tipo; financiero, de capacitación, de asistencia técnica, de regulación, etc., que requiere el municipio, la región y el departamento. Por consiguiente, podría planearse entre otras acciones, el fortalecimiento del Sistema de Apoyo Institucional al Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico SAS.

Igualmente, se sugiere replantear el papel de la Comisión de Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo del sector, que con una periodicidad preestablecida, se mantenga analizando el comportamiento del sector versus sus demandas y necesidades, para poder así definir con una cierta precisión los escenarios producto de las tendencias y prever cómo debe comportarse la oferta frente a ese mercado cambiante.

3.1.5 Planificación local base de la nacional participativa

Para que la DAPSB opere como eje articulador de la Planificación Sectorial Participativa es necesario colaborar para que los municipios inicien ese proceso y así formen una cultura de planificación que hasta ahora no ha existido. Un buen punto de partida serían los PGRs que deben elaborar las empresas de servicios públicos.

Se sabe de ante mano que esta información no es totalmente confiable y que requiere ser validada. Es necesario ser realistas en este proceso y no se puede pretender que lo que no se ha logrado en años sea resuelto en meses. Aunque hay varias alternativas para mejorar el proceso, se presenta una opción que puede tener un efecto multiplicador, pero se recomienda explorar otras en el futuro.

Se sugiere seleccionar una muestra de PGRs que sea representativa de municipios de diferentes tamaños y complejidades y para cada uno de esos subgrupos, conformar observatorios integrados por universidades, ONGs y funcionarios de los municipios a ser convalidados, para que verifiquen la información, reformulen el PGR y sugieran las adecuaciones para hacerlo viable a la localidad. Simultáneamente que apoyen al municipio en su proceso de planificación y que éste envíe esa información a fin de incorporarla en el Plan Nacional Sectorial.

Reconociendo la imposibilidad física y financiera de efectuarlo con todos a la vez, se podría partir con las localidades que mejor respondan como casos prototipo y estimular un proceso de cooperación horizontal con otras localidades para ir así gradualmente cubriendo todo el país.

De ser esta sugerencia acogida, se requerirá de una formulación detallada y el análisis de los PGRs recibidos, y una evaluación y concertación con los municipios preseleccionados. Además se requiere del estudio y aplicación de varios tipos de incentivos que estimulen la formulación de los PGRs y creen una cultura local de planificación.

3.2 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

3.2.1 *Análisis*

Uno de los principales problemas que afronta la transformación del sector hacia las nuevas políticas nacionales se relaciona con la brecha entre las reglamentaciones nacionales y su aplicación a nivel empresarial en las localidades. Por lo tanto, el arte de la estrategia consiste en traducir el pensamiento estratégico en acción concreta y en alcanzar alta eficiencia en la fase de implementación.

Aunque actualmente se está en un período de transición y es natural que se produzcan desfases entre el diseño de políticas, el establecimiento de estrategias, la programación de planes generales y su realización, parecería que está faltando un esfuerzo en el diseño de elementos concretos complementarios que faciliten la materialización de estos propósitos nacionales en las empresas. Se observa que la etapa de transición se está prolongando debido a la postergación de varias de las fechas que se habían trazado originalmente. Se están presentando dificultades de diverso orden en las empresas para dar cumplimiento a algunas de las metas trazadas por el Plan de Aguas, en la ejecución de proyectos, en la reducción de pérdidas de agua, en la implantación de tarifas y en el incremento de coberturas.

Con el objeto de promover la eficiencia en la gestión empresarial, las políticas contemplan la posibilidad de participación del sector privado propiciando la competencia además de un cambio de mentalidad en la gestión empresarial. Sin embargo, en la práctica todavía falta mucho para que las condiciones faciliten la deseada competencia. Todavía los niveles tarifarios empleados por las empresas de servicios, en general, no cubren siquiera los costos de operación y mantenimiento de los sistemas, lo cual significa que ninguna empresa privada podría llevar a cabo la prestación de los servicios con los niveles tarifarios actuales. En la práctica, esta situación está postergando el ingreso de la empresa privada. Las empresas que hoy realizan la prestación de los servicios deben actualizar sus tarifas de acuerdo con las pautas creadas por la CRA. En la segunda parte del documento, específicamente en los capítulos de Regulación y Participación Privada, se analizan estos aspectos con mayor detalle.

En las empresas de servicios públicos colombianos, la planificación como función autónoma y central a la misión de las organizaciones que se concentre en la gestión de la empresa, es una práctica poco frecuente, entre otras por las siguientes razones:

- La visión de empresa no es la de una organización con una misión única clara. Es frecuente que los objetivos de las entidades que prestan los servicios públicos no coincidan con los de sus administradores, o que las propias organizaciones tengan objetivos incompatibles.
- Por la marcada influencia de agentes externos a las empresas, y por el medio institucional en que se desenvuelven, la cultura de las organizaciones es “cortoplacista”. Por ende, la planificación se toma como un privilegio de las grandes empresas más que como una labor esencial para la supervivencia de la organización.

Esto se debe en parte a que de hecho la empresa pública no percibe la existencia de amenazas para su supervivencia.

- Las organizaciones que prestan los servicios públicos domiciliarios de agua potable concentran sus esfuerzos de planificación en el aspecto físico de los sistemas. No tienen claro que el producto que venden a sus clientes es ante todo la prestación de un servicio, no la simple conexión a un sistema de acueducto o alcantarillado, o la provisión no confiable del servicio de agua potable.
- Debido a que su concepción de cliente se limita a la de usuario, o suscriptor, no considera la necesidad de planificar la gestión en áreas como la comercial, operacional y de expansión de los sistemas. Por ello la planeación estratégica es prácticamente inexistente.
- La medición de los resultados de la gestión se produce generalmente cuando los problemas son manifiestos (cortes de agua, errores en la facturación, roturas, etc.). La medición de la gestión como instrumento para anticiparse a los problemas es una práctica poco frecuente en las empresas de servicios públicos de agua potable. (Tomado del Análisis Sectorial - Componente de Regulación)

La ineficiencia de la gestión está identificada en los altos índices de pérdidas de agua en un promedio de 43% para ciudades grandes, 45% en medianas y 49% en pequeñas. El actual Plan de Aguas (1995-98) en ejecución incorpora el Control de Pérdidas con una meta a alcanzar un promedio del 33% que se considera poco realista. En el estudio de RDA antes mencionado, se descubrió lo siguiente:

- Se invierte menos del 1% del valor de los activos fijos en tareas de mantenimiento de la infraestructura. En forma excepcional, ACUAVALLE invierte el 6.9% en esa importante actividad.
- Vía las convenciones colectivas se exigían onerosas prestaciones para-salariales. El promedio de personal por cada 1000 conexiones era de 12, en empresas grandes, alrededor de 6 en medianas y de 11 en pequeñas.
- En empresas que funcionaban dentro de la administración municipal sólo el 39% de ellas llevaba cuentas separadas de la contabilidad municipal. Imperan las bajas tarifas impuestas con criterio político y que por tanto transfieren sus déficits financieros a los fiscos locales y preferentemente al nacional.

Esta ineficiencia genera bajas coberturas y sus perjuicios recaen en las clases de bajos ingresos que siempre quedarán sin servicio, quebrantándose así el principio de equidad que debe regir estos servicios. Por otra parte, la rotación del personal, especialmente el directivo, es aproximadamente de 30 meses, con lo cual se pierde la continuidad de liderazgo empresarial.

Como consecuencia de la deficiente gestión de las empresas públicas del sector, por medio de la Ley 142 de Servicios Públicos, se hizo obligatoria la adopción, por parte de las

empresas, del Plan de Gestión y Resultados (PGR) en los términos definidos por el Art. 52 de dicha Ley.

3.2.2 Conclusiones

La dependencia permanente que hubo, durante más de cuatro décadas, de los servicios de la administración departamental y nacional, sin continua vigilancia y exigencia de resultados y beneficios (no sólo del uso de recursos financieros) ha generado una laxa, débil e ineficaz gestión. En el manejo del sector público la responsabilidad por una gestión eficiente se disuelve entre los múltiples representantes de los diversos niveles administrativos que no necesariamente coinciden en la búsqueda de los mismos beneficios.

Uno de los mayores aciertos de la Ley 142/1994, es la implantación de la elaboración de Planes de Gestión y Resultados (PGRs) que en coordinación con la CRA y con la aprobación de la DASB, se están exigiendo a cada una de las empresas del país. Independientemente de su forma y contenido, mediante los PGRs, se establece un mecanismo de evaluación permanente de gestión y se indican metas o resultados a alcanzar. A continuación se plantean algunas observaciones al respecto.

- La primera duda que surge sobre esta iniciativa está relacionada con la identificación del organismo que apruebe tales PGRs, puesto que a la DAPSB le corresponde la función de apoyar a los entes locales en la preparación de los PGRs y posteriormente colabora en el logro de las metas fijadas. En consecuencia, se corre el riesgo de ser *juez y parte* y de caer nuevamente en el esquema de las décadas pasadas.
- Las normas constitucionales sobre servicios señalan que el municipio es el responsable de la prestación de éstos y que pueden efectuarse directa o indirectamente. Cualquiera que sea la forma de entrega del servicio, el municipio no se libera de la responsabilidad política ante el Estado y los usuarios. Por tanto, sería recomendable que fuera la autoridad local quien aprobase su respectivo PGR, de esta manera se lograría al mismo tiempo, el compromiso de apoyo político y financiero local para la consecución de las metas.
- Los PGRs, independientemente de la calidad y confiabilidad de la información, se constituyen en la primera base local de datos sobre la cual el SIAS podría comenzar a construir su sistema.
- Los PGRs ofrecen información que debe ser válida para determinar las posibilidades de proponer el mejoramiento de la calidad del agua, o el control de pérdidas a aquellos servicios que por escasez del recurso hídrico o por razones de eficiencia así lo requieran. Permiten a su vez programar, más a la medida, la asistencia técnica que el nivel central debe ofrecerles.
- Los PGRs pueden ser la puerta de entrada para la elaboración de los planes sectoriales participativos, pues al utilizar esta información generada por el propio nivel local, se puede apoyar la formulación de un plan más integral con las características y necesidades del nivel municipal.

Líneas de acción

Los PGRs pueden convertirse en buena herramienta para conducir la gestión de las empresas hacia la eficiencia. Sin embargo, desde la perspectiva de incentivos, tal como hoy están concebidos, pueden desestimular la provisión de buena información ya que quien controla su ejecución será la SSPD, a quien los prestatarios identifican con multas y por lo tanto la información, con respecto a metas por ejemplo, es de esperar no sea de óptima calidad.

La ley que creó los PGR no incorporó incentivos que induzcan a las entidades públicas responsables de los servicios al cumplimiento de metas que permitan mejorar sus niveles de eficiencia. La aplicación de estímulos permitirá crear una cultura de elaboración de PGRs, en donde se actúe por convencimiento de beneficios y no por exigencias de regulación. El diseño de este tipo de incentivos, no sólo financieros, debe ser previsto en corto plazo.

Mientras los prestatarios de servicios no se convenzan de los beneficios que la aplicación de los PGR genera, éstos deben formularse como exigencia para acceder a fondos nacionales de cofinanciación. A la vez, su calidad y oportunidad de entrega debe ser motivo de estímulo.

La aprobación de los PGRs no debe recaer en el nivel central a fin de evitar ser juez y parte; se sugiere que sean las autoridades locales quienes cumplan este papel.

Los PGRs deberían incorporar los programas prioritarios identificados por el nivel central.

Si la política de subsidios se aplica en forma adecuada, ésta se debería utilizar para conducir las políticas nacionales sectoriales. Los PGRs son el punto de partida de la base local de datos y por tanto una herramienta valiosa en el desarrollo del SIAS.

3.3 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

3.3.1 Análisis

Antes de la norma Constitucional de 1991 y la promulgación de la LEY 142/1994 de servicios públicos, el sector lo constituían el INSFOPAL (urbano), el INS (rural) y la Junta Nacional de Tarifas. Estos organismos coexistían sin cruces ni interferencias institucionales importantes.

A partir de 1993, se crea en Mindesarrollo la DAPSB, con funciones de planificación, asistencia técnica y capacitación; la CRA como organismo de regulación del sector y la SSP como responsable de vigilancia y control. Estas entidades y FINDETER, creada mediante la ley 57/86, como elemento importante en el financiamiento, asistencia técnica y desarrollo institucional del sector, tienen funciones en teoría claramente diferenciadas.

Sin embargo, el documento preliminar sobre avances del Plan de Agua 1995-98, (versión 24 de agosto de 1996) permite observar que las acciones realizadas por cada una de las entidades que lo componen configuran un listado con cierta relación temática, pero sin articulación programática ni concertación alguna. Surge entonces la inquietud sobre la unidad sinérgico sectorial.

Sólo a manera de ejemplo, en el área capacitación existe un extenso programa de eventos (cursos, talleres, seminarios) organizados y programados individualmente por las distintas entidades del nivel central, que al no obedecer a una programación articulada y concertada duplican el esfuerzo, y a la vez confunden a los municipios ya que se programan eventos en fechas coincidentes.

La falta de coordinación de programas que, por ejemplo, la DAPSB y FINDETER simultáneamente brindan en asistencia técnica y capacitación, conduce a una posible duplicación de esfuerzos y a una confusión ante las entidades prestadoras de servicios y sujetos de esta cooperación.

Conclusión

Se carece de una coordinación entre las instituciones que permita presentar una programación articulada y concertada entre ellas y su mercado y que evite duplicaciones e incremente el efecto sinérgico de su accionar.

3.3.2 Líneas de acción

Parte del problema tiene su origen en la definición de la estructura institucional de cómo se organizó actualmente el sector. Sin embargo, esta falta de articulación programática no se resuelve necesariamente con un supuesto ajuste institucional. Lo que en realidad se requiere y de lo cual se percibe su ausencia y en especial su efecto cohesionador, es la falta de un Plan Integral de Desarrollo Sectorial.

Se reconoce que el principal problema sectorial es la débil gestión que lo ha afectado siempre, trayendo como consecuencia alto grado de pérdidas de agua, mala calidad a pesar de existir plantas de tratamiento y significativo rezago tarifario, sólo para mencionar los factores más destacados.

Se recomienda fortalecer el SAS, creado mediante el Decreto 625, como uno de los instrumentos fundamentales de coordinación interinstitucional. Igualmente se considera de suma importancia que las entidades de nivel nacional, DAPSB, CRA, SSPD, FINDETER y DNP concierten con un grupo de municipios y empresas representativos del sector, un Plan Nacional Integrado de Desarrollo alrededor de metas comunes, en donde cada quien protagonice el papel que le corresponda. Esto tendría un impacto significativo y seguramente no se producirían contradicciones ni cruces de competencias. En consecuencia, existirá compromiso, responsabilidad compartida y un resultado final que demuestre que el cambio funciona y beneficia al sector y a sus usuarios. Este puede ser un primer avance en la formación de una cultura de trabajo en equipo.

3.4 ASPECTOS FINANCIEROS Y COSTEABILIDAD DE LOS SERVICIOS

3.4.1 Valoración económica de los servicios

Aún cuando todas las directrices parecen apuntar en esa dirección, en realidad no existe una cultura sectorial sobre este particular. Por el contrario, se advierten síntomas preocupantes que pueden llevar a una situación crítica:

- El usuario no visualiza con nitidez el costo real del servicio y espera que el Estado le resuelva el problema.
- El responsable de la administración no tiene como meta una gestión eficiente ni interés en cuidar y mantener la infraestructura pues el Estado se la volverá a regalar.
- La directiva política trabaja en el mismo sentido y no desea asumir el costo político de pronunciarse sobre costos reales y de su pago.
- El Estado mismo no se preocupa por precisar el costo de oportunidad de los recursos que aporta.

El reflejo de esta situación se aprecia en la ejecución financiera del Plan de Agua de junio de 1996, el cual indica que de los \$445 mil millones en recursos asignados, se cumplió con el 102% de la meta global. Los aportes de gobierno (auxilios y subsidios) superaron lo previsto en 161%, el crédito sólo llegó a un 58% y el aporte del sector privado sólo al 24% del previsto en el Plan por esta fuente.

Conclusión

En ninguno de los niveles, partiendo desde el usuario y pasando por los agentes administradores de los sistemas y el propio Estado, se otorga valoración económica a los servicios del sector.

3.4.2 La aplicación de la cofinanciación

Los fondos de cofinanciación (subsidio a la oferta) deben constituirse en la herramienta más eficaz de la política de incentivos para lograr las metas de eficiencia y conducir la política nacional que a nivel local deben cumplir los prestatarios de los servicios públicos del sector. Se considera que los incentivos económicos deben manejarse fundamentalmente en base a resultados generando premios o sanciones. La cofinanciación debe caracterizarse por la transparencia y la continuidad de sus políticas y principios, así como por ser un instrumento de envío permanente de señales claras y definidas.

Sin embargo, no siempre estos principios se cumplen. La evidencia muestra que cumplir con las normas de la CRA no es requisito para tener derecho a los recursos del estado, lo cual resta poder a la reglamentación emitida.

En casi todos los temas tratados por los consultores que analizaron las áreas de cada uno de los temas que integran este estudio sectorial, se hace referencia a la incoherencia o a la inconsistencia de la política de subsidios. El componente específico económico-financiero cuenta con un anexo que incluye una propuesta para su manejo. Se recomienda su especial consideración.

Se señala que se carece de una política o que ésta existe pero no se cumple. Lo concreto y comprobable es la variedad de problemas que la inconsistencia en su aplicación causa en el sector. Recientemente por ejemplo, se aprobaron fondos de cofinanciación para una empresa que no había cumplido con el requisito de presentar su PGR, lo cual demuestra a los entes territoriales que el no cumplimiento de normas y requisitos no impide el acceso a fondos del Estado. Acciones como éstas, hablando en términos sinérgicos, restan, no suman en los esfuerzos del sector.

La evidencia demuestra que cumplir con las normas de la Comisión no es requisito para tener derecho a fondos del Estado, lo cual resta poder importante a la reglamentación emitida.

Conclusión

La inconsistencia en el manejo y aplicación de fondos de cofinanciación entorpece la coordinación de acciones entre los agentes del sector y a su vez disminuye el impacto de los esfuerzos.

3.4.3 Política financiera del sector

En primer lugar, se tiene la clara impresión de que no existe una política financiera sectorial definida y permanente. Si ésta existe, se aplica con tal flexibilidad que se confunde con las señales contradictorias que envía.

En segundo lugar, parece tratarse de una supuesta política homogeneizante a ser aplicada a un mercado totalmente heterogéneo con problemas y capacidades diferentes.

Frente al tema de la financiación del sector se encuentran problemas de diferente índole, algunos de carácter estructural y otros del orden operativo.

Con respecto a los de carácter estructural se tiene:

- En la actualidad, la forma cómo se asignan algunos de los recursos de cofinanciación, FIU y DRI, específicamente, no responden al cumplimiento del mandato constitucional de orientarse a la población con niveles de necesidades básicas insatisfechas y no reconocen los esfuerzos institucionales en el mejoramiento de la gestión y la prestación del servicio.
- A pesar de que la Constitución definió como mecanismo de asignación de recursos de la Nación los subsidios, y éstos a su vez se reglamentaron en la Ley 142 de 1994, aún no se ha puesto en marcha este esquema de distribución sobre el cual se focalizaría la inversión nacional en la población de menores ingresos.

- En el sector no se ha efectuado un cálculo real de los requerimientos de financiación con el fin de superar las principales deficiencias en la prestación de los servicios, de manera tal que se pudiera evaluar si los recursos con que cuenta el país son suficientes para el cubrimiento de las necesidades o se requiere la consecución de recursos financieros externos.
- La financiación de FINDETER y la cofinanciación son los instrumentos que permitirían el cumplimiento de los objetivos definidos en los Planes de Desarrollo y la Ley. Sin embargo, la forma independiente y desarticulada como actúan en muchas ocasiones las entidades nacionales, conduce al incumplimiento del mismo Plan.
- Los plazos, tasas e instrumentos financieros existentes, no se diseñaron considerando las características de plazos de inversión frente a la recuperación de las mismas y la viabilidad de éstas dentro del nuevo concepto de costeabilidad y eficiencia, de manera tal que las inversiones fueran recuperables a través de las tarifas respectivas reconociendo la capacidad de pago de la población beneficiada.
- Los requerimientos de financiación de las entidades territoriales y las empresas prestadoras son diferenciales; los municipios grandes, medianos y pequeños y las zonas rurales requieren de instrumentos diferenciados no sólo en su definición sino en su esquema de aplicación para garantizar la eficiencia de la inversión final.

Los aspectos operativos de financiación y cofinanciación están relacionados con los procedimientos y requisitos que cada entidad exige a las entidades territoriales para la aprobación y asignación de recursos. Esto conlleva a una competencia entre las diferentes fuentes nacionales y las que ofrece la banca privada, siendo más fácil el acceso a los recursos a través de esta última.

3.4.4 Líneas de acción

Se propone analizar en profundidad el esquema de financiamiento del sector y definir una política financiera que sea la más aconsejable para el mercado heterogéneo que atiende el sector. Analizar qué está sucediendo con la aplicación de fondos de cofinanciación y si éstos son realmente la herramienta eficaz para promover la eficiencia y manejar las políticas nacionales, ya que su utilización actual no emite señales claras a las empresas ni a los agentes interesados en la privatización.

Las políticas deben estar orientadas a la realidad colombiana y no ser producto de influencias externas del crédito multilateral.

3.4.5 La Financiera de Desarrollo Territorial FINDETER

Análisis

Findeter es una entidad financiera de “segundo piso” que mediante el mecanismo de redescuento otorga crédito de largo plazo a varios sectores, incluido el de agua potable y

saneamiento básico. Considerando que el acceso al crédito está condicionado al cumplimiento de requisitos técnicos institucionales y financieros, FINDETER aplica sus criterios de regulación y aún sus propias políticas en lo que se refiere a financiamiento, regulación, desarrollo institucional, asistencia técnica y capacitación de personal. Como se indica en el capítulo de Regulación, Findeter es de facto uno de los más poderosos instrumentos de regulación con que cuenta el sector.

A su vez, adscrito a FINDETER, está el Fondo de Cofinanciación de Infraestructura Urbana, FIU. Este juega un papel importante en el financiamiento de los servicios. Sin embargo, como lo han mencionado varios autores de este estudio sectorial, los fondos de cofinanciación no son utilizados de manera coherente, lo que no sólo ha causado perturbaciones en el sector en general, sino que genera problemas al propio funcionamiento de FINDETER.

No se considera oportuno profundizar en su análisis ya que FINDETER tiene un contrato con FEDESARROLLO para un estudio sobre su funcionamiento y cómo aumentar su eficiencia. Sin embargo, se cree prudente reflexionar en lo que al sector atañe.

Conclusiones

El hecho que FINDETER establezca sus propias políticas y criterios de financiamiento, regulación, asistencia técnica y desarrollo de tecnología, en ocasiones causa problemas de duplicidad y confusión entre los prestatarios y los demás agentes del sector.

FINDETER deberá concertar con las otras instituciones responsables directas del sector la forma más eficiente de desarrollar sus programas

FINDETER se beneficiaría si el FIU mantuviese una política coherente con la meta de eficiencia del sector, dando siempre señales en igual dirección a todos.

3.5 REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS

3.5.1 Análisis

La regulación del Sector de Agua Potable y Saneamiento en Colombia se puede dividir para fines descriptivos, en tres etapas:

Primera fase: Coincide con la época en que la gestión sectorial era responsabilidad del Infopal y las empresas públicas municipales. Abarca desde su creación hasta su desaparición en 1987.

Infopal era a la vez “juez y parte” en materia regulatoria, puesto que al depender del Ministerio de Salud, era la autoridad para regular y controlar la calidad del agua. Expedía normas de diseño de acueductos y alcantarillados pero al mismo tiempo era el ejecutor de este tipo de inversiones del país.

Complementa el escenario de regulación la Junta Nacional de Tarifas adscrita al Departamento Nacional de Planeación. Esta entidad tenía como función principal la regulación de precios. Sin embargo, esta regulación era bastante peculiar pues obedecía más a criterios políticos que técnicos.

Segunda fase: Como reacción del Estado a la crisis de gestión sectorial, se decidió en 1986, dismantelar el sistema Insfopal y transferir las responsabilidades sectoriales a los municipios. La hipótesis del gobierno de ese entonces era que la eficiencia vendría como producto de la descentralización, antes que de la función regulatoria. Sin embargo, el esquema regulatorio de los servicios no sufrió modificación alguna.

En conclusión, esta fase reguladora fue débil en extremo, por no decir que inexistente. La Junta Nacional de Tarifas no logró, por su naturaleza, cumplir con una adecuada labor en la regulación de la eficiencia como tampoco en el aspecto económico.

Tercera fase: Se inicia con la Constitución de 1991, se promulga la Ley 142 de 1994 y se crea la Comisión de Regulación de Agua Potable CRA. En esta tercera fase, surge la regulación con personería y organización propias, haciendo un reconocimiento explícito a los factores que hasta ese momento no se reconocían o se hacía de manera parcial.

En conclusión, la historia reciente de la regulación sectorial en Colombia muestra el esfuerzo del Estado por introducir, especializar y tecnificar esta labor, después de haber recorrido un camino errático de intervención de las empresas de servicios públicos. De la misma forma, demuestra cómo el Estado se inclina a la búsqueda de una gestión más próxima a la regulación económica y de gestión de las empresas como también en el alcanzar una estructura institucional acorde con estos propósitos.

La regulación de las entidades públicas que prestan servicios públicos debe ir más allá de la regulación tarifaria o la del control de calidad del agua. Esta debe ser integral y abarcar la gestión de las empresas.

Problemas

Como es fácil deducir de la incipiente evolución de la regulación en Colombia, ésta enfrenta una gran variedad de problemas. Estos se resumen a continuación:

- **Desconocimiento del mercado:** Dos años después de haberse emitido la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, el país no cuenta aún con un diagnóstico detallado de las características de las empresas de servicios de acueducto y alcantarillado. La industria no se conoce con el detalle requerido para la regulación.
- **Carencia de información:** Como resultado, la regulación se ha aplicado en aspectos que, si bien tienen injerencia directa sobre el comportamiento de la industria, no obedecen a un conocimiento de las características sectoriales.
- **Desconocimiento de la Ley 142:** Un tercer elemento del diagnóstico general sobre el tema regulatorio está relacionado con el amplio desconocimiento de la Ley de Servicios

Públicos Domiciliarios en las empresas y también en el nivel municipal. Muchos de los conflictos que hoy existen en materia regulatoria se originan en el simple desconocimiento de la Ley. A este factor debería otorgársele especial atención.

- **Descoordinación:** Dado que las entidades sectoriales (Ministerio, Superintendencia y Comisión) han iniciado sus labores sólo ahora último, la regulación no se había desarrollado. Como resultado, la Superintendencia al iniciar su control, ha debido rebasar sus funciones de vigilancia y control sentando un precedente y de esta manera actuando como un regulador de facto. Es de esperarse que en el futuro esta inconveniencia desaparezca en la medida en que la Comisión termine con el proceso de normatización sectorial.

Otras áreas de coordinación que afectan seriamente la regulación está relacionada con FINDETER y el FIU. El gobierno no envía señales coherentes a los agentes que regula ni a aquellos que desean vincularse al sector. Dado que estas entidades administran recursos del estado y reglamentan el acceso a éstos, ellas pueden actuar a favor o en contra de la regulación que emite la Comisión.

Finalmente, la coordinación con el nivel municipal es clave porque al fin y al cabo este es el nivel donde opera la industria. La coordinación es de suma importancia para poder minimizar los costos que origina el proceso de regulación. La capacidad de apoyo regulatorio en el nivel local pasa a ser clave para el propósito general de regulación.

- **Problemas de escala:** Parece imposible regular y controlar 1090 entidades desde una comisión central. Existe la disyuntiva entre regular la industria o la unidad (empresa). La Comisión acertadamente adoptó el primer camino. Obviamente la heterogeneidad del sector no evidencia su presencia a nivel individual (empresa), lo cual contrasta con el accionar de los mecanismos e instituciones de control que deben controlar la unidad de prestación del servicio con mayor reconocimiento de parte de las instituciones y del público en general.
- **Problemas jurídicos:** Con la reciente implementación de la Comisión de Regulación y de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el país se encuentra en un proceso de adaptación y ajuste jurídico a estas nuevas entidades y circunstancias, producto también de una nueva Ley y una nueva Carta Política.

No obstante este hecho, entre estas entidades y las autoridades locales se requiere una clara definición de límites de intervención regulatoria entre la Comisión y otros agentes que afectan al sector. Existen problemas jurídicos de competencia que deberían subsanarse en esta fase antes de que éstos logren crear conflictos innecesarios al sector.

Existen también algunos vacíos jurídicos en materia de competencia y coordinación entre la Comisión y la Superintendencia y entre estos órganos y los agentes administrativos y de control en el nivel descentralizado del gobierno

- **Regulación de acceso al sector privado:** Desde la perspectiva teórica, la regulación de los procesos de competencia es quizá la más poderosa herramienta de regulación. Una vez que el monopolista se encuentra en poder del mercado, las dificultades para el regulador son enormes: asimetría de información, posible captura del regulador, etc.

El acceso al mercado por parte del monopolista debería ser lo más competitivo posible, pues es quizás la única manera de competir en un mercado de monopolistas naturales. En Colombia, es claro que este mecanismo no está en manos de la Comisión de Regulación de Agua Potable, sino de los Concejos Municipales.

En el país no existe un marco regulatorio para la actividad privada en el Sector de Agua Potable y Saneamiento. Este hecho en sí mismo puede detener la participación de los privados, por cuanto agrega incertidumbre al medio ambiente que deben enfrentar al momento de evaluar sus decisiones de inversión en este sector.

- **Regulación de acceso al sector público:** La regulación de los agentes públicos se ha concentrado en la elaboración de planes de gestión, aspectos tarifarios y control de costos.

Uno de los pilares fundamentales de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios se basa en el condicionamiento que el Constituyente y el Legislador efectuaron sobre la existencia de los monopolios de hecho y de derecho que existían en el campo institucional de los servicios públicos. La mayoría de las empresas de agua potable y saneamiento del Estado de hecho habían adquirido el derecho a constituirse como tales. Es decir, estaban ejerciendo un poder de monopolio que habían alcanzado sin haber seguido los procesos competitivos. En Colombia, la Constitución eliminó los monopolios de derecho. Sin embargo, hoy muchas entidades de servicios públicos siguen prestando el servicio como monopolios de hecho sin haber competido por éste, además la Comisión no ha regulado esta materia. Se requiere entonces que la Comisión establezca condiciones mínimas en las cuales se aplique el derecho de monopolio de estos servicios cuando se trata de entidades del Estado.

3.5.2 Líneas de acción

Las líneas de acción específicas para este componente están claramente expuestas en el documento anexo de regulación. Este presenta un enfoque orientado a la regulación económica del sector. No se debe olvidar que se trata de regular no sólo un negocio, sino la prestación de un servicio fundamentalmente.

Surge como inquietud sino sería conveniente contar con la colaboración de un GRUPO DE PENSAMIENTO que se encargue de analizar el campo de trabajo que debe regular la comisión y a la vez proponer las normas, las prioridades y las estrategias que deben seguirse y cuál es el desarrollo futuro que la CRA debería alcanzar para el cumplimiento cabal de la misión. La CRA cuenta con exigencias claras y prioritarias a las que debe atender teniendo en cuenta lo siguiente:

- Las empresas ya privatizadas o las que se encuentran en la fase de cierre de negociación, exigen un paquete completo de reglas a cumplir como manera de reducir al máximo la incertidumbre que la regulación actual genera.
- Las empresas o servicios potencialmente privatizables podrían ser motivo de una regulación de transición en campos prioritarios seleccionados conjuntamente con la DAPSB; tales como levantamiento del inventario técnico de los sistemas de acueducto y alcantarillado; por ejemplo, con el propósito de reducir los riesgos que afectan a los agentes privados interesados. Al constituirse en regla selectiva obliga a su cumplimiento y mejora las condiciones de negociación.
- Proponer una serie de incentivos preferenciales para el área del mercado privatizable; que premie el logro de metas previamente concertadas y reglamentadas, y que aumenten el atractivo de éste al sector privado.

En cuanto al resto de los servicios es oportuno mencionar que la CRA, conjuntamente y en coordinación con la DAPSB, del Ministerio de Desarrollo, debe regular sobre los aspectos de calidad de los servicios en asuntos tales como:

- Calidad del agua, con la participación del Ministerio de Salud en sus aspectos bacteriológicos, físicos y químicos.
- Regulación de consumo de los grandes usuarios, en especial de las áreas metropolitanas, donde por lo general son de un porcentaje bajo, menor de un 10%, pero son los que consumen volúmenes significativos y representan más del 50% del flujo de caja.
- El análisis y desarrollo de políticas de medición de los consumos. Basados en criterios tales como limitación de las fuentes, índices altos de pérdidas de agua y necesidad de aumentar la producción de agua.
- Regular sobre la implantación de programas de control de pérdidas, tanto físicas como comerciales, en lo pertinente a la instalación de sistemas de macro y micro medición, en especial en áreas de escasez del producto agua o de otras que planeen ampliar su capacidad de producción, a pesar de que tienen pérdidas que rondan entre el 40% y 50% del agua producida.

3.6 PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA

3.6.1 Análisis

El proceso de privatización, tal como se desarrolla en este momento, necesita de una política y definición de estrategias que le den orientación con algún grado de flexibilidad, útil tanto a las empresas como a los agentes privados potencialmente interesados.

Indudablemente existe la intención y decisión política de promover la participación privada en el sector en cumplimiento del marco legal establecido para los servicios públicos domiciliarios.

Sin embargo, las experiencias en América Latina son escasas y las europeas no son válidas para Colombia. En Europa, los servicios tienen coberturas de más del 90%, las inversiones son mínimas, hay cultura de pago con tarifas costeables, existe información sobre los sistemas y por tanto los riesgos son mínimos.

En el país, la experiencia sobre esta participación hasta el presente, no deja duda que tanto en los procesos preparatorios como en los de negociación, no se contó con una política establecida ni con un enfoque que sirviera de modelo aproximado o al menos de orientación para las empresas o servicios interesados y con posibilidad real de ingresar a este mercado. El apoyo del nivel nacional a los procesos ha sido débil, incoherente, contradictorio y caprichoso.

Para los potenciales agentes privados la imagen de debilidad o incoherencia que se brindó les abrió oportunidades de mayor ventaja en la negociación.

Es necesario reconocer de entrada que existen una serie de problemas que ubican a las empresas del país en desventaja, tales como:

- Inseguridad de información básica sobre el estado de los sistemas, salvo una o dos excepciones.
- Inseguridad en cuanto a la disposición de pago por el servicio.
- Retraso tarifario significativo; en especial en los estratos bajos.
- Déficit de cobertura con implicaciones de grandes inversiones.
- Inseguridad monetaria.
- Inseguridad fiscal.
- Inseguridad física.
- Inseguridad de regulación del servicio.

- Inseguridad de regulación ambiental.

Todos estos factores negativos se sustentan en el documento “Evaluación de la Participación del Sector Privado en Acueducto y Alcantarillado, Enseñanzas”, realizado por Francisco Ochoa, Consultor (agosto de 1996), de donde se destaca:

- Restricciones regulatorias y del control”
- Ausencia de una política de financiación sectorial. Dando especial énfasis a la falta de criterios claros para manejar recursos de financiación, e indicando que los esquemas financieros se están construyendo sobre bases irreales que no se pueden cumplir y que la mayoría de los municipios están sobre endeudados”.

Impacto

La carencia de una política y estrategia definidas sobre la participación privada en la prestación del sector está creando un desorden que reduce la eficiencia y disminuye la credibilidad en el proceso, tanto de parte de las autoridades locales y de la comunidad como de los agentes privados potencialmente interesados

Conclusión

Como la función del Estado es el facilitar y promover que el mercado despliegue su virtualidad positiva en la asignación de recursos, es necesario revisar lo efectuado hasta ahora y proponer alternativas para la definición de la nueva política. Al no tratarse de un proceso de cambio fácil o de corta duración, sino de contratos generalmente de décadas, es necesario, con base en el estudio de todas estas circunstancias, replantear la nueva política de participación privada.

3.6.2 Líneas de acción

La experiencia indica que las metas de calidad y cobertura que se establezcan deberán corresponder a estudios sólidos. Los criterios de selección deben ser objetivos y los procesos transparentes. Para evitar resistencia de la comunidad a la participación privada, es importante que haya claridad en que los ajustes obedecan al cumplimiento de la ley y no a la presencia de un particular.

El sector privado no está desarrollando todo su potencial, en especial en lo que se refiere a la capacidad de aportar recursos de inversión. Las causas que explican este comportamiento son:

- El desconocimiento de la infraestructura por parte del Estado;
- la falta de claridad en materia de tarifas y subsidios;
- la falta de consolidación del sistema regulatorio;

- los altos niveles de inversión;
- la posibilidad de obtener una mayor rentabilidad en otros sectores.

Áreas de trabajo

Para facilitar el análisis, las áreas de trabajo en este campo podrían dividirse en dos: primero la relacionada directamente con las empresas privatizadas o privatizables, la segunda con el entorno o con los factores fuera de las empresas que actúan positiva o negativamente en los procesos de negociación y cierre.

En relación a las empresas, se debe tener en cuenta que lo ya negociado o lo que se encuentra en esa fase, es susceptible sólo de acuerdos entre las partes. La necesidad de contar con casos piloto, tal como lo recomienda el estudio “Evaluación de la Participación del Sector Privado en Acueducto y Alcantarillado” de Ochoa y Asociados, es importante y debería materializarse en el corto plazo.

De las experiencias obtenidas, a las que se pueden sumar unas cuantas reflexiones, se podría llegar a contar con estrategias que den mayor viabilidad al proceso. Indudablemente cualquier servicio que se pretenda privatizar exige inversiones de cierta magnitud; entre otras, por déficits de cobertura actuales de agua y alcantarillado; por carencia de información técnica sobre el estado de los sistemas; por existencia de un significativo atraso tarifario, más otras inseguridades del propio servicio. Si además se agregan las del entorno, como la incertidumbre del cambio monetario y otras, se llegaría a necesitar montos bastante elevados para poder cubrir todas estas inseguridades para que el sector privado asumiera ciertas inversiones.

Privatización de la gestión —una alternativa

Ante esta situación, lo más aconsejable de esta coyuntura sería pensar en una participación privada en una primera etapa de sólo gestión de los servicios en plazos de 5 a 10 años.

En el caso de privatizarse la gestión, ésta debería dirigirse con ciertas líneas prioritarias, tales como: el control de pérdidas y uso eficiente del recurso hídrico, el control de grandes consumidores y otras prioridades que durante el lapso del contrato la empresa haya logrado elevar las coberturas sin aumentar la producción y mejorar el flujo de caja, más otros beneficios.

Promover la conformación de consorcios de municipios, tipo ACUAVALLE, para el logro de economías de escala y hacer más atractivo el mercado de servicios medianos y pequeños. Promover la participación de la consultoría nacional para que compitan en este mercado de consorcios municipales. Esta participación permitiría ganar experiencia y abrir espacios para competencias de mayor alcance en el futuro.

Relaciones con el entorno

Simultáneamente con el trabajo a realizar con las empresas, en el momento actual, es necesario concentrar esfuerzos en otras instituciones que afectan el proceso.

La CRA debe finalizar el conjunto de regulaciones que han de cumplir las empresas ya privatizadas con el propósito de reducir al mínimo la incertidumbre que por este concepto pueda tener el sector privado interesado.

Negociar y establecer una política de incentivos de toda naturaleza para ofrecer a las empresas que cumplan con mayor prontitud y calidad las metas de fortalecimiento y potencialización de sus capacidades. Esto les permitirá ingresar al mercado de privatización en mejores condiciones. Fase de transición con PGRs negociados y con aportes de fondos externos si fueren necesarios. En resumen, se trata de hacerlas atractivas al mercado.

Los fondos de cofinanciación deben cumplir con una política consistente y su principal utilización podría orientarse al fortalecimiento del mercado potencial, subsidiando, si es necesario, el fortalecimiento institucional. Es necesario facilitar la independencia del fisco nacional.

En el marco del mercado potencial es indispensable un programa especial de información y formación para autoridades locales, dirigido a alcaldes y concejales. Explicar la legislación vigente, las variadas gamas de privatización, sus pros y contras, el valor efectivo de sus activos en esta clase de negociaciones, los riesgos que se presentan y la minimización de éstos.

Conclusiones

La sostenibilidad del proceso de privatización, tal como se desarrolla en este momento, reclama la formulación de una política y de estrategias que le den orientación con algún grado de flexibilidad, útil tanto a las empresas como a los agentes privados potencialmente interesados.

La DAPSB del Ministerio de Desarrollo es la institución más indicada para llevar adelante esta tarea pues no tiene responsabilidades de regulación ni de vigilancia o control. El DNP debe delegar autoridad en ésta y otras situaciones para permitir a los responsables sectoriales del nivel central asumir sus responsabilidades y funciones protagónicas.

La DAPSB debería concertar un plan de acción con las otras partes del sector (CRA, SSPD, FINDETER, DNP) enfocado en el estudio y fortalecimiento en el corto plazo de las empresas de mercado potencial, de la formación de autoridades locales, de la regulación estratégica, etc. identificando tiempos y plazos reponsables.

3.7 PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO RURAL Y URBANO MENOR

3.7.1 Análisis

En 1962, Colombia inicia un dinámico y sostenido programa para núcleos de menos de 2500 habitantes y población dispersa, llegando en sólo 20 años a construir, ampliar y administrar por la comunidad, más de 2500 acueductos beneficiando a 2 millones de personas.

En 1987, se determina la supresión del PASBR del INS y se pretende que éste se descentralice quedando a cargo de dependencias departamentales. A nivel nacional el programa dependía de la DAPSB, del Ministerio de Obras y Transporte, dirección que no asumió responsabilidad de esta parte del sector y pronto desapareció de esa dependencia. La adscripción a los departamentos no prosperó sino en dos o tres de ellos, con unidades comparables a las que en su momento tenía el PASBR del INS.

Las actividades actuales se desarrollan aisladamente siguiendo criterios de múltiples organismos (DRI, Caja Agraria, ONGs) con una participación comunitaria que sigue diferentes concepciones. Toda esta dispersión de esfuerzos rompió con una filosofía de trabajo, especialmente al perder la unidad de concepto en lo que a participación comunitaria se refiere. Las señales de formas y estrategias de acción son contradictorias, perdiéndose la sostenibilidad de los sistemas construidos al no tener el apoyo del pasado.

Conclusión

La desaparición de un programa que fuera modelo en América Latina, está afectando a un significativo grupo de población pues las inversiones y obras que se ejecutan no alcanzan a cubrir su crecimiento vegetativo.

Transcurridos 10 años del desmonte del PASBR del nivel nacional, debe reconocerse que no se logró fortalecer el Programa al asignarle sus responsabilidades al nivel regional. Además de diluirse la responsabilidad del sector en la región, se afectó seriamente la prestación de estos servicios en las áreas urbanas menores y zonas rurales al eliminar las funciones de promoción, construcción, apoyo y supervisión a la operación de los sistemas.

3.7.2 Líneas de acción

Unidad responsable a nivel nacional: Conformación de una dependencia específica en la Dirección de Agua Potable que se encargue de liderar un programa nacional de agua potable, saneamiento básico y mejoramiento de vivienda para el sector rural cumpliendo las tareas de asistencia técnica e institucional a través de instancias departamentales de apoyo (asistencia técnica institucional y de capacitación).

Definir las políticas de APSBR y crear un marco de acción que garantice un desarrollo eficiente y sostenible del nivel rural, coordinando las estrategias y objetivos de las distintas entidades que participan y principalmente involucrando al nivel departamental como agente activo.

Aspectos tecnológicos: Apoyar los procesos de selección de tecnologías específicas, considerando que tanto sus componentes físicos como sus componentes operacionales sean adecuados a las condiciones locales y faciliten la sostenibilidad de los proyectos incorporando a las comunidades en el proceso.

Abrir espacios para que las instituciones, universidades, la comunidad y en general las partes relacionadas con el medio rural aprendan mediante la investigación aplicada a resolver problemas. Los desarrollos deben transferirse a los niveles profesional, técnico, comunitario, escolar, etc.

Fondo de cofinanciación: Sería conveniente que dentro de los presupuestos o recursos asignados por el FIU, DRI, Caja Agraria, los departamentos y los mismos municipios a inversión del programa de APSBR, se destinaran recursos para apoyar a la comunidad con asistencia para la correcta operación y mantenimiento de los servicios.

Regulación y control: Los criterios de calidad del servicio deben ser únicos y validos para todo el territorio nacional. Sin embargo, la “operativización” que se indica en las regulaciones y normas deben ser concertadas con los participantes específicos. El tratamiento a lo urbano menor y rural en los planes de gestión y resultados deben especificar criterios de medición y rangos compatibles con la capacidad de gestión de estos núcleos.

La estratificación de la población y la fijación de tarifas en las áreas urbanas menores y zona rural debe concertarse con la propia comunidad, suministrando información sobre metodologías apropiadas para este propósito.

El Nivel Nacional debe legislar para que se cumplan los programas institucionales por parte de las regiones. No dejarse en manos de la buena voluntad el ejecutar o no ejecutar determinadas partes, tales como la promoción y conformación de juntas administradoras.

Financiamiento: Los recursos de cofinanciación del Estado, Nación, Departamento o Municipio deben ser condicionados a la participación de la comunidad durante todo el proceso del proyecto a partir de su formulación, ejecución, posterior administración, operación y mantenimiento.

Para formalizar el aporte estatal, debe darse entre el nivel aportante de recursos y la comunidad, un contrato con fuerza de ley que prevea la intervención estatal; por ejemplo, a través del municipio en caso de incumplimiento de la comunidad sobre los siguientes aspectos:

- Aporte mínimo durante la construcción (15% a 20%).
- Permisos para la construcción de las obras civiles o paso de las redes sin contraprestación alguna.

- Compromiso de toda la comunidad beneficiaria para administrar, operar y mantener el sistema a construirse con sus propios recursos.
- Aprobación de la Tarifa Mensual y el compromiso de efectuar los ajustes anuales necesarios o aquellos requeridos en forma extraordinaria por circunstancias especiales; estos últimos serían presentados y aceptados o rechazados en la Asamblea General de Suscriptores.
- Compromiso de pago regular del crédito que se le conceda a la comunidad (ya sea por FINDETER o como recuperación parcial y a largo plazo de los recursos utilizados provenientes de la Nación - FIU - DRI - Caja Agraria - y depositarlos en un fondo rotatorio departamental para adelantar nuevas obras o apoyar a comunidades en la reparación de los sistemas cuando sus reservas no sean suficientes como para restablecer el servicio adecuada y oportunamente).

Precisamente, en el diario EL TIEMPO (anexo recorte), se publicó este tema. Es difícil lograr el reintegro del total de la partida cofinanciada pues se originan tarifas mensuales muy elevadas. Si ello se llegara a reglamentar, debería ser sólo un porcentaje a largo plazo y con un interés más simbólico que comercial, reglamentado y manejado por un fondo departamental, de manera tal que los recursos de la Nación habidos por primera vez, sigan beneficiando a la región para la que fueron destinados y en ese mismo sentido, los recursos del municipio se continúen reciclando desde la misma jurisdicción que los generó.

Ante la eventualidad de que la comunidad no efectúe el aporte inicial pactado en su totalidad, como puede ser la apertura de brechas para la instalación de tuberías, el valor que ello demande para finalizar la obra será inicialmente asumido por el ente ejecutor y luego agregado a la deuda contradiga.

- Manejo administrativo adecuado del sistema y a la vez asequible para nuevos usuarios, siempre y cuando los aspectos técnicos lo permitan.
- Compromiso de conservación de las fuentes tanto abastecedora como receptora de las aguas residuales domésticas.
- Establecimiento del valor de matrícula para nuevas conexiones según el aporte para efectuar los reajustes anuales necesarios considerando el aumento del costo de vida oficial.

Conclusión

Se recomienda, dado el tiempo transcurrido sin un liderazgo nacional en agua y saneamiento rural, que se formule un proyecto sobre el tema basado en las experiencias anteriores y que dicho proyecto contenga las nuevas reglas del mercado. En especial, la obligación constitucional que tienen los alcaldes y concejos municipales de incorporar las veredas dentro de su jurisdicción como responsabilidad en la prestación de los servicios.

3.8 GESTIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR DE AGUA

3.8.1 Análisis

Esta es una variable que el nivel local debe cumplir, pero los requisitos y condiciones a cumplir no son establecidos por los municipios sino acordados a nivel de Autoridad de Cuenca siguiendo directrices concertadas entre los dos ministerios.

El Sector de Agua y Saneamiento Básico es un usuario obligado del recurso hídrico como materia prima para los acueductos y lo utiliza como cuerpo receptor en los alcantarillados. Estos usos tienen implicaciones ambientales, económicas y sociales que deben ser analizadas, evaluadas y racionalizadas a la luz del marco legal vigente y de los intereses propios de cada sector.

La legislación pertinente indica la necesidad de establecer una política como también mecanismos de coordinación e implementación que faciliten la sostenibilidad ambiental y al mismo tiempo la ejecución de los proyectos de inversión para los cuales se requieren licencias ambientales.

Por otro lado, el sector reconoce el valor económico del recurso hídrico y por lo tanto debe preocuparse de que a esta política se incorpore el método de estimación de tasas por diferentes conceptos de acuerdo con la importancia del recurso en cada cuenca así como el destino que se da a éstos.

Impacto

Se reconoce que existe deterioro en las fuentes de agua superficial, especialmente de las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena, en donde se ubica el 70% de la población colombiana. Esto, no sólo compromete el uso de este recurso para el abastecimiento de agua, sino también los usos de otros sectores productivos.

La recuperación de las cuencas es una prioridad que debe concertarse entre el Ministerio del Medio Ambiente y los otros ministerios relacionados. No basta enfocar sólo una parte del problema, tal como la contaminación por aguas residuales domésticas, la solución debe ser integral.

Conclusión

Aunque se cuenta con un marco legal respecto a la necesidad de una gestión ambiental, no se ha definido una política ni una estrategia de acción que faciliten, no tan sólo los proyectos de inversión, sino la gestión de los servicios de acueducto y alcantarillado.

El Ministerio de Desarrollo con su DAPSB, debe proponer y concertar con las empresas y posteriormente con el Ministerio de Medio Ambiente esta política y estrategias.

La falta de una política, así como de mecanismos de coordinación e implementación, están restando dinámica al sector, en especial en proyectos de inversión para los cuales se requieren licencias ambientales.

El decreto 1753 sobre licencias ambientales, exige iguales requisitos a todos los municipios mayores de 5.000 habitantes. Esta situación afecta en forma negativa a un elevado porcentaje de municipios colombianos ante el costo y la ausencia de asistencia técnica de tipo ambiental.

Además, los instrumentos que desarrolle el Ministerio del Ambiente aplicables al recaudo por tasas retributivas, tendrán incidencia en forma directa sobre el usuario de agua potable, razón por la cual se debe propiciar un mayor acercamiento entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Desarrollo para lograr una concertación en el diseño y la aplicación de dichos instrumentos.

3.8.2 Líneas de acción

El Sector de Agua y Saneamiento Básico en los servicios de acueducto y alcantarillado es un usuario obligado del recurso hídrico; como materia prima en el primero, y utilizándolo como cuerpo receptor en el segundo.

Estos usos conllevan implicaciones ambientales, económicas y sociales que deben ser analizados, evaluados y racionalizados a la luz del marco legal vigente y de los intereses propios del sector, y específicamente de las empresas y servicios que lo componen, a fin de armonizarlos con los de interés ambiental, desarrollo económico y social.

Observando el ordenamiento institucional existente, así como la legislación pertinente, corresponde al Ministerio de Desarrollo Económico, a través de su DAPSB, cumplir la función de formular y concertar internamente la propuesta de política ambiental, para proceder luego a negociarla y concertarla con el Ministerio del Medio Ambiente.

Por otro lado, el sector, al reconocer el valor económico del recurso hídrico, tanto como materia prima como en su uso como cuerpo receptor, estima que la política de gestión ambiental debe contener los siguientes tres componentes básicos:

- El uso eficiente del recurso agua en los sistemas de abastecimiento, incorporando las formas múltiples de establecer tasas en función de la cantidad utilizada, la calidad y la accesibilidad, cuenca por cuenca, así como los incentivos que estimulen el uso cada vez más eficiente de ésta por los prestatarios del servicio;
- La minimización y mejoramiento de la calidad de las aguas residuales a ser descargadas en función de la calidad del cuerpo receptor aguas abajo del vertimiento, utilización de su capacidad de autodepuración, así como del grado de tratamiento de otros contaminadores de la cuenca; y

- El método de estimación de tasas por diferentes conceptos de acuerdo con la importancia del recurso en cada cuenca, así como el destino que se dé a estos fondos para la recuperación de ellas o para otorgar incentivos económicos.

Aunque existe un marco legal respecto a la necesidad de una gestión ambiental en la cual el sector tiene un papel protagónico, no se ha definido una política y estrategia que facilite no sólo los proyectos de inversión, sino la gestión de los servicios de acueducto y alcantarillado.

El Ministerio de Desarrollo Económico con su DAPSB es la unidad nacional a quien le corresponde desempeñar la función de proposición y concertación con las empresas y servicios y posteriormente con el Ministerio del Medio Ambiente.

El uso eficiente de los recursos hídricos

Dada la importancia del recurso hídrico como materia prima para los servicios de agua potable para consumo humano, considerando que el sector no es el único usuario, es necesario que el MMA conjuntamente con el Ministerio de Desarrollo Económico, incorpore en la propuesta de Proyecto de Ley de Agua actualmente en estudio, los mecanismos que permitan un análisis de la eficiente utilización de este recurso natural cuenca por cuenca.

En la medida que aumenta la demanda de este recurso hídrico debido al crecimiento urbano, las necesidades industriales, energéticas y agrícolas, el gobierno debe mantener un balance hídrico entre la capacidad de oferta limitada y una demanda que exige ser racionalizada y regulada. La estrategia más eficaz y eficiente es la de implantar la política de racionalización de la demanda y el uso eficiente del agua.

Impacto económico

Desde el punto de vista económico el uso eficiente del recurso hídrico tiene los siguientes beneficios internos para el sector:

- La racionalización de la demanda reduce el monto de inversión;
- El control de pérdidas permite extender coberturas sin aumento de producción, así como también posibilita diferir inversiones en captación y producción;
- El uso eficiente del agua más la racionalización de los consumos disminuye la generación de volúmenes de aguas residuales, bajando por tanto los costos de su futuro tratamiento y el monto a pagar por tasas por vertimiento.

En cuanto a los aspectos externos de la estrategia del uso eficiente del recurso hídrico se pueden mencionar:

- La reducción de pérdida a niveles adecuados (relación costo-beneficio) sumada a la racionalización de consumo, disminuye la demanda y permite la utilización del recurso

hídrico por otros sectores donde la rentabilidad económica por metro cúbico de agua empleado sea mayor.

Conclusiones

Por las razones mencionadas, se considera de vital importancia la coordinación entre los dos ministerios en cuanto a su relación con la asignación de cuotas de agua para el consumo humano y su uso eficiente por las empresas a cargo de la DAPSB.

Por otro lado, que estas mismas reglas de juego, con igual exigencia y seguimiento, sean aplicadas por el MMA a los otros usuarios, en especial al Ministerio de Agricultura que con su sistema de regadío sigue siendo el usuario dominante y consume elevados volúmenes sin costo alguno.

Descarga de aguas residuales

En relación al uso de las fuentes superficiales como receptoras de las aguas residuales se recomienda que el MMA, conjuntamente con el Ministerio de Desarrollo, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Energía y Minas y otros sean usuarios del recurso hídrico, formulen planes de recuperación en donde la cuenca sea la unidad de trabajo.

A través de esos planes, a cada uno de los usuarios se le establecerá la calidad de afluente de que debe disponer en función de la calidad promedio que requiera la cuenca para satisfacer de manera económica el uso por cada uno de los sectores que la utiliza. No es recomendable exigir sólo a un sector el tratamiento de sus residuos si el enfoque no se realiza de manera integral ya que las descargas y los usos son multisectoriales.

El valor económico del agua

El Sector de Agua y Saneamiento Básico a través de su DAPSB reconoce el valor económico del agua para el sector tanto en su uso como materia prima (calidad, cantidad y accesibilidad) así como en la descarga de las aguas residuales en los cuerpos receptores.

Como estos costos se incorporarán a las tarifas que las empresas cobren a los usuarios, los montos recolectados por este concepto deberán ser previamente concertados y su destino deberá ser orientado por las corporaciones a la recuperación y reforestación de los cuerpos de agua y de las cuencas.

Licencias ambientales

Considerando que la Ley 99 exige obtener licencia ambiental para la construcción de sistemas de agua para el consumo o de sistemas colectores de aguas residuales, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y el MDE - DAPSB, deberán buscar los mecanismos que simplifiquen y aceleren los procesos para el otorgamiento de estas licencias.

Especial consideración deberá otorgarse al proceso de licenciamiento de comunidades pequeñas. Para su abastecimiento, éstas requieren de pocos litros por segundo y la obtienen de ríos de caudales abundantes donde los procesos burocráticos se tornan complejos y costosos.

Coordinación inter-institucional

A fin de facilitar el trabajo coordinado enunciado en los puntos anteriores, se hace necesario establecer canales formales de concertación, tanto a nivel nacional entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Desarrollo Económico y la DAPSB, así como a nivel regional entre las corporaciones autónomas responsables del manejo ambiental a nivel de cuenca con las unidades de agua ubicadas a nivel departamental.

Esta comunicación, sobre todo en el segundo nivel, es de gran importancia ya que puede facilitar y agilizar los procesos, en forma especial cuando se trate del otorgamiento de licencias ambientales.

3.9 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.9.1 Análisis

La necesidad de información se inicia en los procesos de planificación para la toma de decisiones, el seguimiento, la regulación, el control, la evaluación de resultados, etc.

Uno de los problemas estructurales que ha venido arrastrando el sector, es el de su incapacidad de implantar un sistema de información confiable, oportuno y permanente.

Un buen indicador de esta falta de información, es el hecho de que una vez elaborado el diseño e instructivo para que cada entidad prestataria de servicios formulara sus Planes de Gestión y Resultados, de acuerdo al mandato de la Ley 142, Midesarrollo/DAPSB y la CRA, decidieran dejar en manos de las propias empresas el establecimiento de sus metas y resultados.

De haberse contado con la información pertinente, estas metas se hubiesen establecido por el nivel local pero dentro de rangos que se hubiese considerado viables de alcanzar.

Dos años después de haberse emitido la ley de servicios públicos domiciliarios, el país aún no cuenta con un diagnóstico detallado de las características de las empresas de acueducto y alcantarillado. La industria no se conoce con el detalle requerido para la regulación.

La falta de sistemas de información impide a la DAPSB incorporar en la planificación sectorial las metas locales y diseñar la asistencia técnica a la medida de las necesidades del mercado. La potencial regulación del CRA pasa a ser ineficiente al no contar ésta con datos claros sobre las características de las empresas e impide que FINDETER efectúe el seguimiento del impacto de sus inversiones al igual que lo deben hacer el DNP y la

DAPSB. Así mismo, es imposible que el nivel local logre la eficiencia que se le solicita cuando carece de información para planificar y evaluar los resultados de su gestión.

3.9.2 Sistema de información sectorial “SIAS”

El “SIAS” en la actualidad se encuentra en proceso de desarrollo y sus objetivos fundamentales son:

Diseñar e implementar el Sistema de Información Sectorial en las entidades de orden nacional vinculadas al sector y definir los requerimientos para su expansión a las entidades territoriales.

Realizar un inventario sanitario nacional para obtener información primaria sobre los aspectos físicos, operativos, administrativos, financieros e institucionales de las empresas prestadoras y/o administradoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo de las cabeceras municipales del país mediante consulta directa a las entidades.

Líneas de acción

Se espera que el SIAS en conjunto con el Inventario Sanitario Nacional llenen el vacío que en materia de información ha caracterizado al sector durante muchos años y que éstos se constituyan en la herramienta fundamental de la planificación a nivel nacional.

No obstante, se recomienda considerar que el originador y primer usuario de la información es el municipio, o la misma empresa que la requiere como elemento indispensable en la toma de decisiones para lograr autosuficiencia y eficiencia. Adicionalmente, el nivel nacional requiere conocer la situación de las empresas para optimizar acciones de asistencia técnica, regulación, vigilancia y control. En tal sentido, las empresas se podrían clasificar así:

Empresas potencialmente privatizables. En esta área del mercado la información juega un papel relevante, pues una vez que se definan los campos en los que se otorgará apoyo técnico a través del nivel nacional del sector, en concentración con el municipio o empresa, habrá que identificar el tipo de información, cómo se debe recolectar, cuál es su grado de confiabilidad y con qué frecuencia se debe presentar a fin de llevar un seguimiento continuo que permita implementar los ajustes a la asistencia técnica que se brinda.

Resto del mercado. Comprendería municipios medianos, pequeños y comunidades rurales. Sería el mercado más numeroso pero, a su vez, también sería el de menor grado de complejidad en cuanto al tipo y exigencia de calidad de información.

3.10 CONTROL DE LOS SERVICIOS

3.10.1 Análisis

La SSPDA, entidad encargada del control y vigilancia en la prestación de servicios, estableció un plan que contempla cuatro estrategias alrededor de las cuales se han organizado sus actividades de vigilancia y control:

- Plan de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- Tarifas, Subsidios y Estratificación
- Gestión Municipal y Empresarial en la Prestación de los Servicios.
- Derechos Constitucionales y Legales de los Usuarios de los Servicios Públicos Domiciliarios.

Considerando su corta vida institucional, se observa que la SSPD va adquiriendo poco a poco el espacio que debe ocupar como organismo supervisor y de control de los servicios públicos domiciliarios y en especial en lo que hace a los servicios de agua y alcantarillado.

La dinámica de la SSP obedece a los reclamos presentados por los usuarios de los servicios. Esto implica que con alguna frecuencia, si no encuentra respuesta en las resoluciones de regulación de la CRA, busque una interpretación legal de infracción en la Ley 142 de 1994 ó recurra a la Constitución misma.

Hasta el presente, el común denominador que caracteriza su acción es el de la aplicación de sanciones ante ineficiencias o errores que se han detectado y analizado. Sin embargo, la supervisión y el control en el amplio sentido de su contexto, no sólo consideran el castigo, sino que tal vez más importante sea una acción educativa y de prevención que permita que los controlados cumplan con sus funciones y responsabilidades de manera tal que no afecte a los usuarios.

3.10.2 Líneas de acción

Siendo su responsabilidad la supervisión y el control, en este contexto el mejor indicador de su eficiencia es el lograr que el número de sanciones o amonestaciones sea el mínimo. Esto equivale a que cada vez sea mayor la cantidad de usuarios satisfechos con los servicios recibidos.

Es prudente cambiar la imagen de figura de sanción con la que se están perjudicando muchos, por la de incentivar y estimular, para que la mayoría se sienta beneficiada por una buena calidad de servicios. La SSPD no se creó con ese criterio.

Para ello será necesario coordinar con la CRA y con la DAPSB la creación y aplicación de incentivos positivos que reconozcan y estimulen el logro de metas empresariales y el mejoramiento de credibilidad de los usuarios de los servicios públicos.

Es necesario institucionalizar una comunicación fluida y confiable entre quienes tienen contacto directo con las empresas, como la SSPD; con quién la regula, es decir la CRA y con quién le corresponde brindarles asistencia técnica y capacitación; en este caso la DAPSB.

Estos sistemas de comunicación de doble vía permitirán mayor eficiencia en los procesos de apoyo técnico, adiestramiento y regulación y prestarán mejor asistencia a las labores de vigilancia y control.

Conclusiones

La SSPD debiese ampliar el concepto de supervisión y control al considerar que más importante que la sanción motivada por una infracción y por ende un perjuicio para que se tome una acción correctiva, la prioridad es la tarea de prevención, a modo de evitar daños o reclamos por parte de los usuarios.

La sanción económica además de ser absorbida indirectamente por el usuario, crea un deterioro de imagen de la empresa y una potencial disminución en la actitud del pago costable de los servicios.

El trabajo en equipo, previa concertación entre la SSPD, la CRA y la DAPSB, es recomendable en programas prioritarios concertados, así como el establecimiento de un mecanismo de comunicación fluido.

Es necesario iniciar de inmediato la contratación e implementación de las auditorías externas a las empresas previstas por la Ley de acuerdo a los criterios establecidos. Su implantación facilitará y elevará la calidad del control por parte de la SSPD y limitará un potencial crecimiento desmesurado en su estructura operacional.

La relación auditoria externa —SSPD—, exigirá una mayor tecnificación y especialización del personal de la superintendencia ya que en este caso se está hablando de efectuar auditoria de auditorias. Por otro lado la SSPD deberá implantar un sistema de monitoreo para verificación, sin tener que duplicar el trabajo elaborado por estos elementos externos a las empresas.

La Ley también establece la obligatoriedad de la instalación de auditorias internas dentro de las empresas. Este es un aspecto de importancia en la agenda de trabajo de la SSPD pues su buen funcionamiento permite a la gerencia contar con información oportuna y confiable para la toma de decisiones encaminadas a la eficiencia. Por ello es recomendable su implantación en corto plazo.

3.11 SALUD Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA

3.11.1 Análisis

Esta área de trabajo, en cuanto a responsabilidades se refiere, se divide entre dos instituciones: el Ministerio de Salud que de acuerdo a la ley es quién debe vigilar la calidad del agua y la SSPD que está a cargo de tomar las medidas sancionatorias a que haya lugar.

El Ministerio de Salud implementó recientemente el Sistema de Información sobre Calidad del Agua y Saneamiento, SICAS, en las direcciones departamentales y locales de salud. Se espera que el sistema se convierta en una herramienta fundamental para conocer la realidad del país en esta materia.

Igualmente se está incrementando el Programa de Aseguramiento de Calidad Analítica de Laboratorios Ambientales y de Aguas, "PACALA " y el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Agua Potable, "PICCAP" que se realiza en coordinación con el Instituto Nacional de Salud. Adicionalmente, el Ministerio de Salud adelanta estudios que permitirán contar con un diagnóstico de contaminación de las aguas subterráneas en Colombia.

Impacto

Indudablemente, el Ministerio de Salud es el principal afectado por el déficit de cobertura y calidad de los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado. Es sabido que son estas las causas que generan las enfermedades de origen hídrico que inciden en la morbilidad y mortalidad de la población, obligando al sector salud el dedicar recursos en atención médica y recuperación de los enfermos.

Colombia tiene más de 590 plantas de tratamiento y menos del 10% de ellas garantizan agua potable dentro del estándar internacional de potabilidad. No obstante, en Colombia el Decreto No.2105 de 1983, reglamentario de la Ley 9/79, establece los parámetros de calidad para consumo humano. Este decreto se encuentra actualmente en proceso de modificación para adecuarlo a la normatividad vigente.

En consecuencia, sólo un poco más del 49% de la población total del país consume agua de buena calidad. El resto debe ser recuperado y por ello el Plan de Aguas (1995-98) da prioridad a este programa.

Por otro lado, el sector Salud tiene asiento en las Directivas del Fondo de Infraestructura Urbana FIU. Es éste quien maneja los fondos de cofinanciación y la Comisión de Regulación del Agua quien establece las reglas que deben cumplir los servicios. En estos dos escenarios el sector Salud puede indicar las prioridades epidemiológicas a seguir en las inversiones e incrementar la presión para el mejoramiento de la calidad del agua.

3.11.2 Líneas de acción

De acuerdo con la normatividad vigente, la Ley establece y faculta al Ministerio de Salud para fijar las características deseables y admisibles que deben tener las aguas para el consumo humano y a la vez lo hace responsable de la vigilancia de su calidad.

Por estas razones se espera una estrecha colaboración entre el sector salud, la DAPSB y la SSPD, con el fin de garantizar que esta vigilancia se lleve a cabo con eficiencia. Para ello se proponen las siguientes líneas de trabajo:

- **Confiability de Laboratorios.** Considerar que corresponde a MINSALUD certificar la idoneidad técnica de los laboratorios de acuerdo a su capacidad y calidad analítica. Considerar los laboratorios privados a los que puedan recurrir tanto las empresas prestadoras de servicios y las municipalidades como las firmas consultoras dedicadas a la elaboración de proyectos y su elaboración.
- El laboratorio o laboratorios centrales de referencia serán a su vez controlados en cuanto a su capacidad analítica por otros del exterior con reconocida capacidad internacional; asegurando así la eficiencia e idoneidad con que realizan su trabajo.

La DAPSB, así como la CRA, establecerán los mecanismos de control de calidad de los procesos de tratamiento y los sistemas de distribución. Las empresas prestadoras de servicios podrán recurrir a los laboratorios privados certificados para efectuar los análisis y pondrán esta información a disposición de tres entidades: a la SSPD, interlocutor único de la empresa, con una copia para el Ministerio de Salud y otra para la DAPSB.

Asignación de recursos y prioridades en salud

Teniendo en consideración la legislación pertinente a transferencias de recursos financieros, a los entes territoriales y a la existencia de fondos para subsidios a los servicios, se recomienda que el Ministerio de Salud participe en forma activa en coordinación con la DAPSB para que estos recursos se asignen de acuerdo con las prioridades epidemiológicas relacionadas con las enfermedades de origen hídrico.

El Fondo de Cofinanciación de Infraestructura Urbana (FIU), adjunto a FINDETER, cuentan con un Comité de Administración del cual el Ministerio de Salud es miembro. Es éste uno de los mecanismos más eficaces y rápidos para incorporar los criterios de asignación y aprobación de fondos y los aspectos de salud relacionados con el agua y el alcantarillado. Este sector pareciera no estar utilizando en su total capacidad los servicios de este comité.

Educación sanitaria y de los usuarios

Dentro de este esfuerzo multisectorial, es el Ministerio de Salud quien tiene mejor acceso a la población para realizar la labor de introducción o cambio de hábitos higiénicos a través de su trabajo con las madres y otras acciones de promoción de la salud.

Una labor conjunta a nivel local, en el ámbito salud agua, permitiría que como producto del esfuerzo mutuo los usuarios hiciesen un mejor uso de los servicios.

3.12 LA EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

La adecuada provisión de servicios públicos a todos los ciudadanos se ha convertido en una de las funciones fundamentales, sino en la fundamental del Estado moderno. Por esta razón, el art. 365, de la Carta Constitucional comienza diciendo que:

“los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado” y que “es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional”.

Que el Estado asegure a todos los ciudadanos el acceso a los servicios elementales. En este caso específico, refiriéndose a los servicios de agua y saneamiento básico no tiene otro significado que el término equidad.

La equidad supone que idealmente todos deben tener una oportunidad justa de pleno acceso a estos servicios y, de un modo más pragmático, nadie debe ser desfavorecido en su logro en la medida que ello pueda evitarse.

Aplicando este concepto de equidad, en cuanto a la prestación de servicios de agua y saneamiento se refiere, podría definirse así:

- Igual acceso al servicio para igual necesidad.
- Igual utilización para igual necesidad.
- Igual calidad de atención para todos.

Referente a estos servicios, es necesario reconocer que en todas las ciudades, independientemente de su tamaño o importancia, existen grupos significativos de población de bajos ingresos y que estos ciudadanos, dentro de la filosofía de equidad establecida constitucionalmente, no sólo deben tener acceso a los servicios sino que deben gozar de igual utilización para igual necesidad e igual calidad de atención.

Este enfoque exige que los servicios no limiten su propósito exclusivamente a la instalación de tuberías de agua potable o alcantarillado frente a las viviendas de las clases populares, sino que su misión para alcanzar el principio de equidad, en el sentido que puedan gozar de igualdad en su utilización, la responsabilidad social y del Estado va mucho más allá de estos elementos.

Se propone la necesidad de ofrecer igual utilización para igual necesidad. Por tanto no pueden limitarse al caso común de que en la vivienda popular sólo exista una tubería de ingreso con una llave y un recipiente para su almacenamiento.

En estas situaciones el Estado no está facilitando la utilización del agua que corresponde, ya que al almacenarse en forma precaria se deteriora su calidad e impide su adecuada utilización y por último no genera los beneficios sociales que el servicio trae consigo.

Se sugiere que además de la conexión domiciliaria, los servicios ofrezcan a las clases populares la posibilidad de contar con subsidio y créditos dirigidos a la construcción de unidades sanitarias (sanitario, ducha, lavadero y agua en la cocina) que realmente garanticen el principio de igual utilización para igual necesidad.

Estos préstamos podrían amortizarse a través de cuotas incorporadas en la tarifa de agua a intereses y plazos debidamente negociados y analizados que realmente signifiquen un mejoramiento del nivel de calidad de vida de los colombianos.

De igual forma, así como en las clases de ingresos más elevados el servicio de agua posibilita el riego de jardines, cuando la disponibilidad del recurso hídrico así lo permite, las clases populares deberían también tener la posibilidad de un riego eficiente, no de jardines sino de pequeñas huertas caseras, donde las familias pudiesen cultivar hortalizas mejorando así las condiciones nutricionales de estas clases menos favorecidas.

Todo esto además de ser justo es viable, dado que en el mismo Ministerio de Desarrollo, dentro del Vice-ministerio llamado de Vivienda y Agua Potable se pueden coordinar estos enfoques.

Estas propuestas no sólo darán cumplimiento al concepto de equidad en su total dimensión sino que a la vez facilitarán las satisfacción de necesidades básicas, elevarán el nivel de calidad de vida y mejorarán los procesos de gobernabilidad.

3.13 ASISTENCIA TÉCNICA

3.13.1 Análisis

Entidades responsables

Para efectos de mayor claridad, en el análisis se entiende por asistencia técnica el apoyo que se brinda a una entidad para que ésta desarrolle en un plazo previsto una capacidad determinada. Este apoyo se concreta a través de tecnologías en su amplio sentido, de ingeniería, de gerencia, etc.

El programa de Asistencia Técnica de la DAPSB y FINDETER, ante el vacío de apoyo producido por la desaparición del INSFOPAL y el INS, iniciaron su cooperación llevado por la inercia con los mismos parámetros y productos del modelo de entrega del pasado (1945-1987).

Es decir, como objetivo en la transferencia de tecnología, a través de productos tales como manuales, guías, folletos y normas, dirigidos a supuestos grupos homogéneos o a escala nacional, como es el caso de las normas.

En momento alguno se ha pensado que los sistemas son los mismos pero que el mercado ha cambiado. Ya no existe la imposición nacional; ahora los municipios son autónomos y deciden qué hacer y cómo hacerlo.

Para el nivel local, el objetivo de asistencia técnica es la ayuda para lograr su capacidad de auto gestión. Lo cual indica que la no coincidencia de objetivos conlleva a resultados no proporcionales al esfuerzo realizado.

Impacto

Por ello, como la asistencia técnica que se brinda no está enfocada hacia el fortalecimiento de las debilidades del mercado para enfrentar sus problemas reales, sus resultados son inversamente proporcionales al esfuerzo realizado. En resumen, la asistencia técnica reclama una reorientación.

Conclusión

No se percibe articulación entre las acciones que cada uno de estos entes ejecuta. Es prudente pensar en la formulación de un plan nacional de asistencia técnica, que basado en el objetivo de dar respuesta a las necesidades reales del nivel local, articule y coordine los esfuerzos interinstitucionales a fin de evitar la duplicación, el paralelismo y muy en especial el dar o enviar señales equivocadas que confundan al sector.

Esta formulación debe partir de la **información** sobre las necesidades particulares de los niveles responsables de los servicios.

3.13.2 Líneas de acción

Se cree que es recomendable analizar y evaluar las formas, productos y resultados alcanzados y la conveniencia de continuar con ésta y otras actividades que se realizan en el área de la asistencia técnica.

Esto permitirá reafirmar conceptos, tales como si los enfoques hasta ahora utilizados son los correctos. En caso contrario, reorientar el proceso con el propósito de disminuir el tutelaje del nivel central que parte de la premisa de creer que conoce cuáles son las necesidades del mercado y cree estar colaborando en el desarrollo de la capacidad de gestión local.

Un segundo comentario es consecuencia del análisis de la asistencia técnica que ofrece la DAPSB y otras instituciones como FINDETER.

La asistencia técnica requiere de una reorientación para adecuarla por lo menos a tres requerimientos:

De mercado

Lo privatizado, en principio, no requiere de este tipo de apoyo.

Las empresas o servicios potencialmente privatizables, en el corto plazo necesitarían apoyo técnico intensivo que les permita reducir los riesgos manejables al interior del sector e incrementar su eficiencia en otros campos para hacerlas más atractivas a los agentes privados, es decir asistencia técnica de transición.

El universo de trabajo restante es el principal mercado, pero que no requiere de soluciones modelo homogeneizantes sino de propuestas que respondan a sus problemas y capacidades.

De estrategia

Las experiencias positivas anteriores deben capitalizarse; hay empresas o servicios que con poco apoyo alcanzan ciertos niveles de eficiencia. Estas podrían utilizarse como centros de cooperación horizontal.

Esta estrategia ofrece mayores posibilidades de eficacia y tiene un mayor efecto multiplicador. Sólo a modo de ejemplo, el multiplicar esquemas como el de ACUAVALLE con el fin de aglomerar municipios de uno o varios departamentos es recomendable por razones de economía de escala.

Se hace mención a este mecanismo pero deben explorarse otros. El caso de ACUAVALLE que no ha perdido vigencia y que permite recuperar las economías de escala por aglomeración de servicios, es un ejemplo a multiplicar.

Cuando se trate de tecnología, es fundamental incorporar como criterio de selección sus costos de instalación o construcción, operación, mantenimiento, administración y el evitar la dependencia de elementos externos.

Mobilización de recursos

El esfuerzo que representa el desarrollo de la capacidad de gestión local es gigantesco, tanto por el número de servicios que conforman el mercado como por su heterogeneidad que exige una multiplicidad de alternativas.

Pensar que la DAPSB cuenta con la capacidad de resolverlas sola es imposible. Se requiere del esfuerzo concertado entre las instituciones que componen el sector. En este campo se sugiere la necesidad de una política nacional como marco de:

Acuerdos institucionales: instrumentos mediante los cuales dos o más entes del nivel central concerten el desarrollo de un área prioritaria, definida conjuntamente con uno o más municipios para su apoyo técnico en un esfuerzo mutuo bien programado y articulado con evaluación continua.

Este trabajo en equipo tiene los siguientes beneficios: mayor impacto potencial, sólo un interlocutor de la nación para los niveles locales y después la utilización de esta plataforma como cooperación horizontal.

Equipos mixtos de trabajo: las universidades, centros de tecnología, ONGs, escuelas de administración y similares son recursos que deben mobilizarse como instrumentos de apoyo técnico, pero requieren de contrapartes locales y de otros niveles para hacer el trabajo a la medida de la necesidad y no entregarlos a la improvisación.

Esta función, otorgada por Ley a la DAPSB, debería ser el eje conductor del apoyo que el nivel nacional entrega a las entidades territoriales, de manera de que al satisfacer sus necesidades reales permita un gradual aumento de la capacidad de gestión de los responsables de los servicios a nivel local.

En resumen, se hace necesario que la DAPSB basada en la información confiable, reoriente las políticas sobre asistencia técnica y capacitación de manera de armonizarlas a las necesidades reales de las unidades territoriales para que conjuntamente con FINDETER, la SSP y otros elementos del sector se incremente la eficiencia y se logre la autosuficiencia local en plazos relativamente cortos.

3.14 DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS

A efectos de facilitar el análisis, se definirá como desarrollo de recursos humanos no sólo su capacitación o adiestramiento, sino también la certificación de idoneidad para ocupar cargos en la industria del agua y la posibilidad de obtener acceso a puestos de mayor complejidad, abriéndose así la oportunidad de una carrera dentro del sector.

3.14.1 Análisis

La permanente ineficiencia de la gestión de los servicios es multicausal. Sin embargo, una de ellas es la continua rotación de personal y la falta de capacitación para desempeñar con eficiencia los diferentes cargos.

Con el proceso de descentralización la situación se agudiza, pues las autoridades locales ven en los servicios la oportunidad de colocar su gente y pagar así sus compromisos políticos, causa principal de la continua rotación. Por ello se da la importancia que se merece a la función que la Ley le asigna a la DAPSB; responsabilizarse de la capacitación.

El Ministerio de Desarrollo a través de la DAPSB implementa el programa de Capacitación y Certificación de Operarios mediante tres estrategias:

- Diseño de un sistema de capacitación formal a distancia en los niveles de auxiliar, obrero calificado, operario, técnico-profesional y tecnólogo.
- Actualización del material pedagógico existente.
- Realización de talleres de capacitación introductoria en temas operativos de fontanería, plantas de tratamiento, mantenimiento de redes, gestión comercial, manejo de basuras, operación y mantenimiento de pozos.

Impacto

El enfoque que la DAPSB ha dado al programa de no limitarse a capacitar, pero al mismo tiempo certificar la idoneidad de la persona adiestrada para desempeñar una cierta función es fundamental para la estabilidad, lo cual debe ser regulado.

Sin haber analizado el por qué la mayoría de las plantas de tratamiento de agua no entregan agua potable, es sabido que en gran parte se debe a la falta de operadores calificados. Durante cerca de 10 años, nunca se desarrolló un programa organizado de cursos en este sentido. Seguramente, igual comentario es válido para el problema de las pérdidas de agua. Desafortunadamente, en las evaluaciones de gestión ejecutadas se dio muy poca atención a la idoneidad del personal por lo cual se tiene poca información.

Conclusión

De la información recolectada se deduce que varias instituciones capacitan su personal a través de cursos, seminarios, talleres y otro tipo de eventos. Todo este esfuerzo se efectúa sin contar con un plan articulado y previamente concertado entre los entes que conforman el sector.

Como consecuencia, el resultado no es directamente proporcional al esfuerzo. Los municipios o empresas ante la lluvia de ofertas, no siempre las acepta y frecuentemente decide que a pesar de la multiplicidad, no se da respuesta a la demanda real.

3.14.2 Líneas de acción

Formular política nacional concertada y articulada

Preparar y proponer una política nacional a las otras instituciones del sector que permita la unificación de criterios, esfuerzos y recursos sobre la base de los dos programas bandera que tiene en marcha: mejoramiento de la calidad del agua y el control de pérdidas.

Concertar con los otros actores acuerdos institucionales en áreas prioritarias de manera que la formación de personal conduzca a:

- Aumentar la eficiencia de las empresas o servicios que participen en cualquiera de las áreas prioritarias;
- Proponer el uso de recursos de cofinanciación como incentivo para estimular la aceptación por el nivel local en la implantación de estos programas;
- Coordinar con la CRA la exigencia en el cumplimiento del requisito de certificado de idoneidad del personal. Esta regulación debe estar en concordancia con la capacidad de producción de los centros de capacitación a fin de no perder credibilidad ni desmejorar la calidad del personal certificado.
- Establecer programas de actualización y educación continuada para mantener al personal motivado y en conocimiento de los adelantos operativos o tecnológicos.

- Garantizar la estabilidad y la posibilidad de una carrera profesional o técnica dentro del sector.

Conclusiones

Es recomendable la formulación de una política de formación de recursos humanos concertada y con objetivos muy específicos, y evitar caer en la rutina de hacer sin resolver.

La capacitación debe ser consistente con los programas prioritarios de la DAPSB, independientemente de la institución promotora. El objetivo es la sostenibilidad de los servicios y no la sostenibilidad de las entidades adiestradoras.

El objetivo del mejoramiento de la calidad del agua es recuperar la capacidad instalada ineficiente y reducir el riesgo a la salud. El control de pérdidas selectivo, de acuerdo a la relación costo beneficio, mejora en forma significativa la eficiencia de la empresa pues interviene en toda ella.

El adiestramiento es de costo elevado y por este motivo debe orientarse al incremento de la eficiencia de las empresas y no a lo que ofrezca el mercado capacitado.

Hacer un estudio de las necesidades de capacitación para cada una de las áreas del mercado, considerando que si bien lo privatizado no es obligatorio, la oferta puede brindar una cierta rentabilidad que facilite la sostenibilidad financiera de la formación de personal de los grupos más débiles.

Con el fin de adecuar y adaptar en vez de inventar, se recomienda llevar en forma permanente un inventario de material educativo que se haya efectuado en otros países. No debe dejarse de considerar la incorporación de material informativo y educativo para la comunidad.

Es recomendable el desarrollo y operación de una base de datos bibliográficos actualizados en este campo.

3.15 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

El sector es un permanente usuario de tecnologías. Desafortunadamente, éstas siempre se han relacionado con las tecnologías de ingeniería en forma exclusiva, dando poca o ninguna importancia a las relacionadas con el mercadeo, la administración y gerencia entre otras.

Ante la posibilidad real de la prestación de servicios por particulares con la apertura global del mercado, los responsables de la conducción del sector no pueden estar ajenos a estos avances tecnológicos. Tampoco pueden dejar de participar en desarrollos, producto de nuestro propio entorno. Es por estas razones que en el Plan de Aguas (1995-98) existe un componente sobre este importante tema, el que se analiza a continuación.

Dentro del CONPES, período 1995-1998, existe el programa de gestión investigativa y tecnológica pero no es fácil deducir cuál es su propósito.

No hay relación alguna entre las actividades a investigar incluidas en el plan y los planes de inversión del sector para determinar si lo que se investiga se orienta a reducir costos o a mejorar calidad, o a simplificar la operación y mantenimiento de las obras o si la investigación aplicada es para resolver los problemas de operación y mantenimiento y la evaluación de tecnologías que estén presentando mayores dificultades de manejo.

Se tiene la impresión que lo programado obedece más a la oferta del mercado (investigadores) que a prioridades de la demanda. Por ejemplo, se efectúa una evaluación y valoración de fuentes termales y minerales que tiene poca o ninguna relación con el sector.

Tampoco se considera el criterio sobre la relación costo-beneficio o la rentabilidad que los fondos destinados al desarrollo tecnológico deban cumplir.

Conclusión

No existe una política ni estrategia definida sobre investigación y desarrollo tecnológico del sector. Se tiene la impresión de que la asignación de fondos para esta actividad se hace más por pedidos y prioridades propuestas por la oferta (investigadores).

Se propone formular una política de investigación para el sector que tenga como directriz la búsqueda de tecnologías que incrementen la eficiencia del sector. Que no se limite a la ingeniería sanitaria sino que cubra campos del sistema comercial, de mercado de servicios etc.

Actualización de normas técnicas

Debido a que en la actualidad la DAPSB se encuentra en proceso de licitación para ejecutar la actualización de normas técnicas para la formulación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de agua y alcantarillado, se dio consideración especial al tema.

Este punto es de gran trascendencia ya que su objetivo es el de establecer las reglas del juego que deberán seguir los consultores, constructores y operadores de los servicios. Es por esto que se plantean las siguientes sugerencias:

- La actualización de las normas debiera basarse en el establecimiento de criterios antes que en el establecimiento de parámetro fijos (normas).
- Por ejemplo, la cuota de agua per capita no debe determinarse en función de un número preestablecido sino que debe corresponder a la disponibilidad del recurso hídrico en una determinada localidad, entre otras consideraciones.
- La metodología propuesta; realizar recopilación de información sobre el tema nacional y latino americano no es suficiente. Debiera basarse más en la evaluación de las tecnologías que se han venido aplicando en el país con el propósito de conocer qué tan eficientes son, cuáles son sus costos de operación, qué tan simple o compleja es su operación o mantenimiento y otros elementos que se desee evaluar a fin de decidir cuál es el tipo de tecnologías más apropiadas para los diferente tipos de agua, de tamaños de municipio etc.
- Se sugiere incorporar en el análisis de cada criterio o en el establecimiento de cada parámetro cuáles son sus costos de aplicación. Por ejemplo, cuál es el costo cuando se exigen cinco unidades de turbidez o sólo una unidad.

Por último, dado que el mercado ha cambiado convendría hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Requiere el sector de las empresas ya privatizadas o por privatizar el que se les exija cumplir normas o criterios técnicos para las obras de ampliación o nuevas obras que tenga que construir?.
- Los municipios que no están incluidos en el punto anterior, considerando que pueden tener acceso al crédito de la banca privada dentro de su autonomía, ¿requieren cumplir las normas técnicas de diseño que se establezcan?.
- ¿En la búsqueda de eficiencia, estas normas de ingeniería no deberían remplazarse por apoyo técnico (al municipio, la empresa o comunidad organizada) en donde se le brinde una gama de alternativas tecnológicas en función a su eficacia, costos de inversión, costos de operación y mantenimiento, necesidades de recursos humanos y sus calidades para operarlas y mantenerlas adecuadamente, a fin de garantizar a través de este componente la sostenibilidad del servicio?.
- ¿No será la aplicación de normas un retorno al tutelaje central y al rol protagónico?
¿No convendría más reorientar el apoyo técnico a las necesidades reales locales de manera de facilitarles la toma de decisiones con el fin de ir generando en cada una mayor capacidad de gestión?

4. LÍNEAS DE ACCIÓN PRIORITARIAS

4.1 ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DEL AGUA

Tanto la CRA, a efectos de hacer más eficiente su misión de regulación, como la DAPSB - las dos del Ministerio de Desarrollo - deberían unir esfuerzos en la preparación de un proyecto en este sentido.

La CRA no sólo necesita conocer mejor su industria para que la regulación sea eficiente, sino que dentro de la norma general, podría ser más específica de acuerdo con los perfiles de complejidad de un sector tan numeroso y heterogéneo.

Por otro lado, la DAPSB necesita identificar las exigencias regulatorias para determinar con cada empresa o grupos de ellas, el tipo de asistencia técnica que requiere para avanzar y qué tipo de adiestramiento requiere el personal a ser certificado.

La formulación de un proyecto de esta naturaleza es prioritario para las dos entidades y debería enmarcarse en este contexto.

4.2 PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ACCIÓN SECTORIAL

No es sólo importante crear un cultura de trabajo en equipo, sino que es más fundamental aún que las instituciones del sector demuestren con hechos su presencia e impacto en las empresas y entes prestadores de servicios. Hay que ganar imagen pero con impacto.

En el país existen más de 590 plantas que no producen agua potable. La pregunta es ¿por qué no hay un esfuerzo concertado de la CRA exigiendo calidad; de la DAPSB otorgando asistencia y capacitación; de FINDETER financiando esos proyectos y de la SSPD controlando su cumplimiento?

Algo similar sucede con el control de pérdidas de agua que rondan entre el 43% y el 50%. ¿Por qué no incorporar este programa con el anterior? Dicho sea de paso, se tiene la impresión de que no hay un concepto claro de lo que es el control de pérdidas y el número de subproyectos que lo componen. Se recomienda que la OPS actúe al respecto. La preparación de un proyecto a escala nacional con estos dos componentes y otros adicionales para el crédito interno o externo es recomendable. Proyectos de esta naturaleza, encaminados a la eficiencia, recuperan y posponen inversiones y además tienen atractivo político.

4.3 ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS

Se dice que la descentralización hizo perder una cierta economía de escala, especialmente en municipios medianos y pequeños. Cuando hay eficiencia, las ventajas de estas asociaciones se mantienen solas, como es el caso de ACUAVALLE.

Sobre el caso del Valle se propone un proyecto que estudie adaptaciones, mejoras, otras alternativas de aglomeración y que con la identificación de estímulos o incentivos, constituya un conjunto de 5 ó 6 asociaciones municipales, que dicho sea de paso la Constitución las contempla y favorece en financiamiento e implementación.

Las aglomeraciones constituidas de esta forma son más viables de privatizar y podrían convertirse en un mercado para la consultoría colombiana quien podría administrarlas.

4.4 PLAN NACIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL

Este es un programa prioritario que Colombia debe rescatar. Si durante el estudio las autoridades lo echaron de menos y reconocieron un error, éste era con respecto al desmonte que se efectuó. Es el grupo poblacional más afectado y el que exige una acción más dinámica del gobierno.

Las reglas han cambiado. No se trata de volver al pasado pero sí de formular un plan nacional para el financiamiento externo que lo conduzca una unidad creada para tal fin en la DAPSB como una manera de no duplicar esfuerzos.

En líneas de acción sobre este tema se planteó una serie de sugerencias que podrían tenerse en cuenta en la preparación de los términos de referencia para la formulación del proyecto.

4.5 PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN DE EMERGENCIAS NATURALES

El país cuenta con una Oficina Nacional para Emergencias. Sin embargo, su función no sustituye lo que las propias empresas deben efectuar para planificar las acciones a realizar con el fin de mitigar el impacto producido por un desastre natural o generado por el hombre.

La CRA debe reglamentar la preparación por cada empresa de servicio de agua y alcantarillado; lo que debe planificar a fin de reducir impactos y mitigar daños, de modo de restituir lo más pronto estos servicios básicos. La complejidad del plan se dará en función del tamaño y población expuesta pero en cada situación algo puede efectuarse.

Existen metodologías para evaluación de vulnerabilidades e identificación de medidas a ser adoptadas. La propuesta estima que la CRA regule y la DAPSB coopere en la formulación de un plan nacional en este sentido.

Puede iniciarse tomando los casos de riesgo más alto como Manizales, Popayán y otras ciudades mayores. Es una prioridad que debe ser encarada de inmediato.

4.6 CONSOLIDACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN

Se considera de gran importancia que el Gobierno Nacional intensifique los trabajos relacionados con los asuntos de asistencia técnica a los municipios y empresas y de capacitación del personal, además de implementar nuevas estrategias y mecanismos para aumentar su efectividad. Se requiere de un plan general de actuación en este campo, que parta de la evaluación de las necesidades de capacitación del sector y señale programas, asigne recursos y prioridades y realice evaluaciones de los avances logrados. Se considera que se presentan dos tipos de prioridades en materia de asistencia técnica y de capacitación.

Por un lado, están las pequeñas localidades que tienen necesidades básicas de apoyo en las diferentes áreas técnicas, comerciales y administrativas. Por otro lado, se considera importante divulgar y capacitar al personal directivo de los diversos tipos de empresas en los nuevos enfoques empresariales requeridos y en las nuevas estrategias y herramientas que se deben manejar.

Es necesario complementar los programas de capacitación que se están desarrollando en dos frentes adicionales.

El primero, con la realización de seminarios de divulgación para personal directivo de las empresas y cursos de capacitación de personal técnico-administrativo en los nuevos enfoques empresariales requeridos y en las nuevas estrategias y herramientas estratégicas que se deben manejar; incluyendo aspectos relacionados con los métodos de la planeación estratégica de las empresas, del control interno, del control del agua no facturada, de los sistemas de información del sector, de los nuevos esquemas tarifarios, etc.

El segundo, desarrollando una estrategia para lograr un mayor factor multiplicador en las acciones de capacitación, mediante la consolidación de manuales técnicos del sector y la preparación de cursos con apoyo audiovisual. Aunque se cuenta con algunos manuales del sector, principalmente desarrollados en FINDETER y en la DAPSB, no parece haber suficiente divulgación ni disponibilidad y faltan algunos manuales, incluyendo los que explican las nuevas políticas y herramientas. Es necesario revisar este material, analizar si está bien orientado hacia los usuarios potenciales, llevar a cabo las adecuaciones que fueren del caso, complementarlo con nuevos manuales que estén haciendo falta y realizar un programa para su divulgación y uso. Esto debe complementarse con una inversión en cursos audiovisuales que permitan la capacitación del individuo sin mediación de profesor.

4.7 REVISAR EL SISTEMA DE PLANES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Es de suma importancia realizar un esfuerzo conjunto para que las empresas le dediquen esfuerzo suficiente y permanente a los PGR, a fin de que éstos se conviertan en una verdadera herramienta orientadora de la gestión empresarial y su seguimiento.

De la evaluación de los resultados alcanzados con la implantación de los PGR pueden surgir modificaciones valiosas. Sin embargo, se piensa que lo más importante es crear la cultura de planificar la gestión en el mediano y largo plazo por las propias empresas, evitando imposición; de ahí la importancia de los incentivos.

La recomendación del contrato/plan sugerida en regulación sólo es válida cuando existe un agente privado y se apoya la propuesta. Pero en el caso de empresa oficial, el PGR debe ser aprobado por la Autoridad local pues así se asume compromiso.

Posteriormente, cuando exista participación ciudadana, la aprobación podría ser dictada por la comunidad a través de un denominado contrato social. Sin embargo, este es un tema para estudio y análisis detenido que podría tener múltiples alternativas viables y válidas. Por eso se sugiere que la CRA y la DAPSB conjuntamente contraten un estudio al respecto.

4.8 ESTUDIO DE AUDITORIAS EXTERNAS DE LAS EMPRESAS

La SSPD se enfrenta a un volumen de trabajo de más de 1050 entidades prestatarias de servicios de todo tamaño y complejidad. Siendo su principal tarea la de prevenir más que corregir, debe recurrir cuanto antes al recurso que le da la Ley 142, exigir auditorías externas.

Naturalmente no sería lógico pedirla a todas. Es por ello que se propone la preparación de un proyecto que:

- Sobre la base de la complejidad de la empresa y la normatividad de regulación vigente se proponga el tipo de auditoría requerida. Debiera comenzarse por las empresas que ya están privatizadas o en la negociación final.
- Se efectuaría el mismo ejercicio con las empresa del Estado de economía mixta y luego se continuaría con las de ciudades grandes.
- El proyecto debería determinar qué tipo de control y al mismo tiempo la calidad y frecuencia de información que las auditorías deben enviar a la SSPD. Así también, debe diseñar el monitoreo que de todas formas la SSPD debe montar para efectuar por muestreo la convalidación de la información recibida de las auditoras.

Se considera que la SSPD se encuentra atrasada en la tarea de implementación de este mecanismo que le da la Ley; su aplicación le ayudaría a incrementar la eficiencia en el control.

4.9 FORMULACIÓN DE POLÍTICA FINANCIERA

Se requiere realizar un estudio que permita diseñar una política de financiamiento del sector con reglas de juego claras para las entidades prestadoras de servicios, ya sean éstas públicas o privadas. Se debe analizar con profundidad el esquema de financiamiento del sector a fin de que la política que se defina sea la más aconsejable para el heterogéneo mercado que atiende el sector. Se requiere averiguar qué está pasando con la aplicación de los fondos de cofinanciación y si éstos son realmente una herramienta eficaz para promover la eficiencia y direccionar las políticas nacionales. Su utilización en la actualidad no emite señales claras a las empresas como tampoco a los agentes interesados en la privatización.

SEGUNDA PARTE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PAÍS

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Colombia es la más septentrional de las repúblicas sudamericanas. El área territorial del país es de 1.141,745 Km², ubicándose en el cuarto lugar entre las naciones sudamericanas después de Brasil, Argentina y Perú.

En general, el territorio colombiano se divide en una región montañosa al occidente y una plana al oriente. La región montañosa está formada por la cordillera de los Andes; dividida en tres grandes ramas que contribuyen a determinar el relieve y el clima de la mayoría de las regiones del país. La Cordillera Oriental cubre la mayor extensión y presenta algunas formaciones notables como la sabana de Bogotá, donde está situada la capital de la República.

El territorio nacional se divide en cuatro regiones: los llanos orientales, la región andina, las costas sobre el Océano Pacífico y el mar Caribe y la región Orinoco-Apoporis.

1.2 HIDROGRAFÍA

Las directrices de la hidrografía colombiana están determinadas por la estructura orográfica del país. La orientación sur norte que presentan las tres grandes cordilleras dirigen en esa dirección las principales corrientes: el río Magdalena encauzado entre las cordilleras Central y Occidental y el Atrato entre la Cordillera Occidental y las serranías del Baudó y el Darién.

La orografía del país determina las formaciones de cinco vertientes hidrográficas: Caribe, Pacífico, Amazonas, Orinoco y Catatumbo. Las principales corrientes que vierten sus aguas al mar Caribe son: el Magdalena, el Cauca, el San Jorge y el Carare Sogamoso, entre otras. A la vertiente del Pacífico, drenan entre otros, el Río Patía, el San Juan, el Mira, el Micay y el Baudó. La vertiente amazónica corresponde a las regiones sur oriental del país y está formada por numerosos ríos, entre ellos, el Caquetá, el Putumayo, el Vaupés, el Guainía y el Apoporis. La vertiente del Orinoco comprende la región de los llanos orientales en la que sobresalen los ríos Arauca, Mira, Vichada, Guaviare, Inirida, Ariari, Guayabero y Casanare. Por último, la vertiente del Catatumbo que está constituida por las corrientes tributarias del lago de Maracaibo.

1.3 CLIMA

Todo el territorio colombiano por encontrarse en zona de bajas latitudes, posee un clima tropical afectado por variaciones altimétricas. De tal manera, el sistema montañoso es el principal determinante del clima de cada una de las regiones del país, permitiendo que la temperatura disminuya a medida que se asciende. De acuerdo a esta condición, la superficie del país se divide en los siguientes pisos térmicos: cálido, medio, frío y páramo.

El régimen pluviométrico del país es muy variado, observándose en la Guajira promedios anuales de 300 mm en la Guajira y valores de 12.000 mm en las selvas del Chocó. La precipitación de cada lugar está determinada principalmente por la situación de la mayor parte del país al norte del Ecuador Climático, así como por la temperatura, los vientos, la altitud, el relieve, etc.

La región periférica andina constituye una zona de altas precipitaciones, en tanto que al interior de los Andes, se presentan sectores de muy escasa lluviosidad. Las zonas de mayor precipitación son la Llanura del Pacífico, la Amazonía, la Orinoquia y la hoya del Catatumbo. El período lluvioso al norte del Ecuador climático es de abril a noviembre, con dos máximas de precipitaciones que coinciden con los dos pasos del territorio colombiano bajo la norma solar: marzo-junio y octubre-noviembre. Entre diciembre y marzo, se observa un período de sequía con lluvias esporádicas en algunas zonas y ausencia total en otras. Entre las dos máximas pluviométricas, se presenta una corta sequía en algunas regiones. Al sur del Ecuador Climático se tienen lluvias intensas al final de cada año y períodos de sequía entre los períodos lluviosos.

Las regiones con alta humedad relativa durante todo el año (75% a 90%) son la Llanura del Pacífico, la Selva Amazónica, las márgenes selváticas de los ríos Magdalena, Atrato y Orinoco y el piedemonte de la Orinoquia. Además, existen sectores en los cuales disminuye la humedad ambiental a valores del orden de 65% al terminar el período lluvioso, por ejemplo la sabana de Bogotá y el valle del Cauca.

Los vientos predominantes en el territorio nacional son los Alisios del noreste que señalan la época seca cuando alcanzan su máxima penetración en el continente en los meses de diciembre a marzo. Los Alisios del sureste predominan en la parte suroriental del país.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA Y SISTEMA DE GOBIERNO

El territorio nacional está administrativamente dividido en 32 departamentos. A su vez éstos se dividen en 1.065 municipios, divididos en corregimientos e inspecciones de policía. La capital de la República es Santa Fé de Bogotá. Colombia es una república democrática, unitaria e independiente. Su gobierno está conformado por los poderes ejecutivo, legislativo y judicial. El Poder Ejecutivo a nivel central lo ejerce el Presidente de la República elegido por votación popular por un período de 4 años. A nivel departamental y municipal, el Poder Ejecutivo está representado por los gobernadores y los alcaldes, todos ellos elegidos por votación popular.

El órgano legislativo en el nivel central está representado por un congreso bicameral. En los departamentos, por las asambleas departamentales y, en los municipios, por los consejos municipales. Todos los miembros del Poder Legislativo son elegidos por voto popular. El Poder Judicial lo ejercen la Corte Suprema de Justicia, los tribunales superiores y todos los jueces del país.

1.5 POBLACIÓN

Según resultados del censo de población realizado en 1993, la población total del país en ese año era cercana a los 36 millones de personas, de los cuales casi 24 millones residían en las cabeceras municipales. El porcentaje de la población urbana con respecto al total es cada vez mayor según lo indican los registros censales de los últimos años; 39% en 1951, 53% en 1964 y 64% en 1973.

1.6 ECONOMÍA

Colombia está clasificado como un país de ingreso medio. Tradicionalmente la agricultura ha jugado un papel importante en la economía colombiana. En 1992, representó aproximadamente el 21.5 % del producto interno bruto (PBI) y la industria el 21.4%.

El diagnóstico económico presentado en el Plan de Desarrollo de 1995-1998, sostiene que pese a sus aspectos positivos, el auge económico que tuvo el país entre 1992 y 1994, era insostenible, pues había sido impulsado por el incremento de la producción de bienes y servicios no comercializables internacionalmente. A su vez, la liberación de cuenta de capitales, junto con la liberación comercial y la revaluación del tipo de cambio, acompañado de una política monetaria laxa, promovieron un incremento del consumo privado y de la inversión privada, sumado a un rápido crecimiento del gasto público que llevó a que la demanda interna entre 1993-1994, creciera a ritmos superiores del 10% real, no conocidos en la historia económica de Colombia. El panorama económico estuvo dominado durante 1995, por la inconsistencia entre los ambiciosos objetivos que se habían propuesto las autoridades económicas en particular; el propósito de alcanzar un crecimiento cercano al 6% anual y reducir la inflación del 22.6% al 18%. No obstante en 1995, si las metas oficiales no se cumplieron, los resultados del año fueron satisfactorios en materia de crecimiento e inflación (El PIB aumentó en 5.3% y la inflación fue del 19.5%, inferior en 3.1 puntos a la del año inmediatamente anterior). Sin embargo, es notoria la desaceleración de diversos sectores y la incertidumbre respecto al curso de la economía futura. A mediano plazo, la situación fiscal es preocupante, a pesar de la reforma fiscal de Dic./95, las privatizaciones y los crecientes ingresos petroleros.

2. RESEÑA HISTÓRICA DEL DESARROLLO DEL SECTOR

2.1 ANTES DE 1936

La visión predominante es la de un desarrollo espontáneo en función del efecto demostración del exterior y difusión interna, ciertas exigencias progresivas del sector industrial más algunos sectores sociales en consolidación en los principales centros urbanos del país en donde se cuenta con excedentes financieros que lo posibilitan.

En este momento se carece de un enfoque de salubridad y aún no se desarrolla el concepto de servicio público, percibiéndose en un principio más como un bien suntuario.

El sector privado lo aporta todo: estudios y financiación. La prestación y las tarifas son libres.

No existe ninguna entidad pública nacional que se apersona del tema.

En los sitios donde operan entidades privadas se inicia algún tipo de regulación y en otras aglomeraciones se comienza a desarrollar el servicio bajo la responsabilidad pública.

El desarrollo tecnológico es precario y por lo general se cuenta con asesoría técnica externa. En el país aún no existen carreras técnicas.

Los principales problemas identificados eran:

- Presencia progresiva de demanda represada.
- Tendencia en muchos sitios a manejo indiscriminado de coberturas y tarifas.
- Conflictos por propiedad de áreas para extensión de redes.
- Tendencias a generar y garantizar condiciones de monopolio privado.
- Las mayores escalas exigen mayores niveles de inversión que el sector privado no está en capacidad de enfrentar a pesar de los mecanismos existentes.

Finalmente, se puede concluir que esta época se caracterizó por:

- Poca presión urbana y rural, quizá por la calidad ambiental y del recurso básico que es abundante y aún no degradado.
- Esquema de gestión de entidades como la de las empresas del sector privado.

- Base del desarrollo sectorial: los excedentes económicos del sector cafetero, con excepción de Bogotá, en donde el servicio surge y se mantiene público.

2.2 1936

2.2.1 Enfoque

Se mantiene el esquema anterior, pero por los problemas que se presentan se evidencia la necesidad de regular los siguientes aspectos:

- Técnicos: Potabilidad del agua
- Administrativos - legales de entidades prestadoras
- Aspectos tarifarios
- Aspectos operativos del servicio.

2.2.2 Intervención nacional

Se inicia con la constitución de la “Sección Especial de Acueductos” en el Ministerio de Obras Públicas, con responsabilidades en los aspectos de regulación mencionados y en la supervisión y formulación de planes y programas de infraestructura sanitaria.

Los demás elementos de análisis se mantienen. Se suma la dificultad de aplicar regulación por la precariedad de la integración del territorio nacional.

La recesión mundial de los años 30 afecta la concepción del Estado y determina su intervencionismo como reactivador económico, aspecto que se concreta en el país hasta los años cuarenta.

Se inicia proceso de fortalecimiento del fisco nacional en detrimento de los territoriales.

2.3 1940

2.3.1 Enfoque

El estado se percibe como promotor del desarrollo del sector a través de las entidades oficiales, especialmente por los municipios.

Inicio sistema de cofinanciación bajo criterios aún no definidos y con presencia de competencia intersectorial.

En la década de los cuarenta se forma y consolida el concepto de servicio público, planteado socialmente como necesidad y es parte del reconocimiento social “ciudadino” de entonces, el cual debe ser garantizado en su suministro por el Estado bajo ciertas características.

2.3.2 Intervención nacional

Se mantiene la técnica del MOP y se crea el Fondo de Fomento Municipal con la responsabilidad básica de conseguir y analizar recursos financieros para el desarrollo municipal.

El Fondo se adscribe al Ministerio de Hacienda.

2.3.3 Papel entes territoriales

Se concibe el municipio como responsable del servicio tanto en la ejecución de obras como en su prestación.

El municipio aún juega el papel de unidad básica “micro espacial” de desarrollo socio-económico y por ello el rol del nivel nacional se ubica en la perspectiva de complementariedad.

2.3.4 Desarrollo tecnológico y de consultoría

Comienza la formación de profesionales técnicos en el país y se asimilan y adoptan tecnologías importadas. Las limitaciones impuestas por la segunda guerra mundial limitan las importaciones y exigen “soluciones propias”.

2.3.5 Problemas

El estado tiene poca experiencia y capacidad ejecutora. Las empresas municipales más grandes logran mayor dinámica de consolidación, dadas las exigencias de capital en los sitios de operación, pero no logran satisfacer plenamente los excesos de la demanda. En estas localidades se presenta la complejización de los sistemas administrativos exigiendo crecimiento y especialización del personal y la implantación de sistemas modernos de manejo, lo que en buena medida se va a resolver en los primeros años de la siguiente década.

En las demás instancias municipales, la propiedad estatal no garantiza la eficiencia, la continuidad, ni la seguridad del servicio puesto que no existe el suficiente conocimiento ni la garantía de operación ni el personal adecuado de operación, mantenimiento y control. Estas circunstancias conducen a replantear el modelo de desarrollo micro-espacial, dirigiendo el sector (y otros) bajo una nueva perspectiva a otros niveles y orienta a la filosofía de asumir el monopolio de su presentación a fin de garantizar en todo orden su existencia y desarrollo.

La capacidad asesora privada aún es incipiente.

Debilitamiento local y territorial progresivo, lo que conduce al no cumplimiento de compromisos con el Fondo, especialmente en las zonas no cafeteras.

La operación del Fondo de carácter multisectorial en su gestión, demostró un claro sesgo hacia los municipios y departamentos cafeteros y algunos fueron considerados como pobres, lo que parece reflejar algún grado de influencia política. El nivel de inversión por él aplicada, apenas presentó un 3% del total de inversión del gobierno nacional de la época y el mayor esfuerzo per cápita lo realiza la nación, seguido por los departamentos y por último, los municipios. El sector más beneficiado fue el de acueducto y alcantarillado que canalizó el 50% de los recursos.

2.3.6 Comentarios

Desde principios de siglo las entidades con mayor capacidad financiera y de gestión son las que poseen como base económica la producción de café y posteriormente son las que se consolidan como centros industriales y comerciales.

2.4 1950

2.4.1 Enfoque predominante

Se determina que los servicios públicos son de responsabilidad del Estado y no se liga el agua potable con la salubridad.

Surgen y se consolidan dos sistemas claramente diferenciables.

Primero, el Sistema de Empresas Públicas Municipales caracterizado por:

- Dirección y financiamiento netamente locales.
- Integración de servicios públicos varios, a excepción de Bogotá que opera bajo un enfoque especializado.
- Expresión de autonomía local en donde había condiciones para ello.
- Propio de aglomeraciones grandes.

Segundo, el Sistema de Gobierno Nacional, donde se concibe la entidad promotora - ejecutora multisectorial y comunitarias redistributivas.

La reorganización institucional y la elaboración de planes de desarrollo abren las puertas del financiamiento internacional para ejecutar grandes proyectos pero condicionados a un desarrollo dirigido a las actividades y el espacio, y a cláusulas específicas de utilización de tecnologías, medios de transporte, tipos de equipo, contratistas, tipologías institucionales, etc.

Se determina claramente que el Gobierno Nacional es el orientador de las políticas generales de los sectores sociales y económicos de responsabilidad del Estado. Bajo un enfoque de promoción del desarrollo en espacios medios, ganan relevancia los diferentes

departamentos, por ejemplo, el sector eléctrico. Surge el esquema de desarrollo regional integral a través de la figura de Cooperación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

2.4.2 Intervención nacional

Se crea el Instituto de Fomento Municipal con las funciones de financiar, ejecutar, realizar pre-inversión y vigilancia de la sostenibilidad de la operación del servicio en categorías de municipios más bajos.

Se crean direcciones seccionales para intervenir en la ejecución e interventoría. Se concibe en relación con los municipios objetivos que éstos sean el proveedor único.

Se garantizan rentas de destinación específica y se crea la categorización de municipios para distribución de recursos en función de tal categoría de prioridades sectoriales y del tipo de proyectos.

Se introduce el concepto de crédito público para los municipios de categorías mayores.

2.4.3 Papel de entes territoriales

Aporte para realización de obras según categorización y administración de los servicios. Los municipios intermedios y menores juegan un rol pasivo y supeditado al nivel nacional.

2.4.4 Desarrollo tecnológico y de consultoría

En el caso del Instituto, se adquiere asesoría externa para el desarrollo de su capacidad técnico-operativa y administrativa. El nivel de la consultoría se incrementa pues existe auge de "Obra Pública".

2.4.5 Problemas

La escasa capacidad territorial y la poca intervención de los departamentos, con excepción de Antioquia.

Las decisiones centralistas relegan las posibilidades locales sin que se evidencie alta efectividad en el nuevo esquema.

2.4.6 Comentarios

Se inicia la influencia de las entidades multilaterales de desarrollo que influirán en la creación de entidades especializadas y en el proceso de centralización con el fin de garantizar la consistencia y el control de los recursos.

En el lapso de los años 50-57, se consolidan algunas entidades tipo E.P.M., pero al tratar de replicar el esquema como fórmula, éste no opera del todo porque tiene sus determinantes, como lo evidencian los casos de Medellín y otros.

Los factores son:

- Consenso entre sector público y privado para optar por el esquema.
- Madurez política para garantizar espacio permanente de desarrollo a la entidad.
- Respeto de autonomía administrativa a la entidad.
- Apoyo administrativo, técnico y financiero cuando se requiera.
- Concepción de la operación en el mediano y largo plazo.
- Nivel remunerativo del personal que sea competitivo con el del sector privado.
- Condiciones de ingreso de población suficiente.
- Generación de condiciones para el desarrollo económico y social de la ciudad.

2.5 1955

2.5.1 Enfoque o visión predominante

Como reflejo del Sistema de Empresas Públicas se plantea el manejo integral de los servicios buscando generar economías de escala, más eficiencia y mayor enfoque centralista.

2.5.2 Intervención nacional

Se crea la Corporación Nacional de Servicios Públicos que es integrada por Insfopal, Electraguas y ICT como direcciones con idénticas responsabilidades que las originales.

Los demás aspectos característicos de 1950 se mantienen.

2.6 1957

2.6.1 Enfoque o visión predominante

Por problemas y dificultades operativas se desconcentran entidades de la CNS en lo que influye visión sectorial, tendencia por la especialización y celo institucional.

El INSFOPAL se adscribe al Ministerio de Fomento y se le otorgan facultades para regular las tarifas.

Se inicia el proceso de Frente Nacional que conduce a la distribución política de entidades públicas del nivel nacional.

Hacia mediados de la década de los 60, el INSFOPAL comienza a participar en la operación y mantenimiento de los sistemas locales y tendencia a especialización sectorial.

2.7 1968

2.7.1 Enfoque o visión predominante

La centralización de las decisiones y la acción son garantía de efectividad en contra de la politización de niveles territoriales y su ineficacia.

Concepción netamente sectorial, ligada a la salud y bienestar de la población.

El gobierno nacional opera en niveles territoriales a través de regionales de entidades centrales con alta autonomía y posibilidad de alto financiamiento.

Preocupación por áreas rurales.

2.7.2 Intervención nacional

El Insfopal se adscribe al Ministerio de Salud y se determina su responsabilidad en municipios con población mayor de 2.500 Ha., actuará en la dotación, ejecución y administración de los servicios sanitarios.

En 1962, se crea el programa de Saneamiento Básico Rural. Este se proyecta a promocionar formas de autogestión comunitaria en el sector, involucrando criterios de sostenibilidad administrativa y operando a través de regionales, de forma similar al esquema original del Insfopal pero con énfasis en la asesoría, en el trabajo técnico de preinversión y la cofinanciación. El esquema se revalida en 1968 a través del Instituto Nacional de Salud, entidad de carácter investigativo.

2.7.3 Papel de entes territoriales

Las que cuentan con entidades autónomas para la prestación del servicio, deben enfrentar los procesos de acelerado crecimiento urbano lo que implica altas demandas de recursos, posibilitadas a través del sector crediticio público y privado y en algunos casos a través de la banca multilateral con el aval del Gobierno.

Aquellos cobijados por el sistema Insfopal juegan un papel casi nulo. Cuando más, realizan el “lobby” político correspondiente para buscar la priorización de sus proyectos. Los sectores con menos de 2.500 habitantes tampoco juegan un rol determinante. Las dos últimas situaciones incidirán posteriormente en la re-asunción de responsabilidades a partir de 1986.

2.7.4 Desarrollo tecnológico y de consultoría

Algunos centros de investigación propician la adaptación tecnológica importada. El nivel de consultoría es aceptable pero dependiente del favorecimiento institucional.

La progresiva politización desvirtuó el propósito original del ejecutivo. Se generaron grandes centros de poder desde donde se influía determinadamente en la distribución, asignación y prioridades del presupuesto público, además del manejo burocrático en gran escala, a alto nivel, y sin ningún control administrativo ni político.

La situación anterior condujo a la ineficacia de las instituciones, a la dispersión y poca efectividad de las inversiones, a la generación de clientelas específicas y a un progreso lento del sector.

Las entidades territoriales no se concibieron sino como facilitadores políticos para realizar las acciones de intervención acordadas.

La demanda represada crece notablemente superando la capacidad posible en el momento.

Las entidades son sistemas administrativos autónomos que copiaron mecánicamente el esquema de E.P.M., éstas enfrentan problemas de ineficacia e ineffectividad.

2.8 1974

2.8.1 Visión predominante

La visión internacional del agua potable y saneamiento como determinante fundamental de la salud, fortalece la perspectiva de considerarlo como subsector de éste y por lo tanto enfatizar el carácter de que el Estado benefactor debe garantizarlo a cualquier precio, con pocas consideraciones de sus implicaciones económicas y financieras.

La descentralización de responsabilidades centrales busca integrar niveles territoriales bajo formas asociativas que pretenden democratizar decisiones, pero en la práctica resulta una ampliación de la puja política territorial.

Presencia de múltiples fuentes de financiamiento descoordinadas. Merece destacarse el surgimiento del crédito oficial de fomento y esquemas alternos de financiamiento a través de bonos de Desarrollo Urbano junto con una perspectiva integradora a través del Fondo de Fomento del Desarrollo Urbano del Banco Central Hipotecario.

Entre los años 1974 y 1980, surge la necesidad y el planteamiento de mejorar la capacidad de gestión de las entidades operadoras. Se estructuran programas de cooperación internacional con valiosos aportes conceptuales e instrumentales pero con efectos poco contundentes.

2.8.2 Intervención nacional

Se mantiene el esquema anterior pero ahora regionalizado del Insfopal. Adquieren carácter de empresas, donde se propicia la participación de entidades territoriales. En el fondo, se mantiene el control nacional por vía del financiamiento y la tutela administrativa, además de las influencias políticas. Alta disponibilidad de recursos pero poca efectividad.

El sistema Insfopal, que es el oficial del Gobierno Nacional, abre el espacio para apoyar por vía del crédito interno sectorial a las entidades del sistema de Empresas Públicas Municipales, canalizando recursos de crédito externo.

El financiamiento del Programa de Saneamiento Básico Rural se efectúa principalmente por asignaciones del presupuesto nacional y se desarrolla una fuerte capacidad operativa que demuestra ser más eficiente que la del propio Insfopal.

Dado el enfoque que tiene el sector en este período, si bien la función de regulación de tarifas se mantiene en una entidad como DNP, su regulación es medianamente efectiva y en la práctica, por consideraciones políticas de gran parte de las entidades ejecutoras, muestran un alto rezago y un gran nivel de subsidios. Esto coloca a los diversos sistemas en una crisis permanente de financiamiento operativo que muchas veces se enfrenta a costa de la inversión.

En las ciudades grandes o intermedias, a pesar de las grandes exigencias de expansión, el sistema autónomo se consolida con mayor eficacia a pesar de que también se evidencia casos críticos de politización, ineficacia y crisis permanente, como sucedió en Barranquilla y otras ciudades.

2.8.3 Papel de los entes territoriales

Se procura su participación en el sistema Insfopal con alto énfasis departamental, a semejanza del sector eléctrico, pero en la práctica lo que se logra, más que ampliar el campo de las decisiones, es ampliar la puja política por alcanzar participación en tales entidades.

Algunas empresas del sistema Insfopal de carácter local y de tamaño pequeño, logran ciertos niveles de efectividad por no ser de gran atractivo político y estar ubicadas en zonas de especiales características; como la zona cafetera.

2.8.4 Desarrollo de tecnología y consultoría

La situación del lapso anterior se mantiene.

2.8.5 Problemas

En la perspectiva de la época, se garantizaron la mayoría de las condiciones para que los sistemas de responsabilidad nacional operaran eficazmente. Para este efecto se contó con apoyo internacional, pero en la práctica no se logró el nivel de efectividad pretendido,

tanto en términos de inversión como de operación, especialmente en el caso del Insfopal, lo que redundó en atraso, penalización y suspensión de créditos externos.

La politización en las decisiones en este esquema condujo progresivamente a un retraso sustancial de las programaciones, a la generación de clientela de contratistas, al encarecimiento de los proyectos, a la desviación de los recursos, a la sobreburocratización de las entidades, a la discriminación regional y a que el sistema entrará en una crisis alarmante hacia mediados de los ochenta.

La pretendida ampliación democrática de las decisiones en el sistema Insfopal quedó en el papel. Las funciones de direccionalidad y supervigilancia del Ministerio de Salud fueron relativamente débiles frente al poder financiero, político e institucional que llegaron a representar al Instituto correspondiente. Los planteamientos de desarrollo institucional se tornaron inefectivos pues no lograron permanecer el sistema decisional vigente.

La capacidad financiera territorial que llegó a representar es muy débil, especialmente en los municipios medianos y pequeños, lo que le resta capacidad de interlocución ante las entidades y autoridades rectoras y financiadoras del sector y el aprovechamiento de fuentes que exigen algún grado de solidez en este campo. Esto origina que el crédito sectorial se aplique principalmente en los departamentos y ciudades con mayor capacidad financiera.

Para el período el Programa de Saneamiento Básico Rural alcanza reconocimiento y apoyo internacional por su labor, a pesar de su efectividad relativa. Este programa presenta problemas en algunas regiones, como la de la Costa Atlántica y se evidencia una inclinación hacia las áreas que presentan condiciones de desarrollo más favorables. En el esquema hay indefinición sobre la propiedad de los sistemas físicos y a pesar de las experiencias exitosas, demuestra un gran número de soluciones que no garantizan las condiciones de sostenibilidad financiera e institucional del servicio. De otro lado, si bien se dota del suministro domiciliario a las comunidades rurales, en la mayoría de los casos no se cuenta con sistemas de tratamiento y por lo tanto no se garantiza su potabilización a pesar de la calidad de las fuentes.

Aquellas no cobijadas por los subsistemas nacionales o las que no se consolidaron en un esquema de empresa pública municipal, son las más afectadas. Estas ven su accionar limitado en función de sus propios recursos y medios. Dada la carencia de los mismos, muestran una baja perspectiva del desarrollo del servicio.

El predominio del sistema de ejecución nacional, en cuanto a recursos de poder, conduce a que las funciones de direccionalidad, control, evaluación y planificación se tornen débiles y de poca efectividad. Esta situación conducirá, en la coyuntura de las decisiones de descentralización, a optar por alternativas extremas, como lo fue la supresión de dicho sistema. Desde el punto de vista de las fuentes financieras, éstas son variadas y con fuentes de disponibilidad pero operando bajo un esquema dispar, sin articulación y complementación, cada una bajo sus propios criterios y clientelas.

2.8.6 Comentarios

Desde los años cincuenta, en las zonas cafeteras, el nivel de ingresos y los excedentes de este subsector económico permiten el desarrollo de infraestructuras y servicios públicos urbanos y rurales bajo un enfoque paraestatal. Esto contribuyó a mejorar sustancialmente el nivel de vida de sus pobladores, pero al efectuarlo al margen de las administraciones locales y sin las condiciones de garantía de sostenibilidad financiera e institucional, conduce a la generación de un problema social cuando tal subsector entra en crisis.

2.9 1986

2.9.1 Visión predominante

Se reconoce la relevancia de los niveles locales en función de su proximidad a los usuarios y a los problemas y se adopta un esquema general de intervención pública descentralizada.

Se busca por un lado, un esquema de especialización funcional para los niveles administrativos y, por otro lado, dos canales básicos de recursos: los propios territoriales alimentados de transferencias automáticas de la nación y el crediticio a través de un ente especializado de carácter nacional.

El sector se desliga del Sector Salud pero mantiene aún carácter de social y determinante del desarrollo local.

En el área rural se busca que el esquema desmontado sea adoptado por los departamentos.

Se monta un programa de ajuste y asistencia técnica sectorial pero con enfoque en el proyecto y en el “acondicionamiento” del nivel nacional con asesorías y recursos internacionales.

Los costos para hacer funcionar el nuevo esquema en su primera etapa los asume el Gobierno Nacional.

2.9.2 Intervención nacional

Se determina que el Gobierno Nacional mantenga las funciones de planeación, regulación y supervisión general del sector, garantizando las condiciones para que los niveles operativos puedan realizar sus responsabilidades con eficacia.

Se crea una Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Ministerio de Obras y una División de Agua en el DNP, recayendo en esta última, buena parte de la responsabilidad nacional hasta la siguiente coyuntura.

El poder regulatorio tarifario se mantiene hasta finales de la década de los ochenta, instancia en que se crea la Financiera de Desarrollo Territorial —FINDETER— como instrumento básico de apoyo financiero a las entidades territoriales.

2.9.3 Papel de entes territoriales

Desde la perspectiva institucional, los municipios que operaban el sistema de empresas públicas y las administraban directamente, no vieron sus servicios afectados.

Puesto que el sistema Infopal estaba apoyado en instituciones adscritas operantes en el nivel departamental, se optó por descentralizar en primer lugar, hacia los departamentos y que luego, éstos lo hicieran hacia los municipios, partiendo por reconocer que la responsabilidad de la prestación de los servicios es de estos últimos.

En el caso del PSBR, se reconoce que el transferir la responsabilidad a los municipios involucra un alto riesgo, por lo que se adopta el esquema de que sean los departamentos los que lo adopten, dada su escala y funcionalidad, aunque no se garantizó una correspondencia de recursos financieros sino por dos años.

Al nivel municipal, si bien se le asignan rentas permanentes, en este momento su aplicación es opcional dentro de un campo de alternativas y bajo reglas de juego que si bien buscan no marginar las áreas rurales, en la práctica los resultados son inciertos.

2.9.4 Desarrollo tecnológico y de consultoría

En el primer campo parece mantenerse la situación, mientras que en el segundo se amplía el panorama para la consultoría regional, aspecto que si bien es positivo, afecta la calidad de los resultados pues la ampliación del mercado no es selectiva o regulada bajo criterios de calidad.

2.9.5 Problemas

El proceso de descentralización no contó con estudios de la real capacidad de asimilación y potencialidad de desarrollo de las entidades territoriales que permitieran garantizar un nivel mínimo de servicios y evitar traumatismos, lo que impidió trazar una real estrategia al respecto.

El proceso fue emprendido con precipitación por varias razones, entre las que merecen destacarse:

- La necesidad de evidenciar resultados ciertos de gobierno en el proceso, dado que el sector era el de mayor viabilidad de efectuarlo.
- La posible reacción de un sector político que había usufructuado del alto poder del sistema Infopal y podía influir en un revestimiento de las medidas determinadas.

- La posible reacción territorial que ante el cúmulo de responsabilidades y sus implicaciones y el dilucidamiento de problemas no evidentes pudieron reaccionar negativamente.
- El temor de que un proceso progresivo traumatizara aún mas la situación del sector.

El tratamiento de shock condujo a no pocas imprevisiones y al aumento de la crisis del sector por un lapso corto de tiempo, pero también obligó a las entidades territoriales especialmente a los departamentos, en ese momento, a reaccionar frente a la problemática planteada y el proceso en marcha.

Si bien se estructuró un programa de ajuste y asistencia técnica, el enfoque de éste no fue el de apoyar la asunción de responsabilidades y el de generar condiciones para que el sector en el nivel local se potenciara en su desarrollo. El énfasis fue el de generar y estructurar proyectos de inversión bajo la perspectiva de mejorar su infraestructura.

2.10 1991-1992

2.10.1 Enfoque

Se orienta la concepción del servicio como industria y del agua como bien económico.

Se establece división de responsabilidad por niveles administrativos y por los principios de coordinación concurrencia y subsidiariedad entre ellos.

Se da una especialización funcional institucional a nivel de responsabilidades nacionales.

Se determina responsabilidad local para garantizar la prestación del servicio y se abre la posibilidad de efectuarlo a través de varias alternativas, entre ellas la prestación privada.

Se incrementa las transferencias progresivas de los ingresos de la nación a los municipios.

Se amplía el esquema de financiación territorial por el establecimiento del Sistema Nacional de Cofinanciación como instrumento para garantizar la aplicación orientada de las políticas sectoriales nacionales.

Se determina el establecimiento de subsidios explícitos a la demanda.

Se regulan los derechos de los usuarios y el control social.

Se establece la libertad de competencia y el estímulo para la participación privada.

Se determina la naturaleza y régimen de las entidades prestadoras.

Se unifican criterios de operación y responsabilidades de las comisiones de regulación, así como las funciones de control y vigilancia.

2.10.2 Intervención nacional

De un esquema sencillo organizado en 1986, pero restringido, se pasa a uno más complejo en donde se enfatizan las siguientes funciones:

- Regulación del sector en sus diversos aspectos a través de la Comisión Reguladora.
- Control y vigilancia, con énfasis en la prestación del servicio por medio de la superintendencia de servicios públicos.
- Interrelación creciente, extrasectorial, especialmente con salud y ambiente.
- Dirección general del desarrollo del sector.
- Apalancamiento del financiamiento del sector por medio de crédito, cofinanciación a través de Findeter, Fondo DRI y Caja Agraria.

Esta proliferación de instancias, a las que se suma el Departamento Nacional de Planeación, no cuenta con un instrumento articulado y direccionador y a pesar de su aparente horizontalidad, se evidencia dificultades por la preponderancia institucional en razón al origen del nombramiento de sus directivos.

2.10.3 Papel de entes territoriales

Se determinó su papel preponderante de ejecutores en el caso de los municipios, para lo cual, deben garantizar medios y condiciones, así como también el de ser garantes de la prestación del servicio.

El departamento se concibe como mediador de la nación y apoyo para garantizar la prestación del servicio y la ejecución de proyectos en relación con los requerimientos locales.

2.10.4 Desarrollo tecnológico y de consultoría

Se mantienen las consideraciones del ítem del período anterior.

2.10.5 Problemas

Si bien se realiza un gran esfuerzo, a todas luces benéfico, para establecer reglas de juego claras y orientadoras del desenvolvimiento del sector, el esquema adoptado parece complejo para la gran mayoría de municipalidades del país y se evidencia un énfasis por mantener un direccionamiento y control nacional sobre el sector, lo que puede ser contradictorio con los propios principios descentralizadores.

No hay preocupación central evidente por la planificación del sector en sus diferentes niveles que permita construir una visión del futuro y menos en relación con todos aquellos aspectos normativos y reales de su contexto.

El énfasis de gestión sigue siendo el desarrollo físico de los sistemas y son pocos los resultados de un desarrollo empresarial efectivo, amén de que carecen de orientaciones y tecnologías nuevas y de impacto en este campo.

Los esquemas de orientación de la gestión son tradicionales y no garantizan el “empoderamiento” requerido.

A pesar de las exigencias del nuevo esquema, no se realiza una labor de coordinación eficaz al interior de los niveles y entre niveles administrativos.

Existe superposición de responsabilidades entre niveles y en algunos casos competencia en la relación con entidades territoriales y las empresas.

No es clara la interacción entre administraciones locales centrales y sus entidades centrales y se evidencian interferencias no sólo en la operación del servicio sino en la orientación del gasto de inversión sectorial.

A pesar de la reforma, el rol de las tarifas sigue evidenciando dificultades en cuanto a su nivel, actualización, aplicación, etc.

De igual forma, el sistema de información del sector sigue presentando dificultades, a pesar de los esfuerzos realizados anterior y actualmente.

2.11 1993-1996

Se considera como hecho fundamental la expedición de la Ley 142 de 1994, Ley del Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios”, la cual establece condiciones precisas en materia de regulación, operación, control y vigilancia. Igualmente, abre los espacios para la participación del sector privado y define las relaciones entre las empresas prestadoras del servicio y los usuarios del mismo, así como la estructuración de entidades administrativas y de control.

En 1994, se promulgó la Ley 142, “Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios”, aplicable a los servicios de energía eléctrica, telecomunicaciones, gas natural, aseo, acueducto y alcantarillado. En ella se establecen condiciones precisas de regulación, operación, control y vigilancia de los servicios.

Esta Ley busca que los servicios se presten a través de sociedades por acciones con un régimen especial, denominadas empresas de servicios públicos, las cuales pueden ser públicas o privadas. Como excepción, entidades oficiales que venían operando, pueden ser transformadas en empresas industriales y comerciales del Estado. También pueden prestar servicios las organizaciones que operan en municipios menores y zonas rurales de tipo comunitario.

La Ley asigna a los municipios responsabilidades concretas para el funcionamiento de las empresas y el subsidio de los usuarios. A los departamentos les precisa su labor de

apoyar técnica y financieramente a los municipios así como de propiciar su asociación para fines de eficiencia y obtención de economías de escala.

De acuerdo con la Ley, la tarifa debe cubrir los costos económicos dentro de un concepto de eficiencia; incluidos administración, operación e inversión, así como la remuneración al capital. La Ley define las fuentes estatales de subsidio y estipula que deben dirigirse a cubrir inversión.

Con la expedición de la Ley de Servicios Públicos, cualquier entidad prestadora de servicios, desde el alcalde cuando lo preste directamente, hasta el operador extranjero, debe cumplir con las normas de eficiencia que expida la Comisión de Regulación.

3. EL SECTOR FRENTE AL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN Y SU ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

3.1 LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR

De manera acorde con las grandes transformaciones que el país ha enfrentado en cada momento en las últimas décadas, el sector se ha adaptado a las tendencias y exigencias del momento bajo la pretensión de lograr mayor efectividad en su desempeño. Así, ha evolucionado desde su concepción y operación pública de regulación simple, hasta la actual especialización funcional por niveles administrativos y por instancias (en un Estado concebido descentralizadamente pero de carácter unitario), pasando por la focalización en la promoción-fomento, centralización multisectorial, centralización funcional, desconcentración pura y desconcentración asociada en un lapso de 60 años.

La última adecuación sectorial de fondo se relaciona con la descentralización administrativa, fiscal y política que abordó el país a partir de 1986. A través de esta adecuación sectorial se buscó oxigenar el sistema decisional y de prestación de servicios a cargo del Estado, debido al cúmulo de problemas represados, las manifestaciones de inconformidad social, la ineffectividad e ineficacia de las organizaciones vigentes y el agotamiento de las fórmulas centralistas.

Si bien la descentralización tiene algunas causas macro, como lo son: el equilibrio fiscal de las finanzas nacionales, la búsqueda de una nueva legitimidad política del Estado y el acercamiento de las decisiones a los ciudadanos, desde el punto de vista del sector, este proceso se convierte en el medio para una vez más (al igual que en cada reforma que ha sufrido) se plantee la búsqueda de un esquema que garantice la efectividad de su razón de ser y su óptima operatividad.

En términos generales, entonces, se pretendía en el sector: "...viabilizar que cada sitio determine y opte por el paquete de servicios que más se ajuste a sus reales necesidades y prioridades sociales; que se posibilite el ahorro de tiempo en todo el ciclo del proyecto al estar próximas las instancias de decisión, exigencia y ejecución; que la responsabilidad de la administración pública sea mayor ante la vigilancia, exigencia y control social; que se dé una efectiva coordinación secuencial de las obras al ser el municipio el gestor multisectorial y; que se dé un real dimensionamiento y limitación del poder central, entre otros aspectos".

De manera particular, de nuevo se buscaba:

- Incremento sustancial de las coberturas y de la calidad de la prestación de los servicios, dada la disponibilidad de recursos, tanto por las transferencias, como por fuentes crediticias y la operación de una estrategia conducente a la formulación masiva de "buenos" proyectos de inversión.
- Costeabilidad de los servicios, evitando en lo posible los subsidios generalizados.

- Eficacia de la prestación de los mismos, al estar próximos su atención y su exigencia por parte de los diferentes clientes.

Así mismo, la reforma constitucional de 1991, abre la posibilidad de su prestación por otros actores no públicos. Resaltando el carácter de responsabilidad social del Estado, reconoce la necesidad de subsidiar a las personas de bajos ingresos y establece una división general de competencias entre niveles administrativos del Gobierno. Sobre esta base se desarrolla la ley 142 de 1993, que regula en algún detalle la organización y operatividad de estos servicios y algunos instrumentos que pretenden estructurarlos, en especial y particular los de agua potable y saneamiento básico.

3.2 EFECTOS DE LA DESCENTRALIZACIÓN

Sin embargo, ahora después de diez años, los problemas del sector persisten a pesar del incremento de los medios y recursos; de las instituciones de promoción y asesoría, instrumentación, control y regulación del nivel nacional en el sector; del énfasis de las políticas sectoriales del Gobierno Nacional en atacar los aspectos críticos; de aproximar las soluciones a los problemas; de aplicar estrategias de diversa índole en procura de la esquivada efectividad; lo que podría expresar, de un lado, que aún no se han considerado en la debida forma los problemas estructurales del sector y, de otro, que han existido problemas en relación con el proceso de descentralización sectorial que no se han resuelto aún de la debida forma.

En el caso de la descentralización del sector de agua potable y saneamiento básico vale hacer las siguientes anotaciones:

- Fue el sector que se descentralizó con mayor premura (en el lapso de año y medio), dada su relativa poca complejidad administrativa en comparación con otros, la necesidad de puntualizar resultados evidentes de la decisión política de descentralizar, los problemas críticos propios del sector o relacionados con él por la época, el apalancamiento que por entonces se recibió del Banco Mundial para tal efecto, entre otros aspectos, convirtiéndose así el proceso de descentralización del sector en fin y no medio para los propósitos generales de Gobierno.
- Si bien desde el punto de vista político y administrativo, la descentralización del sector no afectó sino al 68% de los municipios y al 50% de la población atendida (puesto que el resto operaba en dicho enfoque de tiempo atrás bajo la modalidad de administración directa o Empresas Públicas Municipales), no se realizaron los estudios y previsiones necesarias sobre las condicionantes y exigencias del proceso en cuanto a su capacidad de absorción territorial y desarrollo posterior.
- El estado general del sector, considerando las entidades que ya operaban descentralizadamente, evidenciaba fuertes problemas de ineficacia e ineficiencia con contadas excepciones, respecto de lo cual no se estructuraron programas para corregir tales anomalías, por lo que los subsistemas afectados por la descentralización

quedaban prácticamente en un limbo donde los modelos a seguir no eran los más recomendables.

- No se estableció un sistema estructurado de asistencia técnica que permitiera realizar la absorción territorial correspondiente. El programa que por entonces se estructuró (AT-PAS), se enfocó hacia la generación y consolidación de proyectos de inversión, dada la disponibilidad de recursos que garantizó una entidad multilateral de financiamiento.
- La orientación de la organización institucional del sector en el nivel local ha sido, dentro del de gestión gubernamental, la de entidad descentralizada pública, que si bien le autoriza autonomía relativa respecto de la administración local, en términos de transferencias depende de la voluntad del mandatario correspondiente.
- Si bien en un principio el sector no contaba con trasferencias de destinación específica en el nivel local, su relevancia se evidenciaba con su posicionamiento dentro de los planes de gobierno de los candidatos a Alcaldes, pero en la práctica, la persistencia propositiva del mismo proyecto en los programas de los alcaldes posteriores evidencia que no se resolvía su problemática.
- A medida que avanzó el énfasis de descentralización en el sector hasta 1991, fue el aspecto administrativo, relegando al político y fiscal, lo que posteriormente tuvo consecuencias sobre el sistema de responsabilidades y la financiación de los mismos.
- El sector se concibió y se desarrolló homogéneamente en cuanto a planes y políticas trazados desde el gobierno nacional, desconociendo las heterogeneidades regionales y municipales.
- Los siguientes aspectos se consideraron obvios en cuanto debían darse espontáneamente o construirse durante el proceso, lo que en realidad no sucedió:
 - La coordinación vertical y horizontal
 - La efectividad de los esquemas convencionales de administración de los servicios, independientemente de su contexto.
 - La superación del atraso tecnológico y conocimiento de la gestión pública.
 - Formación por la base, no por la cabeza, entre niveles administrativos.
 - Desarrollo de un esquema de formación más que de "entrenamiento"
 - Desarrollo de la modernización política en todos los ámbitos y niveles.
 - Superación de la cultura institucional directista y controladora.

- Relación interniveles bajo esquemas de concertación.
- Superación de los esquemas fundamentados en lo formal y desarrollo de instrumentos entre políticas y operación para lograr la viabilidad de las primeras.

Del camino recorrido, se puede concluir que si bien el proceso de descentralización ha sido un factor positivo y edificante, la forma como se le ha abordado en el país no ha contribuido a resolver decididamente los problemas del sector. Por el contrario, algunos de ellos permanecen incolumnes y otros parecen agravarse a pesar del esfuerzo institucional, de la dedicación de mayores volúmenes de recursos y del aparente incremento de coberturas, como lo evidencian varios estudios.

En este aspecto, el de la descentralización, el propio Banco Mundial hace las siguientes consideraciones:

- En los países en donde los procesos de descentralización han operado eficazmente, éstos se han formulado y aplicado en forma intensiva con programas de generación y preparación de las condiciones para su efectividad que tienen una vida promedio de cinco años, a través de los cuales se busca preparar adecuada, progresiva y sostenidamente a las entidades receptoras de las transferencias de responsabilidades.
- La transferencia de responsabilidades se realiza de forma gradual y monitoreada para evitar el menor traumatismo en los servicios afectados.
- La transferencia de responsabilidades está acompañada por transferencias progresivas de recursos en función de su capacidad evidente, lo que garantiza la efectividad y el control de aplicación.
- El proceso se asume como de aprendizaje y por ello se enfatiza el fortalecimiento del nivel decisor - receptor en cuanto al alcance de las responsabilidades, efecto de las decisiones y esquemas de gestión eficaces.
- Se trabajan los aspectos culturales y de valores como parte de los programas implementados, de tal manera que se garantice la menor resistencia al cambio y el avance efectivo hacia los propósitos de la descentralización a todo nivel.

En el país estas recomendaciones de proceso no se tuvieron en cuenta en su momento y de ahí la incidencia sobre muchos de los problemas del sector.

Así mismo, independientemente de los propósitos y determinantes particulares que impulsaban la descentralización del sector, este se utilizó desde el punto de vista político como punta de lanza por el Gobierno Nacional para evidenciar resultados, ganar confiabilidad, credibilidad, arraigar el proceso general de descentralización e impactar a las entidades territoriales en sus niveles decisores, independientemente de consideraciones de orden previsorio, de adecuación, etc. y de las consecuencias, como las que en efecto tuvo.

3.3 PROBLEMAS ESTRUCTURALES

Si bien el sector a lo largo de su historia ha marcado un progreso significativo, acorde con la evolución de su contexto y con la visión predominante de cada época, y que en términos generales se aprecia un efecto positivo en términos de resultados, como lo son la cobertura y la calidad del servicio (sin establecer a qué costo económico, social, institucional y político), el recorrido por su trayectoria evidencia restricciones que se han mantenido a pesar de las reformas, reorientaciones y cambios sustanciales que podrían denominarse de tipo estructural como:

- Ineficacia permanente de la prestación de los servicios bajo todos los esquemas, con contadas excepciones.
- Ineficiencia en los mecanismos de regulación y aplicación efectiva del sistema tarifario que garantice la costeabilidad del servicio.
- Inoperancia de los sistemas operativo y de mantenimiento de los servicios.
- Carencia de una cultura amplia, integradora y permanente de desarrollo de los servicios.
- Sistema y esquemas de planificación centralizados, simplificadores, parciales e inefectivos que limitan la proyección y generación de viabilidad operativa real de los servicios.
- Predominancia de visión intra y exclusiva sectorial que limita el aprovechamiento de otros instrumentos y enfoques de contexto, así como de su socialización amplia.
- Concepción pasiva de la demanda, dado el carácter monopólico del servicio, y pocos esfuerzos efectivos para que ésta se manifieste de forma constructiva y vigilante.
- Su reconocimiento social progresivo en los últimos cincuenta años ha convertido al sector en parte de las reivindicaciones sociales en paros cívicos y similares.
- Persistencia recurrente de atarlo como parte fundamental de la gestión pública, así su efectividad sea cuestionable.
- Demora y sobre costo en la ejecución de proyectos sin la garantía cierta de éxito de los mismos.
- Carencia de un enfoque de gerencia especializada adecuada a las exigencias y complejidad del sector.
- Costos de inversión comparativamente elevados en comparación con alternativas similares en otros sectores, lo que coloca al sector en cuestión en desventaja en el sistema decisional público local.

- Incapacidad de generar un sistema mínimo de información que sea confiable y permanente.

Desde el punto de vista técnico del sector, se esperaba un tanto ingenuamente que estos problemas pudieran ser resueltos a través del proceso de descentralización del sector, sin embargo, como se anotaba, ello no fue posible por el sesgo del proceso, por la imprevisión del mismo y por la falta de madurez institucional para entender su trascendencia en el mediano y largo plazo.

3.4 ASPECTOS ESPECÍFICOS EN RELACIÓN CON LA OPERACIÓN DE LA DESCENTRALIZACIÓN Y DENTRO DE ELLA

Por considerarse determinante, se tocan tres aspectos centrales: la Coordinación, la Asistencia Técnica y la Gestión con énfasis en lo territorial

3.4.1 La coordinación

En un proceso de descentralización como el Colombiano, es indispensable considerar, desarrollar y potencializar en máximo grado la función de coordinación en razón de:

- El esquema sectorizado de organización del funcionamiento de las entidades nacionales, lo que también se refleja en su planeación y presupuestación.
- La distribución de funciones y competencias entre niveles de Gobierno.
- La desigual capacidad de gestión de los municipios responsables de la función de ejecución.
- La tendencia en lo local a operar con una administración descentralizada por unidades de gestión dependientes de la administración central.

Sin embargo, a pesar de ello, en este aspecto existe la tendencia a seguir operando de igual forma que antes de la descentralización dado que no se ha avanzado consolidadamente en promover y afirmar una cultura descentralista, en superar los "celos institucionales", en desarrollar una efectiva capacidad propositiva y de interlocución local de conjunto, en superar la competencia política por cautivar clientelas específicas, en comprender y aplicar criterios de trabajo cooperado de mediano y largo plazo, en modernizar las concepciones y formas de concebir, ejercer y "hacer Política", de involucrar en las decisiones al grueso de los afectados, entre otros aspectos.

3.4.1.1 Aspectos generales

La coordinación no sólo se relaciona con la puesta en marcha de algunas políticas, sino que así mismo parte desde el momento mismo de estructurar lo que planea. En este

sentido, la constitución y la ley establecen la necesidad de articular los diferentes planes de desarrollo entre niveles administrativos con el fin de garantizar integralidad, coherencia y la mayor unidad de acción posible. Sin embargo, el esquema adoptado en la práctica es diferente y está lejos de garantizar el logro de los propósitos principales.

En efecto, los niveles territoriales tienen que considerar como marco de actuación, como guía y como deber de encuadre el plan nacional, y a su vez el municipio considerar en igual sentido el departamental.

Por otra parte, la integración hacia arriba no se considera en su real dimensión, es decir que en la elaboración del plan nacional, los problemas y referencias territoriales expresados y concertados a través de sus órganos legítimos son apenas una referencia. De modo que tales aspectos deben "concurrir" en el consejo Nacional de Planificación frente a propuestas alternativas de otros actores de la vida nacional también importantes, sin considerar que el gasto del gobierno nacional se realiza con, a través de y con el apalancamiento de la inversión territorial.

Entonces, el esquema aplicado atenta contra la concertación-negociación requerida de las políticas y garantiza así su viabilidad y compromiso para poder llevarla a cabo.

Esto, sin considerar en detalle las implicaciones que tiene el concebir y direccionar desde lo nacional el desarrollo local de forma fragmentaria hacia lo "social", dejando de lado la promoción, fomento o generación de condiciones para el desarrollo aplicado o de la orientación de mantener esta dimensión bajo la exclusiva injerencia del Gobierno Nacional, lo que puede haber incidido en un estancamiento económico de las municipalidades, especialmente luego de los decretos de modernización de finales de 1992, en donde se manifestó evidentemente un replegamiento de la acción de las entidades nacionales en las regiones respecto de dicha dimensión, y dejando simplemente en el aire un buen número de responsabilidades sin consideración de sus consecuencias y sin ninguna consulta o entendimiento con los entes territoriales que serán los directamente afectados por las presiones que se generan en dicho sentido.

¿Cuántas de las actuales presiones por los cultivadores ilícitos, por el empobrecimiento de los pequeños cultivadores, etc. que se dan en la actualidad podrían haberse evitado al haberse dado un tratamiento preventivo?

Una evaluación de los efectos, costos e implicaciones de largo plazo de este tipo de orientación sería conveniente y podría generarse el debate que al respecto se requiere para redireccionar los elementos que se requieren.

En el caso Colombiano, desde el punto de vista de la coordinación nacional, ante la horizontalidad del poder de las instituciones involucradas, se requiere de una instancia o suprapoder que pueda conjugar, orientar, complementar, articular y potenciar el esfuerzo que se realiza, en lo cual se ha evidenciado en vacío desde el comienzo y el actual enfoque no contribuye a progresar en ello, pues el Ministerio del Interior, en quien actualmente recaería dicha responsabilidad, no dispone de la orientación hacia ello, a pesar de su rol ubicado en el mismo nivel de otros ministerios e instituciones en cuanto al

poder de direccionamiento, y puede enfrentar el mismo mal nacional del "directismo" y aún más enfatizado en razón de ser la cartera de manejo de "lo político".

3.4.1.2 Aspectos particulares

En el caso del país, es indispensable analizar los tres niveles de coordinación, que presentan cada uno su propia problemática, así:

La coordinación horizontal al interior del Gobierno **Nacional**, en donde existen múltiples Ministerios, entidades y programas que se relacionan o tienen algún tipo de responsabilidad con las entidades territoriales. Sin embargo cada una de ellas actúa independientemente, con sus propias estrategias, enfoques, perspectivas, instrumentos y recursos, sin realizar el esfuerzo de integrar, coordinar o aprovechar los avances de los otros, lo que trae como consecuencia que:

- Los municipios recepcionen métodos, exigencias e instrumentos múltiples y dispares que muchas veces le originan confusión, desorden y un esfuerzo redundante para atender a este número de "clientes".
- Los recursos de toda índole que aplican las entidades nacionales se dispersen, sean competitivos entre sí y redundantes.
- No se aprovechen los esfuerzos de avanzada de uno u otro sector y se opere pensando en la "exclusividad" de un producto de cada entidad.
- La imagen que se tenga territorialmente de la nación es de un fraccionamiento de poderes, recursos y acciones, muchas veces apoyadas por organismos multilaterales.

Ahora bien, este actuar desorganizado y descoordinado evidencia la necesidad de una instancia que pudiera cumplir tal rol, lo que hasta ahora ha sido imposible en razón del reclamo de la consabida autonomía de las entidades para actuar y su horizontalidad jerárquica, o el desarrollo y aplicación de instrumentos como los acuerdos institucionales que también pueden quedar sólo en intencionalidad, dado el celo institucional, la defensa del feudo sectorial y de los esquemas operativos vigentes.

La superación de la visión centrípeta y de exclusividad sectorial requiere una fuerte ruptura de los paradigmas vigentes y de generar una nueva cultura institucional alrededor de principios de integralidad, de operación por programas de afectación múltiple, de agrupación y unificación de componentes, entre otros aspectos, que parten de concebir una estructuración de la acción acorde a las causas de la problemática local.

A modo de ejemplo breve; la deficiencia de capacidad de gestión en una localidad no es sólo de educación, o salud, o del servicio de agua potable, o de la recreación... es de todo el conjunto social y su administración, por lo que el problema no requiere tratarse por parches, sino en su conjunto.

El mismo fenómeno que se anota en el nivel nacional se evidencia en el departamental, a pesar de que en este último se nota el esfuerzo de integrar acciones a través de mecanismos como la desconcentración hacia lo subregional, buscando acercar de forma más efectiva la responsabilidad seccional a los requerimientos locales, sin embargo, el enfoque operativo que sigue predominando es el sectorial.

La coordinación entre niveles de gobierno, en donde en la actualidad se evidencian como los actores relevantes la nación y los municipios y uno accesorio, el departamento.

La división de funciones y responsabilidades entre niveles los administrativos con relativa autonomía, conduce a que no se cuente ya con la gobernabilidad a control sobre los factores de realización por parte de los trazadores de políticas para llevar a cabo lo planeado, ordenado o previsto.

Tal división exige por lo tanto, que cada actor debe optar por "negociar" sobre cómo llevar a cabo su propósito a través de "otros" con la responsabilidad y la supuesta capacidad de "hacer", que pueden tener su propio proyecto e interés y no estar de acuerdo con lo que se proponga. Tal circunstancia le da una especial connotación a la coordinación, pues ya no es el principio de "usted debe hacer", el prevaleciente propio de relaciones jerárquicas y dependientes, sino que es la interacción de los actores por llegar a un acuerdo que los beneficie conjuntamente y que implica ceder y exigir, bajo condiciones especiales en cada caso, pero que desafortunadamente no ha sucedido así en la actualidad en el país, en donde se actúa aún bajo pseudo relaciones jerárquicas.

Este tipo de coordinación es más exigente que el anterior pues es el que debería garantizar que los lineamientos de política nacional se puedan lograr de forma efectiva y contundente, a lo que habría que anotar:

- El actual esquema sobrepone en muy alto grado el interés y propósitos de las políticas del Gobierno Nacional a los propios intereses y particularidades locales, buscando tanto en el discurso como en lo instrumental que éstos operen en relación a aquellos, desconociendo las propias dinámicas y condiciones territoriales. Tal es el propósito de la Ley 60 de 1993, del sistema nacional de cofinanciación, de la red de solidaridad, etc.
- El conductismo nacional desconoce el potencial local que, como lo evidencia el estudio de casos del Banco Mundial y el DNP, es capaz de encontrar fórmulas propias para enfrentar sus responsabilidades. Esta posición ubica a las localidades como receptoras de un "saber", de una orientación y de unos medios que supuestamente no poseen y por ello requieren el "apoyo" nacional.
- El énfasis es más en el logro que en el proceso (bien sea este de desarrollo de la capacidad, los inherentes a la descentralización u otros de carácter local) y de ahí la prioridad de evaluar, controlar, apalancar y co-dirigir; tal como lo reflejan buena parte de las normas vigentes y su aplicación en los últimos cuatro años.
- La indeterminación también ha llevado a percibir como gestión desde lo local "la obligatoriedad" nacional de aportar recursos a sus iniciativas, propuestas o proyectos,

independientemente de la calidad, efectos y compromisos para el afinamiento y la sostenibilidad de los procesos. Es un nuevo “lobby” que procura evadir los canales ya instituidos y que implican “realizar colas”, someterse a trámites, etc.

Ahora bien, más allá de la discusión sobre la inconveniencia de este enfoque, el proceso de coordinación en cuestión presenta las siguientes dificultades:

- Posición directista de las entidades nacionales que se procura formalizar a través de unos convenios o acuerdos que no reflejan el interés y propósitos territoriales y por ende tienden a ser un formalismo de intencionalidad más que un acta de reales compromisos.
- Trazado de herramientas generales de política que se espera realicen otros, sin generarle efectivas condiciones de viabilidad y realización, lo que implica superar el esquema de "dar ordenes" sin contextualizar su posibilidad de logro.
- Imprecisión de resultados, efectos y logros sobre problemáticas específicas, lo que conduce al “reduccionismo” engañoso de plantear metas financieras y coberturas globales. El objetivo no es gastar por gastar sino impactar.
- Carencia de soporte para desarrollar interlocutores válidos y comprometidos que generen la capacidad requerida de plantear y cumplir compromisos.
- Carencia extrema de información oportuna y concreta sobre la problemática específica y continua que soporte la toma de decisiones.

De esta manera, avanzar en generar los espacios de interlocusión, de reconocimiento mutuo, de explicitación de los intereses y las problemáticas entre equis interlocutores, sería el primer paso que se habría de dar para que tal coordinación sea efectiva.

La coordinación en lo local. Desde la perspectiva nacional, lo local es único, homogéneo, similar a lo nacional y su expresión se concibe a través de la figura y la autoridad del Alcalde.

Sin embargo, ello no es cierto, pues existen y coexisten multiplicidad de poderes en conflicto, alianzas, búsqueda de espacios y ello determina el que hacer y los logros locales.

En ciudades y municipios menores y pequeños el proceso de descentralización fortaleció el poder del Alcalde como responsable general de la administración. Esto se ha traducido en un alto manejo centralizado a pesar de contar con entidades descentralizadas o dependencias especializadas en razón de:

- Poder conducir de forma directa los recursos hacia los compromisos y prioridades establecidos.

- Puesto que parte de la negociación política para acceder al poder comprende el nombramiento de directivos que no son de su entera confianza y manejo, se busca limitar el poder decisional de estos.
- Carencia de conocimiento y manejo de instrumentos que permitan garantizar la gobernabilidad y unidad de gobierno a pesar de su composición heterogénea
- Dado el corto tiempo de vida administrativa autónoma de las alcaldías, predomina la figura-cultura de que la responsabilidad y el poder son indelegables por "cuidarse la espalda", por mantener la imagen ciudadana, por disfrutar la sensación del poder y el control, a subvalorar la capacidad y experiencia de los colaboradores, entre otros aspectos, lo que conduce a generar factores de ineffectividad.

De esta manera, muchos de los colaboradores del Alcalde se conciben en realidad como "competencia", como aquellas figuras que pueden capitalizar rendimientos políticos por sobre el alcalde con "los recursos del Alcalde". Se pierde así, la razón de ser de la institucionalidad y la gestión se personaliza.

Ahora bien, desde el punto de vista sectorial nacional o departamental, se entiende que si bien el Alcalde tiene responsabilidad política en dichas áreas, su poder de viabilización es determinante a la hora de exigir responsabilidades de gestión. La operación fiscalizadora se centraliza en el directivo sectorial del cual se espera una respuesta efectiva, sin considerar sus limitantes y la corresponsabilidad del gobernante en este aspecto.

En la práctica, la autonomía sectorial local, en especial en municipios intermedios y pequeños, es bastante relativa y está determinada en alto grado por los espacios que el Gobernante esté dispuesto a delegar o ceder a sus "Gerentes"; de la capacidad de maniobra que aquel tenga en relación con otros factores-actores de poder en la localidad y de la prioridad que determinado sector tenga en su plan de gobierno y compromisos reales.

De otro lado, juegan y se desarrollan los intereses de otros actores relevantes que inciden no sólo en la efectividad de la administración local en su conjunto y de las entidades especializadas en particular, como lo son los concejales, los jefes políticos, los grupos sociales de presión, etc. que buscan participar no sólo en la administración sino en la destinación de los recursos y en las posibilidades que estas les abran a futuro.

En razón de lo anterior no es de extrañar que las entidades terminen operando en contravía de su razón de ser, que tengan propósitos paralelos a los fundamentales, que sean un medio para consolidar posiciones de poder y que lo último por abordar sea la pretendida eficacia, efectividad y eficiencia.

Estas situaciones plantean nuevos retos para la comprensión de proponer alternativas de salida a la problemática, para enfrentar nuevos tipos de pactos entre actores relevantes y nuevas formas de exigencia sobre la gestión, más allá de la hibridizante visión tecnocrática.

La coordinación en lo local se torna entonces, más que en un esfuerzo de compatibilizar interés y estrategias, en una tarea de efectuar acuerdos políticos viables, en una exigencia sobre la responsabilidad política, en abrir espacios para involucrar más actores y democratizar las decisiones, en una garantía de reunir las condiciones mínimas para poder cumplir responsabilidades y en allanar el camino hacia la desconcentración del poder hacer más allá del poder dominar.

3.4.2 Asistencia técnica

Este componente, básico dentro del proceso de descentralización en razón de fortalecer las capacidades territoriales en diversos tópicos, se estructuró en función de generar el conjunto de proyectos que permitieran evidenciar una ejecución efectiva de los recursos disponibles más que en relación con el objeto de la prestación del servicio y sus exigencias, cuyos efectos aún se evidencian respecto de la persistencia de algunos problemas en la gestión. Al respecto vale la pena anotar lo siguiente:

- Desde un principio se abordó el esquema de operar a través de los departamentos como punto de apalancamiento de la acción de asistencia, para lo cual a través de consultorías especializadas se buscó fortalecer su capacidad. Sin embargo, este esquema condujo en la mayoría de los casos, a que la dinámica de identificación, formulación y viabilización de proyectos descansara en última instancia en los consultores.
- La alta rotación de personal por diversas razones en los departamentos conducía a que los avances logrados se frustraran al poco tiempo y se tuviera que plantear el reinicio del proceso de transferencia.
- Los altos volúmenes de requerimientos de consultoría regional para emprender estudios y diseños en vías a estructurar los proyectos, junto con la interferencia política, condujo a improvisar consultores, a adaptar tecnologías sobre el escritorio, a sacrificar calidad en aras de las metas, lo que posteriormente se tradujo en sistemas inoperativos o con graves problemas en su operación, o a sobrecostos no justificados.
- Los consultores sectoriales dominaban los aspectos técnicos de los proyectos, más no los aspectos pedagógicos de generación de procesos y de institucionalización de los mismos, lo que restringió la transferencia pretendida.
- El desarrollo institucional de las entidades prestadoras, aspecto en lo cual el sector ha sido pionero desde décadas atrás, se concibió como aspecto de segundo orden ligado a los proyectos de inversión física y bajo enfoques convencionales que no pudieron superar los formalismos vigentes.
- La capacitación y formación del recurso humano del sector, aspecto fundamental dentro del desarrollo institucional, se abordó mediante una estrategia poco adecuada, efectiva y de impacto cuestionable. Fue concebida más en función de los aspectos técnicos y de empresas de tamaño apreciable, que no son la generalidad del país, ni correspondiente con los requerimientos del proceso.

- La asistencia, especialmente en los aspectos de gestión, partió de estructurar unos paquetes de oferta sin entrar a considerar en detalle los requerimientos específicos de la demanda, la tipificación de sus problemas, la viabilidad y efectividad de sus propuestas y considerando como modelo una empresa de ciudad grande o mediana.

Ahora bien, en general en el país ha predominado un enfoque de asistencia técnica que a pesar de sus pocos resultados evidentes y efectivos, sigue impulsándose como medio para fortalecer diferentes entidades e instancias a fortalecer en diversos procesos.

3.4.3 La gestión

La lectura de lo institucional-administrativo dentro del sector público se ha caracterizado por simplificar el comportamiento de las entidades y su realidad, quizás por un sesgo inducido por los académicos que siempre operan bajo modelos simplificados y asunciones gruesas de “ceteris paribus”, quizás por la inconveniencia de lidiar con la complejidad que exige interiorizar en los aspectos multidisciplinarios y de carácter muy dinámico, quizás por influencia de no extra limitar terrenos vedados a la “técnica” de los técnicos, quizás por temor a no emprender el camino de innovar aprendiendo de la realidad. Cualesquiera que sea el motivo, las evidencias del proceso descentralizador muestran claramente que hay factores que es necesario considerar en su real dimensión y efecto. De lo contrario, estaremos condenados a repetir las consabidas e ineficaces fórmulas de “reformas administrativas”, “planes de desempeño”, “capacitación indistinta y sin proyección”, “acuerdos de figurín”, políticas que llegan hasta la intencionalidad, etc.

Hay que partir por considerar como premisa básica, que la realidad institucional del país está determinada por una lucha de poderes, cuyos actores buscan consolidar posiciones y en lo cual las administraciones territoriales o nacional son un medio para ello, más allá de las responsabilidades públicas y sociales que ideal y teóricamente se le asigna; ello en razón del enfoque que predomina en la concepción y gestión política que prevalece en nuestro país.

De esta manera, el análisis de las organizaciones públicas no puede reducirse a un enfoque puramente administrativista, sino que es necesario ampliarlo. En tal sentido, propuestas como la de la Planeación Estratégica Situacional, según el enfoque de Carlos Matus, los lineamientos de Política para la gestión Pública de Yehezkel Dror, las consideraciones analíticas de Sachse, o el planteamiento aplicado para empresas públicas Fried y Molnar, avanzan de tiempo atrás en involucrar conceptos y criterios más amplios que permitan apuntar hacia una gestión más efectiva.

Los autores mencionados consideran tres dimensiones de análisis y trabajo bajo diferentes denominaciones y con algunas diferencias propias de su enfoque; estas, en términos generales son: el programa a seguir como derrotero de la acción y que exige un esfuerzo de neo-planificación desde una posición de poder (y por lo tanto política); el dominio o control de unos factores de poder para posibilitar llevar a cabo la acción pretendida (que están en relación con el entorno y otros actores que también tienen intereses y poder); y una capacidad para hacer desde el instrumento “administración”, aspecto que es complejo pero que ha tendido a concebirse de forma simple.

Así las cosas, de una forma un tanto elemental, cabría formular tres grupos de preguntas guías para analizar las organizaciones en cuestión:

- ¿Las entidades, saben para dónde van? ¿Cuáles son los logros a entregar en un lapso dado de tiempo? ¿Compatibilizan propósitos y medios? ¿Logran sus cometidos? ¿ De qué forma?
- ¿Existe la autonomía real para poder llevar a cabo lo que se pretende, dentro de la razón de ser de la organización? ¿Qué factores de poder y en qué grado domina de manera efectiva la organización o su cabeza? ¿Cómo y cuánto determina a la organización el sistema decisonal del entorno y los intereses personales de su administración? ¿Cómo maneja y resuelve la organización los problemas que le plantea el entorno y que no son objeto directo de su misión?
- ¿Cuál es la real capacidad de gestión de la organización y sus déficits? ¿En dónde se encuentran las carencias o deficiencias estructurales y críticas? ¿Cuál es la estrategia de fortalecimiento y desarrollo organizacional?

Sobre el primer aspecto, en la actual administración nacional se realiza un esfuerzo conducente a instrumentar la precisión de propósitos y logros, compatibilizados con los medios disponibles en las organizaciones, pero aún bajo un enfoque muy directista, homogenizante y fiscalizador. En este sentido puede ser necesario evolucionar hacia considerar las heterogeneidades territoriales, concebir el instrumento como ordenador-concertador inicial de la gestión, acuerdo socio-político entre los grandes tomadores de decisiones en relación con el servicio, evaluador del desempeño y elemento de estímulo para el mejoramiento.

En el segundo aspecto, vale la pena retomar las apreciaciones de Matthias Sachse en relación con el esquema de empresas públicas que es el predominante en el sector, quien afirma:

- “Las decisiones fundamentales que afectan la operación de una empresa pública, no se toman dentro de la misma. Se trata de decisiones derivadas procedentes del exterior (de la entidad). Es más, las decisiones tomadas en altos niveles gubernamentales no toman en consideración a una empresa pública en forma individual, principalmente en países en vías de desarrollo.
- Por tratarse de políticas derivadas de políticas generales, su contenido se caracteriza por ser poco específico y por tener un trasfondo político y no siempre reflejan las características de una determinada empresa pública. Más que nada, estas decisiones significan órdenes de terceros externos.
- Surgen complicaciones adicionales puesto que los terceros externos normalmente forman un grupo bastante heterogéneo, compuesto de influyentes o agrupaciones de presión con intereses opuestos, lo que a su vez conduce a otra complicación: la dirección de una empresa pública está obligada a tomar en consideración un número

de objetivos mucho más amplio que sus colegas del sector privado. Además con frecuencia estos objetivos se excluyen mutuamente.

- Por otra parte, el propósito de una determinada empresa pública suele ser más que vago. Se expresa en la mayoría de los casos en términos de bienestar público, interés social o abstracciones similares que no mencionan tareas concretas de operación.
- Otra diferencia con el sector privado radica en el horizonte de tiempo. Aunque una decisión particular puede mostrar un típico carácter de corto plazo, siempre surgen retrasos al incluirla en la agenda pública para la autorización por la burocracia correspondiente. Esto explica los largos lapsos de tiempo necesarios para realizar, incluso propósitos intrascendentes de corto plazo. Los ejecutivos de empresas públicas u oficiales del gobierno se sienten, por lo tanto, textualmente forzados a formular metas de corto plazo en lugar de a largo plazo, dado que las acciones no pasan por el proceso de toma de decisiones de la administración pública en un lapso razonable, por ejemplo antes de elecciones".

En este sentido, ligando el aspecto de objetivos con el de gobernabilidad, es necesario no sólo entender las dinámicas expuestas en su peculiaridad, sino impulsar los acuerdos sociales que se requieran bajo la perspectiva de su evaluación social y la rendición de cuentas correspondiente.

El aspecto de la capacidad es necesario abordarlo con más detalle, involucrar elementos nuevos ajenos a la administración pública, generar esquemas nuevos de gestión que obvien las limitaciones evidentes de los actuales y operar con esquemas de asistencia que efectivamente conduzcan al "empoderamiento", tanto de las instituciones como de sus integrantes.

3.5 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

El marco legal existente determina la estructura institucional del sector, diferenciado los papeles a desempeñar por los diferentes niveles del gobierno en el nivel nacional y territorial.

3.5.1 Nivel nacional

Las funciones del nivel nacional centrales se definen en la Constitución de 1991. Estas son las de planificación, regulación, control y vigilancia. La Constitución define también los instrumentos financieros a ser aplicados. Estos son los subsidios, las tarifas y los recursos de la nación a ser distribuidos vía gasto social o participación en los ingresos corrientes.

Estructuralmente, LA Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica de Planeación, otorga al Departamento Nacional de Planeación la responsabilidad de coordinar la formulación del Plan Nacional de Desarrollo para un período de 4 años que incorpora el Plan del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Bajo esta coordinación se obtiene la participación de los organismos e instancias de planeación, para lo cual los Ministerios participan aportando la información requerida. Se dio un primer paso en la participación ciudadana a través del Consejo Nacional de Planeación quien conceptúa sobre el Plan. Este Plan Nacional de Desarrollo se aprueba por el CONPES y es el Congreso de la República quien lo convierte en Ley.

En el nivel nacional la definición de Políticas es responsabilidad de los Ministerios al igual que garantizar que estas se cumplan. Para el caso del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico esta responsabilidad se encuentra distribuida en cuatro Ministerios: el Ministerio de Desarrollo Económico, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Hacienda y Ministerio de Agricultura.

Ministerio de desarrollo económico

El papel central (que se define en la Ley 142 de 1994 o Ley de Servicios Públicos) dentro del Sector lo tiene el Ministerio de Desarrollo Económico. En él se concentra gran parte de las responsabilidades institucionales. Este tiene a su interior a la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico dependiendo del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable y dos instituciones adscritas que son la Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios públicos.

El Ministerio de Desarrollo Económico, específicamente a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico DAPSB, es responsable en los temas de planeación de la elaboración del Plan de Expansión de Coberturas del Plan Nacional de Capacitación y en coordinación con los CORPES, la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo Sectorial. La Dirección debe también aprobar los Planes de Gestión y Resultados de las empresas prestadoras y poner en marcha un sistema de información para el sector.

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) tiene las siguientes funciones: regulación de monopolios; promoción de la competencia; definición de criterios de eficiencia; la fijación de normas de: calidad, de tarifas; de fusión y escisión de empresas y liquidación de empresas monopolísticas oficiales cuando no sean eficientes.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, conocida como SSP, le corresponden las atribuciones para la inspección, vigilancia y control de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y de las personas que los prestan. En consecuencia, ejerce facultades de alta policía administrativa, económica, especializada y técnica a efectos del suministro de los servicios públicos, entre los cuales están el agua y el saneamiento básico. Bajo su responsabilidad se encuentra las funciones relacionadas con la participación de los usuarios en la vigilancia y control de la prestación de los servicios a través de los Comités de Vigilancia y Control Social y asegurar la capacitación de los vocales que conformarán estos comités.

Ministerio de salud

La responsabilidad del Ministerio de Salud se define en el CONPES, Plan de Agua 1995-1998 incorporado al Plan de Desarrollo. Su función se centraría en normar y vigilar lo relacionado con la calidad del agua para el consumo humano, para lo cual debería promover el desarrollo de los laboratorios requeridos.

Ministerio del medio ambiente

De acuerdo a lo definido en la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente definir los criterios a incorporar en la formulación de las Políticas del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. Estas se desarrollarían previa consulta al Ministerio de Desarrollo Económico. Su acción se concentraría en el reconocimiento del valor económico del recurso agua para el sector a través de las tarifas respectivas, ya sea como materia prima para el suministro de este elemento para el consumo humano, o como cuerpo receptor de aguas residuales y en la ejecución de acciones sobre el recurso hídrico y la preservación y recuperación de cuencas. Para estos efectos cuenta con las Corporaciones Autónomas Regionales que realizan sus acciones a través de la asistencia técnica y la financiación a las entidades territoriales y participan en la orientación de las inversiones del Fondo Nacional de Regalías al conceptuar al respecto.

Ministerio de hacienda

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público participa de manera directa e indirecta dentro del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico a través de la Financiera de Desarrollo Territorial FINDETER y del Fondo de Infraestructura Urbana, acerca de los cuales se ha tratado en otras partes de este estudio.

3.5.2 Entidades territoriales (departamentos y municipios)

En el contexto de la descentralización y de acuerdo con el Artículo 367 de la Carta Política, se otorga al municipio la responsabilidad de la prestación eficiente de los servicios públicos. Esta podría realizarse en forma directa o a través de entidades privadas o comunitarias; los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación”.

Si bien el objetivo constitucional es claro, para alcanzarlo, los municipios deben cumplir también con otras responsabilidades constitucionales y legales existentes; como la de efectuar su Plan de Desarrollo bajo un procedimiento similar al definido para el orden nacional y reconociendo los lineamientos que contiene el Plan Nacional de Desarrollo.

Además la Ley 60 de 1993, transfiere los recursos financieros de la participación en los ingresos corrientes de la Nación para que los municipios administren sus recursos y presten un adecuado servicio a la población.

Estas responsabilidades conllevan a que el municipio deba realizar la totalidad del proceso en su territorio. Debe planear, administrar, financiar, ejecutar proyectos y garantizar la participación ciudadana para alcanzar la prestación eficiente del servicio.

El departamento apoya la acción e interviene en el ámbito municipal sólo en los casos definidos en la ley.

3.5.3 Evaluación de procesos

Con el objeto de profundizar acerca de la forma cómo la Nación define su actuación y los procesos sobre los cuales se concentra para alcanzar los objetivos constitucionales (el fortalecimiento local y el cumplimiento de las funciones de planeación y definición de políticas), se realizó una revisión de las leyes y decretos reglamentarios que tienen relación con el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y de los documentos de Política Económica y Social (CONPES) que definen las prioridades del sector dentro del actual Plan de Gobierno. Estos son la Ley 142 de 1994, la Ley 152 de 1994, la Ley 60 de 1993, la Ley 99 de 1993, el Documento CONPES Plan de Agua 1995-1998 y el documento CONPES de la Política Nacional Ambiental.

De la evaluación normativa mencionada se desprenden las grandes líneas de actuación que a continuación se analizan y sobre las cuales se espera llegar a algún tipo de solución. Estas son planeación, financiación, asistencia técnica y capacitación, información y desarrollo tecnológico.

Planeación

La Ley 152 de 1994, o Ley Orgánica de Planeación determina la forma cómo se debe ejecutar el proceso de planeación del desarrollo en el país y reglamenta el artículo 341 de la Constitución Política.

Esta Ley define un esquema de planeación en el cual el Presidente de la República como máxima autoridad, el Departamento Nacional de Planeación como coordinador de la formulación del Plan, el CONPES, el CONFIS y el Congreso de la República quien finalmente lo aprueba, definen el Plan Nacional de Desarrollo que incorpora los aspectos sectoriales, como es el caso de Agua Potable y Saneamiento Básico.

En este contexto los Ministerios se encargan de ofrecer apoyo e información para la definición del Plan.

Se crean instancias consultivas como el Consejo Nacional de Planeación que es el reflejo de los procesos de participación ciudadana y territorial definidos en el contexto constitucional. Este es un avance a los procesos de planeación anteriores, en los cuales el Plan lo definía en forma exclusiva el Gobierno Nacional.

Basándose en el Plan Nacional, las autoridades territoriales, departamentos y municipios deberían definir sus propios Planes de Desarrollo. Los procedimientos son una réplica del mencionado Plan para el nivel nacional pero con las respectivas instancias al nivel territorial.

Si bien el esquema de Planeación definido es un avance frente al que históricamente se había generado en el país, se requiere incorporarle un acercamiento mayor a la realidad territorial. Uno que permita, en primera instancia que el Plan se oriente a la solución objetiva de las necesidades y en segunda instancia, considerar que el proceso de Planeación y definición de Políticas debe alimentarse de los resultados e impacto alcanzados.

De esta manera, se generaría un eje articulador de la planificación que integre planes locales, departamentales, regionales y nacionales. Para ello, se considera que el Ministerio de Desarrollo Económico, una vez que dentro de éste se encuentre el Viceministerio de Vivienda Desarrollo Urbano y Agua Potable y la DAPSB, tenga la potencialidad de liderar este proceso, de tal forma que en la definición de los Planes Nacionales de Desarrollo, su apoyo y aporte sean frente a las necesidades prioritarias a nivel territorial y fortalezca las estrategias que en mayor medida han permitido avanzar en la solución de las mismas.

La acción antes descrita debería realizarse en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación. La Ley 152, le atribuye a éste la responsabilidad de apoyar a las entidades territoriales en lo relacionado con sus propios Planes de Desarrollo.

De esta manera, se daría espacio al cumplimiento del espíritu que da la Constitución del 91 con respecto a la planeación económica y social. Los objetivos finales son la región y la localidad que adquieren preponderancia sobre la nación y sobre los sectores (de la visión vertical del desarrollo se pasa a la visión horizontal). Como metodología, se propone la visión intersectorial y multidisciplinaria alternativa a la suma de enfoques sectoriales.

El anterior planteamiento ofrece un acercamiento a la solución del problema de la planeación en el contexto nacional. Por otro lado, los Ministerios dentro de su propia responsabilidad de definición de políticas, tienen función planificadora de acciones concretas. Es así como, en el caso del Ministerio de Desarrollo y específicamente de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico, la Ley 142 de 1994, le otorga la responsabilidad de la elaboración del Plan de Expansión de Coberturas y elaboración y coordinación del Plan Nacional de Capacitación. El CONPES del Plan de Agua 1995-1998, estaría a cargo de la elaboración y coordinación del Plan de Control de Pérdidas. Estas acciones, al ser ejecutadas, darían como resultado un aporte a la solución estructural definida anteriormente.

Se observa además que es responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, según lo reglamenta la Ley 99 de 1993, la definición de criterios a incorporar en las Políticas sectoriales previa consulta al Ministerio respectivo. Por ello, este Ministerio debería proponer a la Dirección de Agua Potable del Ministerio de Desarrollo Económico, los criterios a incorporar en las políticas con respecto al manejo del agua como recurso natural renovable y los aspectos que con respecto a agua potable se incorporarían en la Política Nacional de Asentamientos Humanos.

Dichas propuestas se evaluarían en forma conjunta y como producto final la Dirección de Agua Potable del Ministerio de Desarrollo Económico incorporaría el tema ambiental de manera coherente e integral a las Políticas del Sector.

Por último, con respecto al papel del Ministerio de Salud en el tema de planificación, no queda claro cuál es su nivel de actuación. Se consideraría en principio que su aporte se concentraría en la transferencia ordenada y periódica de información al Ministerio de Desarrollo Económico. Información con respecto a los índices de morbi-mortalidad y del gasto hospitalario en enfermedades de origen hídrico. Estos indicadores permitirían medir los requerimientos de mejoramiento en la prestación del servicio y orientar la planeación e inversión.

Financiación

Los instrumentos financieros a ser aplicados por la nación en el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico se definen, en primera instancia, en el marco constitucional. Su orientación es esencialmente **hacia el gasto social y en especial al cubrimiento de las necesidades básicas insatisfechas** de la población.

La Constitución determina como instrumento financiero de la nación la participación en los ingresos corrientes de la nación a transferir a los municipios y de los subsidios que se destinarían a cubrir los costos de inversión de infraestructura en el consumo básico de los estratos bajos. Un instrumento adicional explícito, en el caso de los servicios públicos, es el de las tarifas que aplicarían los municipios y/o las empresas prestadoras en el nivel territorial.

Vale la pena resaltar que la misma Constitución pretende premiar la eficiencia administrativa alcanzada por las entidades territoriales, al considerar que la asignación de las transferencias de la nación y del gasto social debería incluir este concepto. Así, la inversión de los recursos de la nación serviría dos propósitos fundamentales; el mejoramiento de las condiciones de vida de la población más pobre e incentivaría la consolidación de los procesos de descentralización y fortalecimiento territorial.

De igual manera, en el marco constitucional se ordena la creación del Fondo Nacional de Regalías como un instrumento financiero dirigido a la preservación ambiental y financiación de proyectos prioritarios en los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales. Dentro del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico se concentran los aspectos relacionados con la recuperación y preservación de cuencas. Estas diferentes fuentes se reglamentaron en forma independiente de la siguiente manera:

A través de la Ley 60 de 1993, se determina la distribución de la participación en los ingresos corrientes de la nación; siendo ésta responsabilidad del DNP y el Ministerio de Hacienda. La Ley 142 de 1994, otorga al Ministerio de Desarrollo Económico la función del cálculo de los subsidios de la nación a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico, como también la definición de los criterios de asignación y la determinación de la metodología y estructura tarifaria en cabeza de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Por último, la Ley 99 de 1993,

reglamenta lo relativo a la operación del Fondo Nacional Ambiental a cargo del Ministerio del Medio Ambiente. La Ley 141 de 1994, define la aplicación de recursos y operación del Fondo Nacional de Regalías que depende del Ministerio de Minas.

Adicionalmente, se cuenta con el Sistema Nacional de Cofinanciación, creado mediante el Decreto 2132 de 1992. Este fue modificado mediante el Decreto 2150. En el caso del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico los Fondos DRI y FIU son los administradores de los recursos de la nación; el primero dependiente del Ministerio de Agricultura y el segundo del Ministerio de Hacienda.

Es importante resaltar que la totalidad de recursos del Sistema Nacional de Cofinanciación son de carácter no reembolsable y se entregan a las entidades territoriales con base en los cupos indicativos definido por el CONPES. El Comité Nacional de Cofinanciación, conformado por el DNP y los Gerentes de los Fondos de Cofinanciación, define los procedimientos, condiciones y oportunidad de acceso a los recursos.

Por último se tiene una entidad pública responsable de la financiación de los proyectos, FINDETER, creada como garantía para el logro de proyectos integrales y definidos técnicamente, además de garantizar que los recursos de cofinanciación sean asignados como acompañamiento y/o complemento a la asignación de crédito. En lo relacionado con la financiación, también se cuenta con los recursos de la banca privada que en la actualidad ha otorgado cerca del 80% de los créditos con destino al sector a nivel local.

Respecto al tema de la financiación del sector, se encuentran problemas de diferente índole; algunos de carácter estructural y otros del orden operativo.

Problemas de carácter estructural

En la actualidad, los sistemas de asignación de recursos de cofinanciación, FIU y DRI, no responden al cumplimiento del mandato constitucional en forma específica que ordena orientarlos a la población con mayores niveles de necesidades básicas insatisfechas y mucho menos de reconocer los esfuerzos institucionales en el mejoramiento de la gestión y la prestación del servicio.

A pesar de que la constitución define los subsidios como mecanismo de asignación de recursos de la nación y de que éstos fueron reglamentados por la Ley 142 de 1994, aún no se ha puesto en marcha este esquema de entrega de recursos, con base en el cual se focalizaría la inversión nacional en la población de menores ingresos.

No se ha hecho un cálculo real de los requerimientos de financiación en el sector con el fin de superar las principales deficiencias en la prestación de los servicios, de tal manera que se pudiera evaluar si los recursos con los que cuenta el país (recursos de transferencias de la nación, recursos de subsidios, recursos de cofinanciación y recursos de la banca privada) son suficientes para el cubrimiento de las necesidades o se requiere la consecución de recursos financieros externos (Banca Multilateral e inversión privada). La financiación de FINDETER y la cofinanciación son los instrumentos que permitirían dar cumplimiento a los objetivos definidos en los Planes de Desarrollo y la Ley. Sin embargo,

la forma independiente como actúan las entidades nacionales causan distorsiones en el cumplimiento del Plan.

Los plazos, tasas e instrumentos financieros existentes no fueron diseñados tomando en cuenta las características de plazos de inversión frente a recuperación de las mismas y la viabilidad de éstas dentro del nuevo concepto de costeabilidad y eficiencia, de tal manera que las inversiones sean recuperables a través de las tarifas respectivas reconociendo la capacidad de pago de la población beneficiada.

Los requerimientos de financiación de las entidades territoriales y de las empresas prestadoras son diferenciales. Los municipios grandes, medianos y pequeños y las zonas rurales requieren de instrumentos diferentes no sólo en su definición sino en su esquema de aplicación para garantizar la inversión final eficiente.

Problemas de carácter operativo

Los aspectos operativos de financiación y cofinanciación tienen relación con los procedimientos y requisitos que cada entidad exige a las entidades territoriales para la aprobación y asignación de recursos. Esto lleva a una competencia entre las diferentes fuentes nacionales y con las que ofrece la banca privada, siendo más fácil el acceso a los recursos a través de esta última.

Con la situación institucional antes descrita, pasa a ser fundamental que el Ministerio de Desarrollo Económico, a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico en conjunto con el DNP, el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Medio Ambiente, definan una Política Nacional de financiación para el Sector de Agua Potable, de tal manera que se incluya estrategias diferenciales según sean éstas para municipios privatizados, potencialmente privatizables, municipios menores no viables de privatizar y áreas rurales.

Esta política debe propender por la aplicación transparente del subsidio y la cofinanciación; orientados a la inversión en la población de menores ingresos y en busca del mejoramiento de la eficiencia en la prestación de los servicios en los aspectos que se consideraran prioritarios según el Plan de Desarrollo.

Las prioridades a financiar deberían también ser diferenciales, de tal manera que la inversión se focalizara en los aspectos que resultaran fundamentales para alcanzar la sostenibilidad en la prestación de los servicios. Esto implica reconocer las necesidades de los diferentes clientes mencionados y de los productos específicos, tomando en cuenta los requerimientos frente a proyectos para el fortalecimiento de la gestión y de los que tienen relación con la planeación.

En este sentido podría evaluarse la posibilidad de conjugar financieramente la aplicación de los subsidios, la financiación con la banca sea ésta pública o privada (nacional o internacional) y la recuperación de las inversiones a través de tarifas; de tal manera que se cumplieran los criterios de costeabilidad de los servicios reconociendo la capacidad de pago de la población beneficiada.

La evaluación anterior podría incluir el análisis de los diferentes instrumentos financieros existentes con el fin de ofrecer a los entidades territoriales y/o inversionistas privados diferentes opciones de plazos, tasas y características específicas que se adapten en mayor medida a las características propias del sector.

Por último, frente a los problemas operativos, el Ministerio de Desarrollo Económico, una vez definidos las características de los clientes y los productos específicos a financiar, debería propender por la aplicación de metodologías y requerimientos idénticos de las diferentes entidades financiadoras y cofinanciadoras y el montaje de un sistema de seguimiento a la ejecución de los recursos a nivel local con indicadores de impacto y con mecanismos de sanción que garanticen la adecuada ejecución.

Esta política requeriría que se procediera a realizar los ajustes normativos y reglamentarios de las leyes respectivas.

Asistencia técnica y capacitación

La asistencia técnica, en conjunto con la financiación y los sistemas de información, son los instrumentos con que cuenta la nación para fortalecer el proceso de descentralización y promover el cumplimiento de los Planes de Desarrollo y las políticas definidas por el Gobierno Nacional.

Es así como el tema de la asistencia técnica no se define en el marco constitucional en forma específica. Sin embargo, en la reglamentación existente se otorgan responsabilidades individuales a cada entidad; al Ministerio de Desarrollo en la Ley 142 y al CONPES en el Plan de Agua; al Ministerio de Medio Ambiente por la Ley 99; al DNP desde el contexto de la aplicación de la ley 60 y al Ministerio de Salud, según el CONPES en el Plan de Agua. Además, los fondos de cofinanciación deberían adoptar la política de asistencia técnica de apoyo y asesoría a las entidades territoriales en conjunto con los ministerios respectivos.

Este espectro normativo genera que las diferentes entidades adelanten procesos de asistencia técnica separados, en muchos de los casos, sin un conocimiento preciso de los requerimiento reales de las entidades territoriales y más aún sin una definición clara de las metas que se desean alcanzar y el seguimiento necesario para la medición objetiva de los posibles resultados.

Es de resaltar que el objetivo de la asistencia técnica se pierde. Más aún, los receptores de los beneficios reciben cursos, seminarios, instrucciones e instrumentos en los que al incorporárseles conceptos no delimitados claramente por cada sector o que no han sido articulados desde el nivel nacional, se repiten y confunden. Esta situación no permite la claridad requerida para la ejecución coherente necesaria, no sólo para el sector de agua potable y saneamiento básico sino para alcanzar el desarrollo territorial deseado.

Una muestra clara de esta situación se presenta en los diferentes planes que se deberían desarrollar a nivel territorial. El Ministerio del Medio Ambiente define los requerimientos del Plan de Desarrollo Ambiental; el Ministerio de Desarrollo Económico, los planes de desarrollo sectorial de acueducto; el Departamento Nacional de Planeación, en el contexto

de los Planes de Desarrollo y se define además, en el contexto de la propuesta de modificación de la Ley 9 de 1991, la generación de Planes de ordenamiento Territorial.

Por otro lado, la asistencia técnica se orienta a aspectos diferentes. Se plantea la necesidad de asistencia para el fortalecimiento de los procesos de planeación, los procesos de gestión y de organización institucional en la ejecución de proyectos y para el seguimiento de los mismos.

En esta amplia gama de necesidades no se ha procedido a determinar las prioridades como tampoco la de los requerimientos y características específicas de las entidades prestadoras, y/o de los municipios. Al corregir esta situación, los instrumentos diseñados realmente resolverían los problemas objetivos que en la actualidad enfrentan las autoridades territoriales.

Es más, no se ha ordenado un esquema que reconozca los requerimientos de capacidad institucional y de gestión de las entidades territoriales para facilitar los procesos de participación privada de manera que los resultados finales fuesen en beneficio del municipio, para el mejoramiento del servicio, y de la población en términos de equidad.

Los problemas descritos reflejan evidente descoordinación interinstitucional e intersectorial a nivel nacional. Con respecto al Sector de Agua Potable, lo anterior conlleva, además, la carencia de conocimiento de características, fortalezas y debilidades de entidades territoriales. El cuadro referido revela la ausencia de una definición estratégica no únicamente a los resultados que se buscan, sino a la factibilidad de lograrlos. También puede advertirse la carencia de procesos requeridos para concretar los fines.

Con el objeto de dar solución a lo anteriormente mencionado, se propone ordenar la asistencia técnica reconociendo las diferencias existentes en los temas a tratar y los ámbitos de aplicación de los mismos:

Se requiere entonces de la definición de un instrumento único de **planificación**. Este sería transferido a las entidades territoriales con el objeto final de alcanzar el desarrollo urbano-regional. Para este fin, los diferentes ministerios aportarían los aspectos de su competencia en forma metódica. La articulación de este instrumento estaría a cargo del Ministerio de Desarrollo Económico en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación. De igual manera, la responsabilidad de la asistencia técnica para la implementación territorial de la metodología definida estaría a cargo de estas entidades nacionales en cadena con los departamentos y los CORPES.

Para los temas relacionados con el **mejoramiento de la capacidad institucional** y de la gestión de empresas y/o municipios, es necesario definir el Plan Nacional de Asistencia Técnica. Este partiría de la evaluación de las características y requerimientos reales de las entidades territoriales además de una estrategia diferencial según las características evaluadas. También determinaría la forma de cómo alcanzar los niveles de eficiencia en la prestación del servicio con o sin participación privada.

Este Plan Nacional de Asistencia Técnica reconocería un instrumento diferencial para la asistencia en **la ejecución de los proyectos**. En este sentido sería necesario evaluar cuáles municipios y/o empresas requieren un conocimiento técnico especializado en la ejecución de proyectos; cuáles sólo requerirían la garantía de ejecutores profesionales, avalados por la nación o la entidad técnica respectiva y que posean un conocimiento general de los sistemas; y cuáles podrían adoptar un esquema intermedio.

Institucionalmente, la responsabilidad en la definición de este plan es del Ministerio de Desarrollo Económico; a través de éste se designarían las responsabilidades específicas a las diferentes entidades del orden nacional y territorial. Para ello es importante poner en marcha el Sistema de Apoyo Interinstitucional (SAS) de los servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico, en el cual intervendrían además las entidades privadas u ONGs con experiencia reconocida en los temas mencionados.

El desarrollo adecuado del Plan de Asistencia Técnica y la conformación del SAS deben apoyarse en la generación de sistemas de información, como también en la definición de instrumentos de evaluación e impacto diferentes, en los cuales el contacto directo con la comunidad beneficiada es indispensable.

Seguimiento y sistemas de información

Los Sistemas de Información se han considerado como esenciales para la ejecución del proceso de descentralización del país; cada ley incluye el desarrollo del sistema respectivo. El enfoque con el cual se define la implantación de éstos, está más orientado a la función de vigilancia y control por parte del orden nacional hacia las entidades territoriales que en busca del fortalecimiento de las mismas para mejorar sus niveles de eficacia y eficiencia.

Con respecto al tema de Planeación, el DNP en conjunto con el DANE confeccionará los sistemas de información para el diagnóstico, seguimiento y control de los planes de desarrollo de las entidades nacionales y territoriales de planeación. Además es su responsabilidad también la **organización y coordinación** del sistema de evaluación posterior de los planes de desarrollo. Lo anterior implica que la estandarización y normatización de la información para las diferentes acciones referentes a los planes de desarrollo y sus lineamientos, deben ser dados por estas entidades. Sin embargo, es importante que a este respecto, en los aspectos técnicos se adelante una acción coordinada con los ministerios respectivos; que orienten y aporten el conocimiento técnico sobre los aspectos fundamentales de cada sector, que para el caso de Agua Potable y Saneamiento Básico la Dirección de Agua Potable aportaría a ésta trabajo coordinado.

Según establece la Ley 60 de 1993, el DNP y en especial la UDT, organizará e implementará un sistema de información. El sistema cubrirá las áreas de educación, salud, servicios públicos y finanzas territoriales. La iniciativa conjunta donde también participan los Ministerios de Salud y Educación, reglamentariamente conforma un ente separado. No resulta comprensible sin desarrollo independiente. Una vez en el contexto de los planes de desarrollo y de su evaluación, correspondería incorporar la información

necesaria articulándola a los otros temas. Así, la nación asumirá una postura común frente a las entidades territoriales.

Este sistema debería también ser un instrumento que facilite los procesos de planificación a las entidades territoriales, de tal manera, que para su desarrollo sea necesario reconocer diferencias en capacidad y requerimientos de información de éstas y de la forma cómo se articularía con la información que requiere la Nación desde sus diferentes niveles, conformando de esta manera, una red que facilite la acción del gobierno en su conjunto.

La articulación es fundamental con el fin de evitar que, como ya ha sucedido y específicamente en el Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión Social (SEPPIS), se desarrollen sistemas independientes de los ministerios responsables de las políticas respectivas, llevando a que después de realizar una alta inversión, el sistema no responda a los requerimientos del orden nacional en su conjunto y muy posiblemente, las entidades territoriales no vean el instrumento para facilitar la ejecución de sus funciones sino como una carga adicional con la que deben cumplir.

Por otro lado, el Departamento de Planeación Nacional deberá diseñar y organizar los sistemas de evaluación de gestión y los resultados de las diferentes entidades desde los niveles nacional, regional y local. Según se define en la Ley 152 de 1994, y la Dirección de Agua Potable en conjunto con la CRA, según se establece en la Ley 142 de 1994, son responsables de los Planes de Gestión y Resultados de las empresas prestadoras de los servicios públicos.

En cumplimiento del mandato legal mencionado, el Departamento Nacional de Planeación para la implantación de los planes indicativos y de gestión en las entidades públicas del orden nacional, desarrolló un sistema llamado SINERGIA. El Ministerio de Desarrollo Económico a través de las entidades responsables ha definido las metodologías para los Planes de Gestión y Resultados de las empresas prestadoras. Ahora, si bien a la fecha no se han encontrado contradicciones en la medición de la gestión, si es importante definir el ámbito de actuación de la dos entidades con el fin de evitar que en el futuro se evalúe la gestión de una empresa y /o municipio de manera contradictoria.

En el recuento de sistemas a desarrollar para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, se otorga al Ministerio de Desarrollo Económico la responsabilidad de confeccionar un sistema de información sectorial destinado al uso de las autoridades y al público en general. La Superintendencia de Servicios Públicos establecerá un sistema de información a actualizar por las empresas de servicios públicos para su presentación a quien lo requiera y el Ministerio del Medio Ambiente contará con la información sobre hidrología.

Como se observa, los sistemas delegados a desarrollar por la Superintendencia y la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico tienen una orientación mayor hacia el fortalecimiento local y la promoción de la participación ciudadana en la prestación de los servicios. Esto implica que es fundamental reconocer las necesidades de las entidades nacionales para la definición de las políticas, la adecuada asignación de recursos, el seguimiento financiero y la medición del impacto alcanzado, así como las condiciones de

las entidades territoriales y la información requerida en estos niveles para alcanzar el objetivo final que es la prestación eficiente del servicio.

Por ello, se propone definir con claridad los alcances de cada sistema de información, objetivos y el diseño articulado como instrumentos para la toma de decisión en los diferentes niveles del Estado. En el caso de Agua Potable y Saneamiento Básico es necesario definir los principales indicadores que orienten la acción al fortalecimiento en la prestación de los servicios, que reconozca los procesos que se necesita adelantar, tales como el proceso de planeación, de gestión, de capacitación, de participación ciudadana y de ejecución de proyectos.

3.6 PRINCIPALES CONCLUSIONES INSTITUCIONALES

Después de realizar la evaluación de la forma cómo actúan las entidades a nivel nacional, se considera importante proponer las líneas de acción sobre las que cada entidad debería focalizar sus acciones:

Departamento nacional de planeación

El DNP ha tenido que asumir una serie de responsabilidades legales que le han sido dadas en el marco normativo vigente. Esta entidad es la coordinadora de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo; es responsable del seguimiento a la gestión institucional a nivel nacional y territorial de las entidades públicas; es responsable de la definición de los procedimientos y criterios para la asignación de recursos del Sistema Nacional de Cofinanciación a través de su participación en el Comité Nacional de Cofinanciación; define la distribución de los recursos de participación municipal en los ingresos corrientes de la nación; efectúa el seguimiento a la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo y de los Planes Territoriales de desarrollo y finalmente participa en los Comités de Administración y Juntas Directivas de los Fondos de Cofinanciación en los cuales se realiza la asignación de recursos a los proyectos específicos.

Este panorama complica la actuación del orden nacional en su conjunto, pues cuando se ha participado en las acciones de ejecución y asignación de recursos se torna difícil proceder a evaluar los resultados y la gestión de manera objetiva. Además, la definición de políticas que es función de los ministerios, se cruza con las acciones relacionadas con la definición de criterios y asignación de recursos de cofinanciación.

En este panorama, es fundamental que el Departamento Nacional de Planeación concentre su actuación en el perfeccionamiento de los procesos para la definición del Plan Nacional de Desarrollo y los Planes de Desarrollo Territorial, así como en el seguimiento de la ejecución de los mismos.

Para ello, el Departamento Nacional de Planeación debería elaborar en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Económico la metodología y los sistemas de información que acompañen los procesos de formulación de los Planes de Desarrollo y dentro de estos las metodologías de planeación para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

La actualización de los sistemas en cuanto a ejecución, mirándola desde los puntos de vista financiero e impacto, sería responsabilidad del Ministerio, quien legalmente en su actuación, se debe articular con las entidades territoriales.

Por otro lado, el seguimiento de la ejecución nacional sería responsabilidad del Departamento Nacional de Planeación que con la información proveniente del Ministerio y la generada por las entidades nacionales podría realizar el seguimiento al Plan de Desarrollo Nacional.

Ministerios

El Ministerio de Desarrollo Económico tiene la responsabilidad constitucional de definir las políticas y vigilar por su cumplimiento. Además, a través de la Comisión Reguladora y la Superintendencia de Servicios Públicos se ejecutan las acciones de control y vigilancia también de origen constitucional.

Como se mencionó en el texto de análisis de procesos, es importante que el Ministerio a través de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico lidere la definición de la estrategia de largo plazo para la modernización gradual del sector y promueva los ajustes normativos respectivos, siendo prioritario lo relacionado con la Política Nacional de Asistencia Técnica y la Política Financiera para el sector.

Los otros ministerios, como son los Ministerios de Hacienda, Salud, Agricultura y Medio Ambiente, participarían en la definición de la estrategia a largo plazo en los aspectos de su competencia, y actuarían finalmente en el mismo contexto, pero bajo un plan de largo plazo que defina sus niveles de actuación y articulación

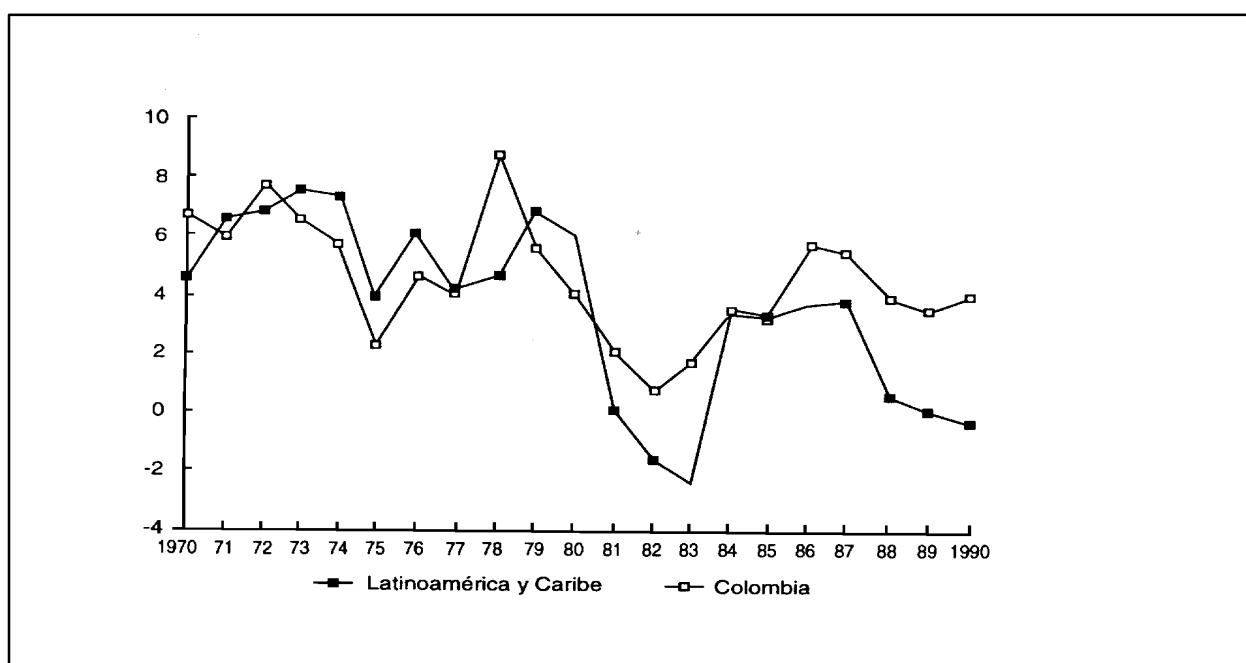
Los sistemas de información que se desarrollen serían diseñados para dar apoyo a la toma de decisiones a nivel territorial y nacional, a la planeación en el contexto definido en conjunto con el DNP y al seguimiento de la ejecución de las políticas y su impacto a nivel territorial.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

4.1 ENTORNO MACRO ECONÓMICO

Dentro del contexto de países de América Latina, el desarrollo económico del país ha sido positivo; Colombia logró sobrellevar mejor la crisis de inicios de los ochenta y estabilizó su crecimiento en una tasa cercana al 5%. Ver figura 4.1 y cuadro 4.1.

Figura 4.1
Crecimiento del PIB en pesos constantes 1970-1990



Fuente: La Pobreza en Colombia. Un Estudio del Banco Mundial

Cuadro 4.1
Comportamiento general de la economía colombiana

LA ECONOMÍA				
	1993	1994e	1995p	1996p
PIB				
\$ Miles de millones	39.473	48.412	59.119	70.377
% Crecimiento real	5,3	5,7	4,8	4,0
US\$ millones	51.240	59.258	64.423	65.504
Per cápita (US\$)	1.471	1.670	1.783	1.780
Población				
Millones de habitantes	34,8	35,5	36,1	36,8
Crecimiento monetario				
M1 (fin año %)	32,6	26,7	12,0	10,0
M2 (fin año %)	40,8	38,4	32,0	28,0
Inflación (%)				
Precios consumidor	23,0	23,0	20,0	18,0
Precios productor	13,0	21,0	14,0	16,0
Tasa de cambio (fin año)				
Diciembre (\$/US\$)	803	831	1.004	1.145
Devaluación (%)	8,8	3,6	20,8	14,0
Indice tasa real (dic. 1986-100)	101,8	91,3	104,6	106,6
Exportadores bienes (US\$ millones)				
Total	7.429	8.756	10.532	12.114
• Café	1.140	1.991	2.148	1.871
• Hidrocarburos	1.323	1.318	1.931	2.552
• Carbón	568	554	638	663
• Oro	313	304	274	290
• Níquel	101	118	176	193
• Otros	3.985	3.371	5.365	6.545
Importaciones bienes				
Total (US\$ millones)	9.086	11.040	13.027	14.330
Balanza de pagos				
Balanza comercial (US\$ millones)	-1.656	-2.284	-2.495	-2.216
Balanza comercial (% PIB)	-3,2	-3,9	-3,9	-3,4
Cuenta corriente (US\$ millones)	-2.082	-3.041	-3.746	-3.636
Cuenta corriente (% PIB)	-4,1	-5,1	-5,8	-5,6
Reservas intern. (US\$ millones)	7.869	8.268	8.462	8.382
Déficit fiscal				
Como % PIB	0,4	2,3	1,0	1,3
Tasa de desempleo				
Promedio anual (%)	8,7	8,8	9,0	9,9
Salarios (crecimiento %)				
Mínimo (fin año)	21,3	20,5	19,0	19,0
Industrial	29,6	26,0	25,0	23,0

Fuente: Banco de la República, DANE, DNP y Programa de Actualización Macroeconómica de Dinero

A comienzos de los noventa Colombia abrió su economía al liberalizar la cuenta comercial y flexibilizar el control existente sobre el movimiento de capitales con el exterior. Se adoptó un nuevo estatuto cambiario que simplificó y descentralizó en el sector financiero los trámites para importación y exportación de bienes, y se otorgó una mayor injerencia a las fuerzas del mercado para la determinación de la tasa de cambio nominal. Para que fuera más viable la apertura, se eliminaron las restricciones existentes a la inversión extranjera.

El diagnóstico económico presentado en el Plan de Desarrollo (1995-1998) sostenía que pese a sus aspectos positivos el auge económico que tuvo el país entre 1992 y 1994 era insostenible, pues había sido impulsado por el incremento de la producción de bienes y servicios no comercializables internacionalmente. A su vez la liberación de cuenta de capitales, junto con la liberación comercial y la revaluación del tipo de cambio, acompañado de una política monetaria laxa, promovieron un incremento del insumo privado y de la inversión privada, sumado a un rápido crecimiento del gasto público, que llevó a que la demanda interna entre 1993-1994 creciera a ritmos superiores a 10% real, no conocidos en la historia económica de Colombia¹.

El panorama económico estuvo dominado durante 1995 por la inconsistencia entre los ambiciosos objetivos que se había propuesto las autoridades económicas en particular, el propósito de alcanzar un crecimiento cercano al 6% anual y reducir la inflación del 22.6% al 18%. No obstante en 1995, si las metas oficiales no se cumplieron, los resultados del año fueron satisfactorios en materia de crecimiento e inflación (El PIB aumentó en 5.3% y la inflación fue del 19.5%, inferior en 3.1 puntos a la del año inmediatamente anterior). Es notoria sin embargo, la desaceleración de diversos sectores y la incertidumbre respecto al curso de la economía futura. A mediano plazo, la situación fiscal es preocupante, a pesar de la reforma fiscal al Dic./95, las privatizaciones y los crecientes ingresos petroleros².

El menor crecimiento en 1996, así como su impacto sobre el nivel de empleo, se han visto reforzados por el sobreajuste monetario, el fin del ciclo de la construcción, el contrabando y la desnarcotización de la economía (resultado de la lucha contra los carteles de la droga).

Teniendo en cuenta la situación económica presente, el crecimiento de la inflación y el déficit fiscal, se prevee una reducción del gasto público que llevará a recortes presupuestales que disminuirán la inversión del sector público en agua potable y saneamiento básico³. Por consiguiente es altamente conveniente que en el futuro próximo las tarifas y la participación privada comiencen a jugar un papel preponderante en el financiamiento del sector.

¹ Coyuntura Macroeconómica y Proyecciones para 1996-1997- Documento CONPES 2862 julio 22 de 1996.

² Coyuntura Económica. Fedesarrollo, marzo de 1996.

³ Fondos de Cofinanciación.

4.2 INVERSIÓN SECTORIAL

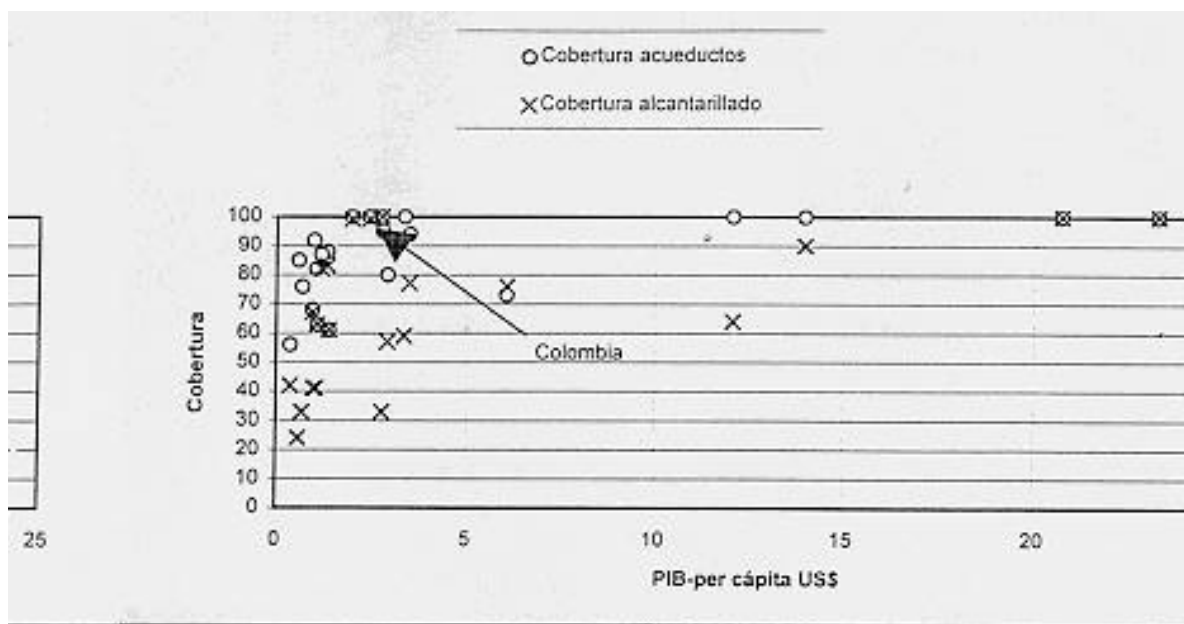
4.2.1 Niveles de inversión en la Región

El cuadro 4.2. presenta para varios países la relación entre sus niveles de cobertura y PIB per cápita, en la figura 4.2. se presenta estos resultados para zona urbana. El análisis indica que en términos generales los países más pobres tienen menores niveles de cobertura, sin embargo, se destaca que incluso a niveles de PIB- per cápita como los de Colombia es posible encontrar niveles de cobertura cercanos al 100% tanto en acueducto y alcantarillado, mostrando cierto rezago relativo del país frente a países de similar capacidad económica en Latinoamérica y el Caribe.

Cuadro 4.2
Coberturas del servicio y PIB per cápita

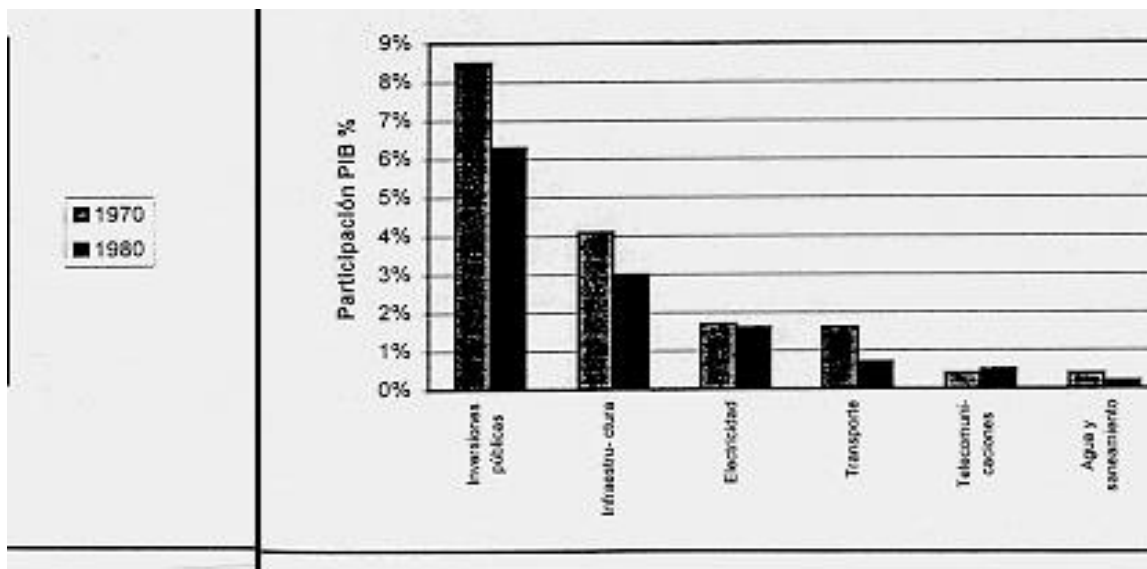
PAIS	Población Millones	COBERTURA %				PIB	Creem	PIB
		ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		Millones	PIB	Percápita
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	US\$	80-92	US\$
ARGENTINA	32,61	73,00	17,00	76,00	37,00	228,779	-0,9	6,05
BAHAMAS	0,26	100,00		64,00		3,044	1,0	12,07
BOLIVIA	6,42	76,00	30,00	33,00	9,00	5,271	-1,5	0,68
BRASIL	146,15	95,00	61,00	33,00		360,405	0,4	2,77
CANADA	27,30	100,00	100,00			493,602	1,8	20,71
COLOMBIA	27,84	88,00	44,00	83,00	19,00	48,583	1,4	1,33
COSTA RICA	2,42	100,00	84,00	99,00	40,00	6,53	0,8	1,96
CHILE	13,35	100,00	21,00	100,00	10,00	41,203	3,7	2,73
ECUADOR	12,68	63,00	44,00	63,00	26,00	12,681	-0,3	1,07
EL SALVADOR	5,05	87,00	15,00	82,00	34,00	6,433	0	1,17
ESPAÑA	39,43	100,00	100,00	90,00		493,602	2,9	13,97
GUATEMALA	6,05	92,00	43,00	41,00	28,00	10,434	-1,5	0,98
HAITI	5,05	56,00	35,00	42,00	12,00	2,641	-2,4	0,37
HONDURAS	4,25	85,00	48,00	24,00	12,00	2,813	-0,3	0,58
MEXICO	81,14	94,00		77,00	12,00	329,011	-0,2	3,47
PANAMA	2,33	100,00	66,00	99,00	71,00	6,001	-1,2	2,42
PARAGUAY	4,12	61,00		89,00	95,00	6,446	-0,7	1,38
PERU	17,01	68,00	24,00	67,00	2,00	22,1	-2,8	0,95
REP. DOMINC	5,65	82,00	45,00	41,00	10,00	7,729	-2,5	1,05
URUGUAY	2,96	100,00		59,00	59,00	11,405	-1	3,34
VENEZUELA	18,11		36,00	57,00	6,00	61,137	-0,08	2,91

Figura 4.2
Coberturas urbanas de acueducto y alcantarillado frente al PIB/per cápita



Durante la década de los 80, los niveles de inversión frente al PIB en América Latina, por sectores fueron los presentados en la figura 4.2. Para el sector de acueducto representaron en promedio el 0.2% del PIB. Frente a estas cifras se destaca el comportamiento de Colombia para el período 1991-1994, con una inversión sectorial en promedio del 0.5% del PIB, que se espera incrementar a un valor promedio del 0.7% según el Plan de Aguas 1995-1998.

Figura 4.3
Inversión en infraestructura en América Latina



Los avances más significativos en los servicios de acueducto y alcantarillado se han dado a partir de 1990. En la zona urbana las inversiones comprometidas entre 1991 y 1994, por 51.14 billones, representan más del 25% del total de inversiones en los anteriores 30 años. Ver cuadro 4.3.

Cuadro 4.3
Recursos aprobados 1991-1944

Categoría	1991	1992	1993	1944	Total
Cofinanciación	26.155	29.753	35.080	38.624	129.612
Crédito Findeter	72.678	66.781	108.594	95.753	343.806
Rec. Municipales					
Bogotá, Medellín y Cali	102.297	80.209	110.902	116.494	409.902
Transferencias	29.618	43.935	107.498	74.004	255.055
Total	230.748	220.678	362.074	324.875	1.138.375

Fuente: Plan de aguas 1995-1998

Con estos recursos se buscó lograr la metas indicadas en el cuadro 4.4, que al ser contrastadas con lo consignado en el cuadro 4.5 indica que los resultados estuvieron por debajo de las expectativas del gobierno.

Cuadro 4.4
Metas del Plan de Agua 1990-1994

Categoría	Acueducto/90	Alcantarillado/90	Acueducto/94	Alcantarillado/94
Bogotá, Medellín y Cali	94,0%	86,9%	96,0%	93,0%
Capit. May de 100.000	80,0%	74,8%	87,1%	74,7%
Resto Zona Urbana	82,3%	51,0%	91,4%	54,6%
Zona Rural	23,7%	8,0%	39,7%	15,7%

Fuente: Plan de aguas 1990-1994

Cuadro 4.5
Evolución de coberturas por servicio y rango de ciudades

Categoría	1985			1993		
	Población	Acueducto	Alcantarillado	Población	Acueducto	Alcantarillado
Bogotá, Medellín y Cali	7.986.049	89,3%	82,0%	10.892.053	87,9%	83,8%
Capitales may 100.000	5.467.883	71,4%	63,3%	6.960.559	88,0%	78,0%
Resto Zona Urbana	6.175.124	82,3%	63,5%	9.322.830	84,5%	69,0%
Zona Rural	10.433.751	12,1%	2,4%	8.710.838	44,0%	19,0%

Total	30.062.807	57,8%	47,1%	35.886.280	76,4%	63,4%
-------	------------	-------	-------	------------	-------	-------

Fuente: Plan de aguas 1995-1998

4.2.2 Plan de aguas 1995-1998 y su ejecución a junio de 1996

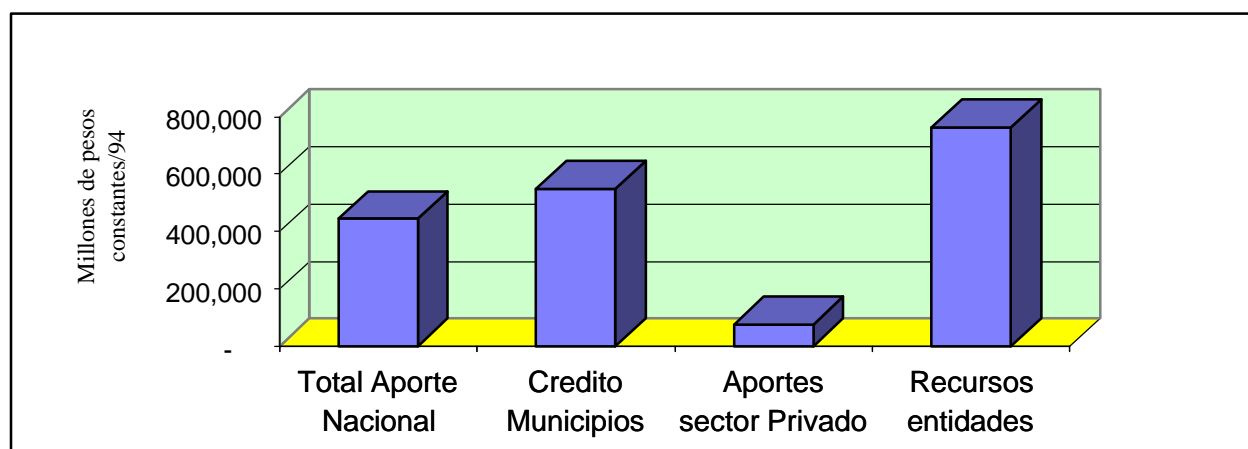
El plan de agua del período 1995-1998 tiene prevista la inversión en el sector de 1.8 billones de pesos de 1994 en dos grandes programas: **a)** Ampliación de coberturas y mejoramiento de calidad y **b)** Modernización institucional.

Como se observa, el énfasis del programa está fundamentalmente en los componentes de ampliación de coberturas, con el 63,4% de los recursos, de los cuales más del 70% está destinado para Resto urbano, (Capitales menores de 100.000 hb), Zona rural y Municipios, indicando interés en su focalización hacia las comunidades con menores coberturas. Se destaca igualmente el rubro de municipios con 12% y el del programa de saneamiento básico rural con 10,9%; tienen igualmente orientación a ampliación de coberturas.

Considerando como programas de fortalecimiento de gestión local los correspondientes a confiabilidad, control, de pérdidas y ajuste de entidades territoriales, se podría contabilizar hasta el 13% del total del plan.

El mismo cuadro presenta las diferentes fuentes, por medio de las cuales se piensa canalizar los recurso del sector. Ver figura 4.5.

Figura 4.4
Fuentes de financiamiento del Plan de Agua
1995-1998 (1.8 billones/94)



Cuadro 4.6
Plan financiero 1994 (miles de pesos)

CONCEPTOS	Monto Millón \$-94	Participación %
USOS POR PROGRAMA		
Ampliación Coberturas y Mejoramiento de calidad	1.773	96,4%
A. Más y Mejores Proyectos	1.214	66,0%
Preinversión	45	2,4%
Ampliación de Coberturas	1.165	63,4%
Grandes ciudades	394	21,5%
Capitales y mayores de 100.000 hab.	180	9,8%
Resto urbano	209	11,3%
Zona rural	382	20,8%
Municipios	221	12,0%
Programa de Subsidios Vivienda Social	161	8,8%
Asistencia técnica y Capacitación	4	0,2%
Programa Saneamiento Básico Rural	200	10,9%
B. Calidad Integral del Servicio	555	30,2%
Calidad del agua	172	9,4%
Confiabilidad y Control de Pérdidas	173	9,4%
Saneamiento Ambiental	210	11,4%
C. Investigación y desarrollo tecnológico	4	0,2%
Aguas subterráneas	3	0,2%
Tecnologías de Tratamiento	1	0,0%
II. Modernización institucional	65	3,6%
A. Ajuste a Entidades Territoriales	55	3,0%
B. Consolidación del Nivel Central	10	0,6%
Total Usos	1.838	100,0%
FUENTES		
Aporte Nacional	446	24,3%
Fondo de Infraestructura Urbana	276	15,0%
Presupuesto Nacional	5	0,3%
Subsidio DRI/Caja Agraria	161	8,8%
Ingeominas	3	0,2%
Crédito externo a la Nación	4	0,2%
Crédito a Municipios	550	29,9%
Externo a grandes Ciudades	227	12,3%
Findeter para Inversión	280	15,2%
FONADE y Findeter para Preinversión	43	2,3%
Recursos de Entidades Territoriales	763	41,5%
Generación Interna de las Empresas	405	22,0%
Transferencias de Ley 60/93	347	18,9%
Otros Aportes	11	0,6%
Aportes del Sector Privado	79	4,3%
Total Fuentes	1.838	100,0%

Partiendo de la información disponible en plan de agua, y bajo el supuesto de costos de ampliación de cobertura de alcantarillado 50% más costosa que la de acueducto, el

cuadro 4.7 estima en forma aproximada los recursos asignados por usuario, para ampliación de coberturas.

Cuadro 4.7
Recursos asignados para ampliación de cobertura
(pesos de 1994)

Programa	Meta Cobertura	Meta Cobertura	Incremento Usuarios	Incremento Usuarios	Recursos Asignado	Costo por Usuario	Costo por Usuario
	Acueducto %	Alcantarillado %	Acueducto miles	Alcantarillado miles	millones \$	Acueducto Miles \$	Alcantarillado Miles \$
4 grandes ciudades	98.0%	93.3%	578	548	394,347	282	422
Ciudades mayores 100mil	96.0%	91.0%	280	335	179,921	230	345
resto urbano	95.5%	85.0%	623	664	385,476	238	357
zona rural	66.0%	40.0%	345	329	426,390	508	762

Fuente: Cálculos propios

Nuevamente se encuentra especial atención a las zonas rurales, donde la dispersión de las soluciones afecta el costo de solución, lo que hace especialmente importante buscar soluciones de tecnología adecuada y participación comunitaria. En estas cifras no se ha incluido los recursos canalizados dirigidos a través del programa de subsidio de vivienda, que están focalizados a zonas marginadas y rurales, que alcanzan un monto \$161.000 millones. Tampoco se ha incluido el componente por \$200.000 del programa de saneamiento básico rural.

El DNP está adelantando una verificación del desarrollo del plan de agua hasta junio de 1996. Para ello ha recopilado información sobre los niveles de compromiso y ejecución de las diferentes fuentes de recursos. El análisis no se ha logrado extender a programas o uso de los recursos por que no existen reportes consolidados al respecto. Los resultados preliminares del informe de seguimiento para el año de 1995, se presentan en el cuadro 4.8. en pesos corrientes y 4.8-A en pesos constantes de 1994.

A nivel del consolidado de aprobaciones se cumple satisfactoriamente con las metas previstas, pero con grandes desigualdades entre las diferentes fuentes de recursos. Se destaca el decidido compromiso del gobierno central con el plan reflejado en altísimo nivel de aprobaciones de cofinanciación, que contrasta radicalmente con los bajos niveles de aprobación de recursos de crédito y aportes privados. Sobre los recursos de generación interna de las empresas y los aportes locales y regionales no se cuenta con información consolidada confiable. Los niveles de ejecución son muy bajos en todos los casos. Las figuras 4.5 y 4.6. indican los niveles de aprobación y desembolso por los años 1995 y 1996 (parcial hasta mediados de año), contrastados con las metas del plan. Se destaca el notable incremento de los niveles de apropiación de participación estatal con respecto a las metas previstas y los modestos niveles de ejecución acumulados a junio de 1996.

Cuadro 4.8
Ejecución de recursos por fuentes 1995
(millones de pesos de 1995)

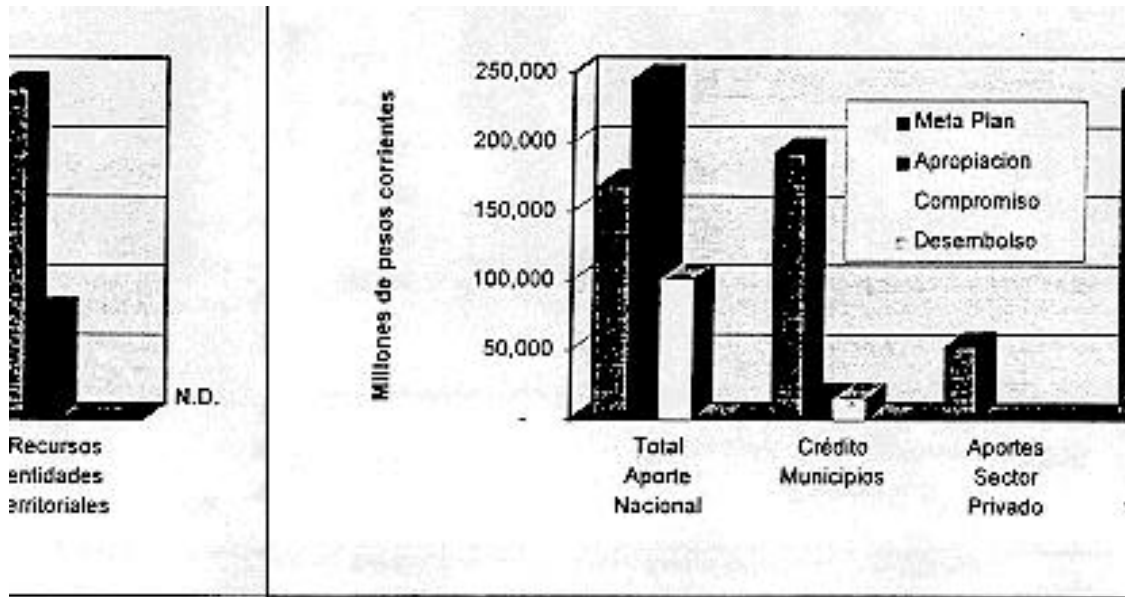
FUENTES	Meta Plan Agua	Aprobación programación	Comprom.	Desembolso acum. a jun/96
APORTE NACIONAL	104.256	167.624	164.970	90.972
1. Con cargo al programa Agua Potable y Saneamiento Básico	54.687	123.639	121.149	79.799
Fondo de Inf. Urbana FIU		58.565	56.153	34.354
Findeter PAS		23.223	23.233	16.860
Findeter Modernización Institucional		1.324	1.324	0
Comisión Reguladora		433	358	174
Direc. Sup. Ministerio Desarrollo		2.291	2.291	1.006
D.N.P		37	24	18
Fonade (Tran. Corpes Costa Atlántica)		1.750	1.750	537
Dirección Gen. de Crédito Público		34.460	34.460	26.850
FIS		27	27	0
Ministerio de Medio Ambiente		1.510	1.510	0
CORPONOR		20	20	0
2. programa Gasto Social Rural	48.360	36.370	36.249	9.077
DRI		11.522	11.401	6.661
Caja Agraria		24.848	24.848	2.417
3. Otros	1.209	7.615	7.571	2.096
Utilidades Findeter		3.359	3.359	257
Fonade		196	196	152
Ingeominas		127	111	99
Superintendencia de Servicios Pub.		1.500	1.500	481
Fiu - Protección de microcuencas		1.569	1.569	547
Ministerio de Medio Ambiente		381	353	94
Ministerio de Salud		484	484	467
CRÉDITO MUNICIPIOS	149.229	87.121	87.121	30.477
Externo grandes ciudades	70.040	19.262	19.262	19.262
Findeter	67.704	65.196	65.196	10.112
Preinversión	11.486	2.663	2.663	1.103
FONADE		2.060	2.060	909
Findeter Programa "Monitor Local"		603	603	194
APORTES AL SECTOR PRIVADO	20.983	4.966	4.966	4.966
SUBTOTAL	274.468	259.711	257.057	126.415
RECURSOS ENTIDADES TERRITORIALES *	160.201	185.523	185.523	436
Generación interna de las empresas	130.595	N.D	N.D	N.D
Transferencias de Ley 60/93	27.823	185.006	185.006	N.D
Otros aportes	1.783	517	517	436
TOTAL	434.669	445.234	442.580	126.851

Cuadro 4.8-A
Ejecución de recursos por fuentes acumulados a junio de 1996
(millones de pesos de 1994)

FUENTES	Meta Plan Agua	Aprobación Programación	Comprom.	Desembolso acum a jun/96
APORTE NACIONAL	86.340	138.819	136.621	75.339
1. Con cargo al programa Agua Potable y Saneamiento Básico	45.289	102.393	100.330	66.086
Fondo de Inf. Urbana FIU		48.501	46.504	28.451
Findeter PAS		19.232	19.241	13.963
Findeter Modernización Institucional		1.096	1.096	
Comisión Reguladora		359	296	144
Direc. Sup. Ministerio Desarrollo		1.897	1.897	833
D.N.P		31	20	15
Fonade (Tran. Corpes Costa Atlántica)		1.449	1.449	445
Dirección Gen. de Crédito Público		28.538	28.538	22.236
FIS		22	22	
Ministerio de Medio Ambiente		1.251	1.251	
CORPONOR		17	17	
2. programa Gasto Social Rural	40.050	30.120	30.020	7.517
DRI		9.542	9.442	5.516
Caja Agraria		20.578	20.578	2.002
3. Otros	1.001	6.306	6.270	1.736
Utilidades Findeter		2.782	2.782	213
FONADE		162	162	126
Ingeominas		105	92	82
Superintendencia de Servicios Pub.		1.242	1.242	398
Fiu - Protección de microcuencas		1.299	1.299	453
Ministerio de Medio Ambiente		316	292	78
Ministerio de Salud		401	401	387
CRÉDITO MUNICIPIOS	123.585	72.150	72.150	25.240
Externo grandes ciudades	58.004	15.952	15.952	15.952
Findeter	56.070	53.993	53.993	8.374
Preinversión	9.512	2.205	2.205	913
FONADE	0	1.706	1.706	753
Findeter Programa "Monitor Local"	0	499	499	161
APORTES AL SECTOR PRIVADO	17.377	4.113	4.113	4.113
SUBTOTAL	227.303	215.082	212.884	104.692
RECURSOS ENTIDADES TERRITORIALES *	132.672	153.642	153.642	361
Generación interna de las empresas	108.153	N.D	N.D	N.D
Transferencias de Ley 60/93	23.042	153.214	153.214	N.D
Otros aportes	1.477	428	428	361
TOTAL	359.974	368.724	366.526	105.053

Documento DNP, Informe preliminar seguimiento del plan de aguas

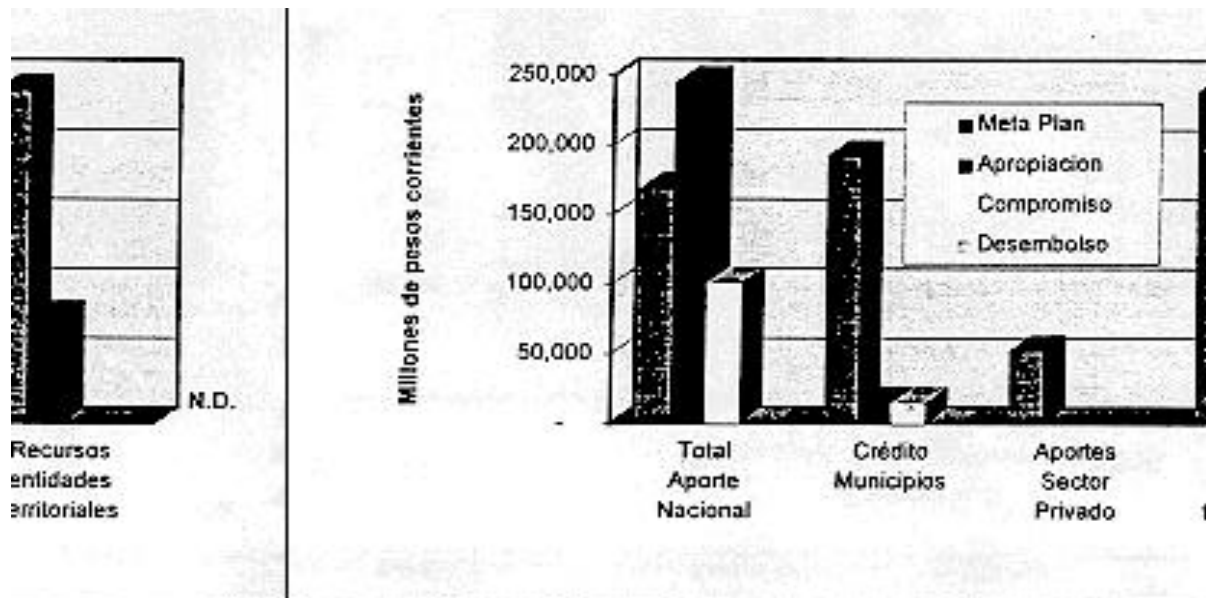
Figura 4.5
Ejecución de recursos de 1995



Fuente: Informe preliminar de seguimiento del plan

Nota: Los recursos de entidades territoriales se han tomado como la inversión reportada con recursos propios en los Planes de Gestión y Resultados de 14 ciudades capitales.

Figura 4.6
Ejecución de recursos 1996



Nota: Los recursos de entidades territoriales se han tomado como la inversión reportada con recursos propios en los Planes de Gestión y Resultados de 14 ciudades capitales.

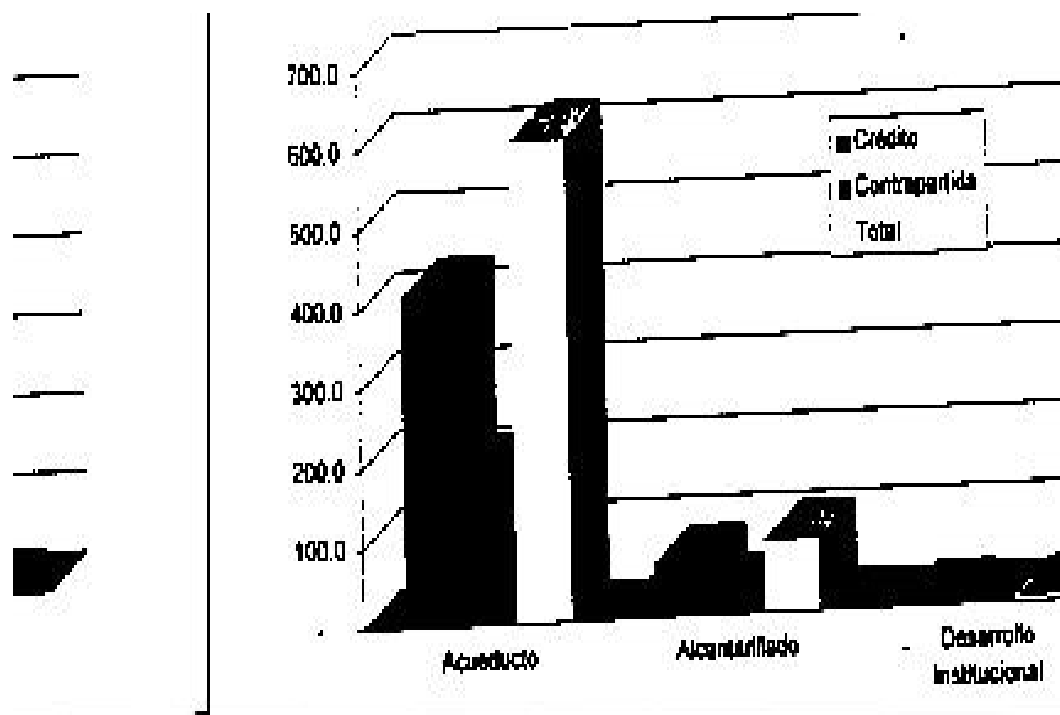
Findeter es el principal colocador de recursos para el fortalecimiento y desarrollo institucional sectorial, a nivel local o regional. El 7,8% del total de aprobaciones sectoriales de Findeter se han destinado a desarrollo institucional como se indica en la figura 4.7.

El componente de fortalecimiento del sector a nivel de entes nacionales, ha tenido nivel de asignación y ejecución significativos de sus recursos para funcionamiento e inversión, la CRA y la SSPD de 8.214 millones de apropiación comprometieron \$6.854 millones y desembolsaron \$5.532 millones.

Cuadro 4.9
Crédito sectorial FINDETER 1990-1996

	Millones \$	%
Desarrollo Institucional	26.659	7.8
Acueducto	198.627	58.2
Alcantarillado	115.854	34.0
Total	341.142	100.0

Figura 4.7
Crédito sectorial FINDETER 1990-1996 90-96



Fuente: FINDETER

4.3 COMPORTAMIENTO DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO SECTORIAL

4.3.1 La cofinanciación

Los recursos de gobierno nacional se canalizan fundamentalmente a través de El Sistema Nacional de Cofinanciación, que en 1995 tuvo una apropiación definitiva de \$534.052 millones, (con un incremento del 43% con relación a los recursos apropiados en 1994. Estos recursos se reparten entre los cuatro fondos así: FIS 43%, FIU 16%, FCV 13%, DRI 29%. Con estos recursos el sistema cofinanció en 1995 entidades territoriales, por sectores, como se indica en cuadro 4.8.

Cuadro 4.10
Cofinanciación por programas 1995 - Millones de pesos corrientes

Programas	% de los recursos del sistema	Monto total convenios	% aportes del sistema	% aporte entidad territorial
Educación	31	221.208	74	26
Salud	6	42.152	72	28
Agua y Saneamiento	8	144.590	29	71
Cultura, Recreación Deporte	4	25.053	75	25
Infraestructura Vial	13	76.933	86	14
Vivienda social urbana	3	27.778	56	44
Apoyo Desarrollo Urbano	5	54.015	44	56
Empleo	4	24.606	74	26
Sector Agropecuario	26	197.008	67	33
Desarrollo institucional	0.4	2.268	98	2
TOTAL	100	805.611	63	37

Fuente: Documento CONPES 2865- Seguimiento a fondos de cofinanciación

Para el sector, los fondos más dinámicos son el FIU y el DRI, el primero con el 47% de los recursos del programa de agua potable y saneamiento básico y el 35% del total del aporte nacional y el segundo con el 32 del programa de gasto social rural y el 7% del aporte nacional. Las otras fuentes significativas de aporte nacional lo constituyen los recursos provenientes de la Dirección general de crédito público, Findeter y Caja Agraria, que se asignan igualmente dentro de los criterios del Sistema Nacional de Cofinanciación.

Es importante destacar que el sector de agua potable y saneamiento básico es el único servicio público domiciliario dentro de la lista de sectores atendidos por el Sistema y que como tal está sujeto a la reglamentación establecida en la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios 142 de 1994.

Sobre los recursos de cofinanciación se precisa que durante los primeros años de funcionamiento de la cofinanciación esta fue administrada por Findeter, que la utilizó efectivamente para apalancar procesos de crédito; posteriormente este mecanismo se rompió, dejando a las entidades territoriales la posibilidad de acceder a la Cofinanciación sin adquirir compromisos de crédito. La situación se ha llegado a distanciar tanto que se han conocido casos en que Municipios reciben recursos de cofinanciación para cancelar

créditos contratados con Findeter, demostrando la inconveniente e ineficiente competencia de estas fuentes de recursos.

La dinámica de aprobaciones del FIU ha variado considerablemente de año a año, en 1994 los recursos tuvieron exclusivamente destinación específica, en 1995 además de financiar proyectos de destinación específica, se buscó dirigir recursos a proyectos que generaran mayor impacto por lo que los recursos provenientes de las utilidades de las empresas industriales y comerciales del estado se destinaron a refinanciar proyectos de interés nacional, en ciudades capitales de departamento, en 1996 se busca mayor coordinación del sistema y se asignan adicionalmente recursos importantes para manejo departamental y otros recursos para manejo a través de la Red de Solidaridad.

La colocación de los recursos según tamaño de la población ha sido la siguiente:

Cuadro 4.11

Rango total	% de participación
Hasta 10.000 hb	18.443 12%
De 10 a 20 mil hb	22.281 14%
De 20 a 50 mil hb	34.900 22%
De 50 a 100 mil hb	20.077 13%
De 100 a 500 mil hb	43.709 27%
Más de 500 mil hb	11.318 7%

Igualmente los procedimientos de preparación y aprobación de proyectos ha evolucionado, en 1994 fue necesario contratar consultores externos para viabilizar proyecto, mientras que a partir del 95 esta labor y la aprobación de los proyectos corresponde a las UDECO y a las CODECO, según el monto del proyecto.

En general los trámites de preparación y aprobación son bastante rápidos, pero los procesos de contratación y ejecución son demorados.

El informe de seguimiento del sistema indica que se han adelantado acciones para fortalecer la coordinación e interacción del Sistema, facilitar el acceso y las comunicaciones con los entes territoriales, simplificación y unificación de procedimientos, mejorar la integridad y confiabilidad de la información y herramientas, fortalecimiento de las UDECOS y CODECOS, etc.

Como metas se establecen la necesidad de efectuar seguimiento sobre el impacto de los proyectos, continuar fortaleciendo las instancias territoriales del sistema (UDECOS y CODECOS) y facilitando el acceso a la información y a los mismos recursos de financiamiento. No se hace ninguna alusión particular a los servicios públicos domiciliarios.

Uno de los aspectos que se identificaron sobre los recursos de destinación específica durante 1994 fue su bajo impacto dentro de los lineamientos de política sectorial, ya que su asignación no obedeció a un proceso de planificación integral del sector, generando la atomización de recursos y eventualmente asignaciones ineficientes.

Por ello se generaron los proyectos de interés nacional, que inicialmente se destinaron a refinanciar proyectos de ciudades capitales, lo cual puede dar una señal errada para la eficiente ejecución de proyectos. En principio esta deficiencia se trató de subsanar con planes de gestión, que necesariamente terminarán debilitándose con el tiempo.

Por lo indicado anteriormente se puede concluir que la asignación de recursos de cofinanciación al sector no ha sido completamente consecuente con las políticas sectoriales, ni con las de descentralización, modernización, participación privada y gestión.

En algunos casos se ha retomado una actitud paternalista y politizada perdiendo la oportunidad de generar procesos más sólidos en torno al desarrollo de la política sectorial, propiciando decisiones con alto riesgo de vulnerabilidad y atomización de recursos.

4.3.2 Recursos de crédito

La situación coyuntural de la economía colombiana de los últimos años, llevó al encarecimiento del capital a niveles que superan los márgenes reales de utilidad para buena parte de los negocios⁴, pero naturalmente algunos sectores son inelásticos a esta problemática, como en teoría debe serlo el financiamiento del gasto público.

Dado que por razones de eficiencia y racionalidad del mercado financiero, FINDETER cobra tasas comerciales de interés para apalancar las iniciativas de inversión del sector, este financiamiento resulta injustificadamente alto, lo cual es al menos un bajo incentivo para la utilización del crédito.

El costo del crédito Findeter para los prestatarios es del DTF + 5%. En los últimos dos años el DTF ha variado entre 25% y 38%, lo que representó para el usuario un costo de capital de recursos Findeter entre 31% y 44%, en términos reales, descontada la inflación implicó costos entre el 10% y el 20%.

Otro aspecto que presiona el comportamiento del crédito es la capacidad de endeudamiento de los entes territoriales. Varias entidades han llegado al tope de su capacidad de endeudamiento y naturalmente cualquier ajuste que se efectúe sobre los niveles de transferencia de recursos o sobre los límites de endeudamiento legal, necesariamente afectarán las posibilidades de manejo de recursos de crédito.

El esquema de trabajo de FINDETER, es que para efectos de administración financiera funciona como banco de segundo piso o de redescuento, que salvaguarda su cartera a través del sistema bancario reconociendo algunos puntos por esta labor de intermediación financiera; sin embargo en lo que respecta a su función social de apoyo al desarrollo regional, asume responsabilidades de un banco de primer piso, dando apoyo y asistencia técnica directa a las entidades territoriales en la preparación de los proyectos.

El esquema si bien no muy convencional parece ser bastante funcional y permitir la concentración de la especialización técnica en FINDETER, sin lo cual la intermediación

⁴ Aun considerando el margen del beneficio fiscal por pago de intereses, que este sector en general no aplica.

resultaría más costosa y heterogénea en criterios, al tener que duplicar esta capacidad en numerosas entidades bancarias.

Sin embargo el esquema presenta algunas incompatibilidades, como por ejemplo que la capacidad crediticia del ente territorial es evaluada tanto por Findeter, como por los intermediarios financieros y estos a su vez tienen muy diferentes criterios y métodos de evaluación, llegando en casos extremos a considerar cada desembolso como un proceso independiente de crédito. Adicionalmente en julio de 1995 la Superbancaria requirió del sistema financiero una mayor rigurosidad en la evaluación del riesgo del crédito a entidades territoriales. Como consecuencia la obtención de intermediación financiera se ha convertido en un serio obstáculo en numerosos procesos de crédito ya aprobados por Findeter.

Algunos bancos han desarrollado estrategias de aproximación a los clientes (más importantes) para ofrecerles cupos de crédito, aun antes de conocer sobre necesidades de financiamiento, sin embargo esta práctica es muy limitada en un alcance territorial. Para subsanar esta dificultad Findeter y sus intermediarios han iniciado un proceso de aclaración, homologación de trámites.

Una de las principales críticas que normalmente se hace Findeter es la complejidad de sus procedimientos y mecanismos de aprobación y desembolso, sin embargo hasta ahora la experiencia no ha permitido demostrar que la simplificación de procedimientos redunde en beneficio del ciclo del proyecto; por el contrario la experiencia indica que el mayor tiempo invertido en la preparación del proyecto redunde en una calidad del mismo y en mejores resultados, mientras que los proyectos aprobados con esquemas simplificados presentan mayores riesgos.

Vale la pena destacar que el sector financiero nacional, a pesar de contar con un mercado financiero relativamente pequeño, ha venido explorando y desarrollando con relativo éxito nuevos mecanismos de financiamiento y desintermediación que bien vale la pena extrapolar al sector de acueductos y alcantarillados.

En el anexo 3 de este capítulo, se presenta un análisis sobre el comportamiento de los recursos de crédito durante los últimos años e igualmente se efectúa un análisis de sensibilidad a las condiciones de financiamiento de FINDETER, de donde se concluye que a tasas de interés elevadas el efecto de ampliar los períodos de pago no repercute sustancialmente sobre las cuotas del servicio de deuda. En el anexo se presenta el alto impacto que tuvo para la aprobación de créditos, la desvinculación de los esquemas de cofinanciación, lo mismo que la resolución mencionada de la Superbancaria en 1995 sobre la dinámica de desembolsos.

El análisis de la estructura nacional de endeudamiento se analiza en el numeral 4.3.4. Recursos locales y transferencias a la luz del proceso de descentralización, la normatividad vigente sobre niveles legales de endeudamiento y proyecto de ajuste actualmente en trámite.

4.3.3 Recursos del sector privado

La Ley 142 de 1994, abrió las puertas para la participación de los recursos del sector privado en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, a partir de lo cual la CRA ha venido desarrollando reglamentación que clarifique y permita una participación en términos racionalmente económicos y equitativos, quedando aun aspectos fundamentales por precisar.

Sobre estas bases se han iniciado varios procesos, algunos con mayor claridad y racionalidad económica y financiera y otros bajo esquemas definitivamente débiles, como lo describen los estudios que sobre el particular ha adelantado el Ministerio de Desarrollo.

El comportamiento especulativo y cortoplacista que imperó en el mercado de capitales en el país, derivado de las altas de interés, también tiene un efecto negativo en las decisiones de inversión en largo plazo. Los pequeños inversionistas privados, antes que pensar en invertir en acciones de baja rentabilidad (y en negocios tradicionalmente ineficientes y con baja viabilidad financiera), prefirieron a todas luces invertir a corto plazo a mayor tasa y en entidades financieras, consideradas más sólidas.

Es claro entonces como la emisión de acciones para compra por parte de los usuarios ha tenido muy pobre acogida en los pocos municipios que han adelantado este proceso, más para cumplir con las formalidades legales que con el objetivo de fondo de allegar capacidad de inversión al sector.

En efecto esta situación coyuntural sobrepasa las posibilidades de manejo sectorial⁵, pero es importante no olvidar esa importante fuente de recursos que puede provenir de grandes inversionistas nacionales e internacionales dentro de los que se destacan los grupos de interés solidario de largo plazo, que verán con interés y con criterio de diversificación, la inversión en sectores donde se garantice de manera transparente la rentabilidad a las diferentes fuentes de recursos.

En la medida en que exista un flujo de caja garantizado⁶, los inversionistas podrán tomar sus decisiones de inversión; otro elemento fundamental que va afectar directamente el margen de retorno esperado es el riesgo: el riesgo país, el riesgo político, el riesgo negocio, etc. Aunque en países desarrollados el riesgo negocio para la prestación del servicio es muy bajo, las condiciones tan politizadas de nuestro medio y la cultura de servicio regalado, generan alto riesgo en el corto plazo.

La estabilidad de la política fiscal es igualmente muy importante, desafortunadamente nuestro país se ha caracterizado por tener frecuentes reformas tributarias que han

⁵ La coyuntura económica no es la más favorable para tomar decisiones de largo plazo: gran incentivo especulativo, costo de capital por encima de capacidad de producción, presiones políticas para el manejo cambiado, déficit fiscal, etc. Sin embargo, se destaca destacar, que en las últimas semanas las tasas interés han mostrado tendencias a la baja.

⁶ El primer aspecto que mira un inversionista es la confiabilidad de generación de flujo de caja. La teoría de valoración empresarial que más se ha utilizado recientemente es la de flujo de caja libre descontado.

cambiado las reglas de juego para los posibles inversionistas que desean condiciones estables para el largo plazo⁷.

4.3.4 Recursos locales - Transferencias

La Constitución Política de 1991 impulsando el proceso de descentralización estableció que el situado fiscal debe aumentar anualmente hasta un porcentaje de los ingresos corrientes de la nación que permita atender adecuadamente los servicios a que está destinado. Posteriormente la Ley 60 estableció que debería pasar del 21.2% al 24.5% entre 1993 y 1996; para los municipios dicha participación pasará del 14% al 22% entre 1993 y 2001, lo que representa un importante respaldo para que asuman efectivamente sus nuevas responsabilidades dentro del marco descentralizado.

Igualmente establece la Ley los criterios para la distribución urbano rural y la participación entre los diferentes sectores. Para acueducto y alcantarillado será mínimo un 20% de las transferencias, siempre que el Municipio no haya alcanzado una cobertura del 70%.

Aunque la Ley ordenaba el fortalecimiento y autocosteabilidad de los entes territoriales con sus recursos propios, para poder destinar las transferencias a inversión, la verdad es que en la mayoría de los Municipios menores no ha sucedido y se continúan utilizando estos recursos para el financiamiento del gasto. Igualmente estos recursos constituyen la base de garantía para apalancar recursos de crédito y por lo tanto también se destinan para el pago del servicio de la deuda.

Con estos recursos los Municipios pueden apalancar decisiones de inversión con recursos de crédito, sin que se sobrepase su capacidad de endeudamiento. La Ley 185 del 95 establece la capacidad legal de endeudamiento en un 30% de los ingresos corrientes, definición que tiene al menos una grave inconsistencia técnica, que es no consultar la capacidad real de endeudamiento (determinada por el disponible de tesorería después de gastos y compromisos fijos o ahorro operacional), ignorando el carácter dinámico tanto de las finanzas territoriales como de las mismas condiciones de crédito.

Sobre los niveles de endeudamiento y capacidad del sistema de absorber recursos de crédito adicionales se puede consultar el estudio adelantado por la Misión de Estudio de Mercado de Capitales - Endeudamiento territorial, contratado por Minhacienda, de donde se extrae la siguiente información.

⁷ La Ley 142 estableció algunas ventajas tributarias para estas empresas, como por ejemplo que Municipios y Departamentos no podrán crear gravámenes especiales, no aplicables a cualquier otra actividad industrial o comercial y la exoneración durante 7 años de impuesto de renta y complementarios, sobre las utilidades capitalizadas y el no sometimiento al cálculo de renta presuntiva. Sin embargo este último incentivo tributario fue abolido en la última reforma fiscal, a solo dos años de haberse promulgado.

Cuadro 4.12
Participación de los diferentes niveles de gobierno
de la deuda nacional con el sistema financiero nacional

Nivel	Participación deuda en el 1991	Participación deuda en el 1994
Nacional	56%	31%
Departamental	12%	24%
Municipal	32%	45%

Comportamiento que es claro reflejo de la implantación de las políticas de descentralización.

Consecuentemente también ha habido ajustes a la estructura de la deuda al interior de cada uno de estos niveles de gobierno. En el nivel municipal el endeudamiento de la administración central ha tenido un importante crecimiento pasando a absorber del 27% en 1991 al 44% en 1994, en términos nominales paso de 137 mil millones de pesos en el 91 a 594 mil millones de pesos en 1994.

Al analizar el endeudamiento total municipal según su fuente, se encuentra para 1994 que está conformado de la siguiente manera:

Cuadro 4.13
Distribución de endeudamiento municipal por fuente del endeudamiento

Fuente	Monto millones \$	Participación %
Sistema financiero	593.547	60.9
Findeter	193.288	19.8
Bonos	187.960	19.3

Precisando que solo tienen acceso al mercado de capitales para colocación de bonos los municipios de mayor capacidad financiera.

El documento presenta un análisis agregado sobre el potencial de colocación de recursos de crédito, bajo tres escenarios que son: con la normatividad actual sobre límite de endeudamiento y con el proyecto de ley aplicando factores del 40% y del 60%.

Cuadro 4.14
Capacidad de endeudamiento residual en millones de pesos

Nivel	Lec. Actual 30% Ing. Corr.	Modificación 40% Ahorro Oprt.	Modificación 60% Ahorro Oprt.
Departamental	238.249	-156.400	31.600
Municipal	202.900	-47.140	160.53

Lo que indica que bajo cualquiera de los dos factores de ajuste se producirá una racionalización de los recursos de crédito que afectará notablemente a los Municipios y

Departamentos que están próximos actualmente a su capacidad de endeudamiento. Naturalmente la restricción del 40% es mucho más restrictiva y limitaría notablemente la posibilidad de colocar créditos adicionales; la restricción del 60% sigue afectando en forma importante a los departamentos, pero a nivel municipal dejaría abiertas amplias posibilidades para la colocación de crédito. Posiblemente se pueda pensar en factores diferentes para municipios y departamentos, dado el diferente nivel de compromisos con que cuenta cada tipo de ente.

4.3.5 Recursos vía tarifas

La política tarifaria definida en la Ley 142/94 adopta criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad y redistribución de ingresos, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

La suficiencia financiera de las tarifas la define la Ley como garantizar “. . . la recuperación de los costos y gastos propios de la operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen . . .”.

Mediante las resoluciones 08 y 09 de 1995, la Comisión Reguladora definió las metodologías de cálculo que arroja un costo medio económico de largo plazo; que permite reconocer un rendimiento razonable para las diferentes fuentes de financiamiento.

El otro elemento fundamental de la política tarifaria está dado por el principio de solidaridad y redistribución para ayudar a los usuarios de estratos bajos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas, elemento que tiene restricciones por la Constitución Política que prohíbe los subsidios cruzados en aras de lograr mayor transparencia. Por tratar de subsanar las anomalías y distorsiones de una ineficiente tarificación anterior, la misma Constitución complicó el manejo de uno de los mecanismos redistributivos de mayor eficiencia y vuelve a cargarle (sin cuantificar el efecto real de la decisión) al omnipotente estado, la responsabilidad para otorgar los subsidios.

Desafortunadamente, la ley entra en detalles reglamentarios al fijar porcentajes máximos de subsidios generando marcos de fuerza demasiado rígidos que no se adaptan a las variaciones de estructura de costos de una a otra localidad ni a consideraciones más realistas de variaciones en la capacidad de pago frente a los costos.

Sin lugar a dudas el avance logrado por la normatividad es significativo al procurar el cubrimiento de costos económicos medios y restringir y focalizar el subsidio a cubrir las necesidades básicas de los usuarios de menores ingresos. Sin embargo, su aplicación práctica se encuentra rezagada frente a lo previsto por la Ley de 5 años. En el anexo 2 se presenta un análisis comparativo de la evolución de los niveles tarifarios en el país.

Con base en los análisis efectuados se hacen las siguientes observaciones sobre el tema:

Tarifas de consumo: Si bien es claro que los costos medios de largo plazo garantizan la justa retribución a la inversión, es conveniente que cuando se presenten costos marginales crecientes de largo plazo, (son crecientes si hay deseconomías de escala, pero lo normal es que sean decrecientes gracias a las economías de escala) se de una señal más adecuada al usuario⁸.

Cargos fijos elevados: Desvirtúan la racionalidad consumo-factura, pueden representar abuso de posición dominante e incentivo a la ineficiencia de las empresas. La orientación de la CRA es involucrar en este concepto los costos administrativos, pero aparentemente en algunos casos se establecen valores superiores, especialmente para los estratos altos.

La metodología omite una verificación financiera, siendo que la misma refleja, por así decirlo, la aplicación práctica de los conceptos económicos manejados. Por ejemplo se desconoce que las tasas pasivas son inferiores a las tasas activas⁹, sin medir sus posibles efectos, por otra parte tampoco permite medir el efecto de situaciones coyunturales atípicas como la que hemos vivido durante los últimos años en que el costo de financiamiento ha llegado a estar por encima del costo de oportunidad de los inversionistas; tampoco permite una visualización clara del manejo del concepto de ahorro de recursos para inversión, consecuentemente no se ha precisado la forma de manejo de los recursos de recuperación de inversión.

No se ha definido metodología de cálculo de las fórmulas de actualización; no se reconoce específicamente un margen de utilidad al operador y al administrador del sistema, solo la rentabilidad al inversionista.

Aunque solo se detecto de manera puntual es necesario resaltar que la falta de información sobre planes de expansión de los sistemas y la no inclusión indicativa de los mismos, en los estudios tarifarios recibidos por la CRA, genera distorsiones a la metodología propuesta.

Como se ha señalado, las empresas de acueducto del país, en general, han venido aplicando tarifas insuficientes que no alcanzan para cubrir los costos de operación y mantenimiento más los requerimientos para inversiones para las expansiones de los sistemas, lo cual ha tenido como consecuencia el deterioro de las finanzas empresariales.

Hasta ahora se va a dar comienzo a la aplicación de las tarifas en el sector, pues las normas establecen su obligatoriedad a partir de mediados del año 1996. Las empresas están realizando los estudios correspondientes y sometiénolas a la aprobación de sus

⁸ Si hay economías de escala será muy atractivo vender todo el volumen adicional que se demande a precio medio, pero si los costos marginales o incrementales son crecientes es necesario tener en cuenta que los altos consumos residenciales empujan la expansión del sistema a niveles por encima de las dotaciones de diseño, por lo que se debe dar la señal adecuada a este nivel (suntuario) que es el costo incremental de largo plazo, para cualquier estrato socioeconómico.

⁹ El utilizar una tasa de descuento para el cálculo de las tarifas supone la posibilidad de captación y colocación de recursos a esa misma tasa lo cual no es cierto.

juntas directivas. Solamente unas pocas empresas ya han adoptado el nuevo esquema. Por lo anterior, hasta ahora las nuevas políticas tarifarias no han producido cambios efectivos en los resultados financieros de las empresas. Sin embargo, ya se pueden prever tales cambios, tanto en aspectos financieros empresariales, como en el impacto de las tarifas hacia la población.

4.3.6 Otra problemática que afecta el financiamiento sectorial

4.3.6.1 Baja valoración económica del servicio

La normatividad y metodología tarifaria apuntan a la determinación e implantación de costos de eficiencia, (generados en parte por competencia de mercado y en parte por el control y vigilancia efectuados por parte del estado); sin embargo los resultados son limitados.

Son importantes los avances logrados y existe al menos parcialmente algún nivel de concientización sobre el particular, sin embargo, en general aun no ha logrado generar una cultura sobre estos conceptos.

No es difícil encontrar a todo nivel señales de la baja valoración económica del servicio, especialmente justificados en el carácter social que también tiene el servicio, sin establecer un límite a este alto valor meritorio.

Tal vez el mejor indicador de este problema son los altos niveles de pérdidas de los sistemas y la baja gestión comercial de las entidades administradoras.

El manejo politizado clientelista del sector a nivel regional y urbano es un elemento altamente generador de costos de ineficiencia, generados por malas decisiones de inversión, alta rotación del personal del servicio por injerencia política, (elemento destructor de la memoria institucional y de los procesos de asistencia técnica), etc.

También afecta en la toma de decisiones ineficientes, como en el caso de las urbanizaciones por fuera de los límites de servicio de los sistemas, en que las mayores inversiones de las empresas son capitalizadas como plusvalía por el urbanizador pirata.

4.3.6.2 Falta de información sobre costos de eficiencia para la prestación del servicio en sus diferentes componentes

La no aplicación de principios de contabilidad de costos impide la confrontación de la racionalidad de las series de costos históricos o de corte transversal, frente a la calidad y confiabilidad de la prestación del servicio en sus diferentes componentes. Se precisa que sobre este particular la Superintendencia de Servicios Públicos contrató la elaboración de un Plan Unico de cuentas sectorial PUC, que se entregará a las administradores del servicio a finales de año.

Tampoco se cuenta con información (recopilada y ordenada) sobre los costos de inversión, que permita validar la eficiencia de las soluciones propuestas para los diferentes

componentes del servicio. Las entidades colocadoras de recursos no llevan un registro ordenado del detalle y metas de sus aprobaciones, como tampoco el registro sobre los resultados y costos finales del proyecto.

Tampoco se hace un seguimiento sobre los resultados de los proyectos una vez finalizados.

4.3.6.3 Criterios de evaluación económica

Los criterios de evaluación económica en el país han evolucionado también considerablemente y siguiendo los lineamientos de las entidades multilaterales de crédito. Inicialmente se consideró que la evaluación económica de cada proyecto debería realizarse en forma muy rigurosa identificando todos los beneficios y costos económicos asociados al desarrollo del proyecto. Se utilizaron entonces criterios de tasa interna de retorno y de valor presente neto para justificar el desarrollo de los proyectos. Pero el carácter social del servicio y las externalidades asociadas a incrementos en la calidad de vida de los ciudadanos hicieron claramente justificables todos los proyectos, indicando que estos proyectos son meritorios. El grave problema es que esta evaluación económica se alejaba completamente de la real disposición a pagar de los usuarios.

Se concluyó entonces en soluciones más pragmática del tipo evaluaciones costo-eficiencia y costo mínimo, se realizaron entonces estudios puntuales, que aportaron algunos parámetros para el diseño de la infraestructura sectorial.

Sin embargo, la falta de actualización de estos parámetros y sobre todo su carácter de parámetros globales de aplicación universal los han convertido en obsoletos. Actualmente se evidencia la necesidad de actualización de estos parámetros, que permitan una evaluación más específica de cada tipo de proyecto y sobre todo que tengan un mecanismo automático de actualización y depuración.

4.3.6.4 El tema de los incentivos

En primer lugar es necesario precisar que los incentivos económicos son importantes pero no son los únicos.

Los incentivos, incluidos los económicos, deben ser manejados fundamentalmente con base en los resultados, generando premios y castigos para las entidades, pero es necesario hacerlos extensivos hasta los funcionarios responsables. Es necesario que sean transparentes, con señales muy claras y definidas, que partan del convencimiento y compromiso de los funcionarios.

4.3.6.5 Capacidad de pago y niveles tarifarios

Para compensar las restricciones en la capacidad de pago de los usuarios más pobres, la Constitución y la Ley establecen el otorgamiento de subsidios que se deben dirigir a los grupos de menores ingresos ubicados en los estratos 1 y 2. Sin embargo aun no se ha definido una manera que relacione los subsidios, la capacidad de pago y la estructura de costos en cada localidad¹⁰, lo que puede prestarse a que los subsidios sean canalizados en forma ineficiente y nuevamente con criterios clientelistas o excesivamente paternalista, restándole seriedad al nuevo esquema.

Como mecanismo de clasificación de la población para efectos de la asignación de los subsidios, se ha fijado la estratificación socioeconómica. La metodología de estratificación la aprobó el DNP, para diferentes categorías de municipios, después de un largo proceso de ajustes. Lo más importante de la metodología es la posibilidad de ajuste y corrección y la posibilidad de replica de los usuarios, dentro de unas reglas de juego claramente establecidas.

4.3.6.6 Manejo ambiental e incidencia tarifaria

La legislación ambiental vigente en Colombia determina los sistemas de control de la degradación de los recursos naturales. En particular, el Artículo 42 de la Ley 99 de 1994 establece el cobro de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de la utilización del aire, del agua y del suelo para introducir desechos sólidos o líquidos que sean resultado de actividades antrópicas, sean o no lucrativas.

De igual forma en este artículo se establecen las “tasas para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos” y se dan las bases para el cálculo de las tarifas. Estas deben considerar los daños tanto sociales como ambientales de la degradación del recurso y los costos de recuperación del recurso afectado.

Por otro lado, la ley 142 de 1994 establece como servicio público domiciliario de alcantarillado “la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos.(...) las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.”(Art. 14.23)

Consecuentemente, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, mediante la resolución 09 de 1995, ha establecido como parte de los costos operacionales de la prestación del servicio de alcantarillado, los correspondientes al tratamiento de las aguas servidas, mediante la aplicación de las correspondientes tasas retributivas.

¹⁰ A diferencia del sector eléctrico, acá no existe interconexión nacional, sino una amplia gama de condiciones topográficas, climáticas, características fisico-químicas del agua y distancias a las fuentes, que hacen la estructura de costos por la prestación del servicio es exclusivo y único en cada sistema.

4.4 LINEAMIENTOS DE ACCIÓN

4.4.1 Cambio de enfoque y conceptualización

Una de las primeras tareas acometidas por el grupo de consultores y contrapartes al iniciar las labores del análisis sectorial, fue el de establecer una serie de principios conceptuales básicos que orientarán el desarrollo del análisis sectorial.

Dicha recopilación de elementos conceptuales no tiene un alcance exhaustivo, e incluye en muy buena medida elementos de política que han sido discutidos e incluso adoptados formalmente por los responsables del manejo sectorial; pero no por ello deja de ser un documento crítico y analítico, que aporta elementos importantes a la discusión.

Sobre los aspectos económicos y financieros es totalmente clara la concepción del agua como bien económico y de la prestación del servicio como actividad económica¹¹ industrial. Igualmente es totalmente clara su concepción como bien social¹² y no menos importante su característica de bien ambiental, factores que permiten un tratamiento especial por parte del Estado y de la misma sociedad.

¹¹ Dentro de la misma orientación, esta consultoría propone el siguiente complemento a dicho enfoque conceptual: BASES DE UNA ACTIVIDAD EMPRESARIAL. Cualquier organización, independientemente de sus objetivos particulares, debe contar con unas bases mínimas que le permitan el desarrollo de sus actividades. En términos generales se puede hablar de cuatro bases fundamentales: la económica, la legal, la ética y la altruista; justamente en ese orden de precedencia.

Base económica: es la base fundamental, ya que el desarrollo de cualquier actividad requiere de determinados recursos e insumos (escasos como tecnología, capital, recurso humano, etc.), que de una manera u otra deben ser garantizados y sin los cuales no se podrá desarrollar la función de la organización.

Base legal: es el marco normativo que establece límites de derechos y deberes mediante los cuales deben interactuar las partes involucradas. Define las reglas de juego, de carácter obligatorio, que una empresa debe cumplir.

Base ética: está conformada por la usanza o práctica bajo criterios de buenas costumbres y sanas interrelaciones. Muchas veces deriva en normatividad legal.

Base altruista: es la que involucra el interés y bienestar común, la protección al más desprotegido y la valoración de los factores sociales y humanos. Cuando estos principios se consolidan y generalizan pueden pasar a conformar base ética, o base legal.

En la medida en que una organización cuente con estas bases armónicamente consolidadas, puede considerarse madura y estable. Todas las bases son importantes pero el orden de precedencia es fundamental para garantizar su sostenibilidad. La prestación del servicio de acueducto y alcantarillado como actividad fundamental para la sociedad, está sometida a apreciaciones y juicios de valor, que permiten conformar una rica base ética y altruista; pero para poder dar sostenibilidad a esa estructura es necesario desarrollar consecuentemente las bases legal y económica de soporte.

Precisamente por la trascendencia e importancia de los servicios de saneamiento básico para la sociedad, es absolutamente necesario establecer una clara y sólida base económica.

¹² Algunos prefieren enunciar este carácter social como un beneficio económico. (Salubridad, mayor capacidad productiva, mayor disponibilidad de tiempo, menores gastos médicos, etc.) lo cual es cierto, pero que por externalidades e imperfecciones no se refleja en la disponibilidad de pago por el servicio. Por esta razón no es procedente evaluar económica y menos financieramente proyectos, sobre estos supuestos. El efecto social implícito es tan grande y evidente que es completamente innecesario justificarlo en términos económicos, por el contrario la preocupación económica se debe dirigir a identificar la forma más eficiente para el desarrollo de estos proyectos y para que logren su cometido social, pero una vez cumplido el cometido social debe primar la racionalidad económica empresarial.

El reto consiste en establecer las condiciones que concilien razonablemente estas características de la prestación del servicio, en un equilibrio que maximice con visión integral de largo plazo el bienestar de la sociedad. Como principio se debe establecer el alto efecto social, pero se debe enfatizar y precisar su alcance limitado a la satisfacción de necesidades básicas, a partir de lo cual debe primar el criterio estrictamente económico empresarial.

Es importante precisar que en este proceso se deben integrar las competencias desde el nivel nacional hasta el nivel local, y que no cabe un tipo de solución estándar aplicable a todas las localidades.

En cuanto al manejo del impacto ambiental de la prestación del servicio se interpreta el servicio de acueducto y alcantarillado como un usuario más de un recurso que es integralmente manejado por un administrador ambiental. De esta manera existen fundamentalmente unas relaciones de frontera, sobre las cuales deben existir unos claros mecanismos de interacción.

4.4.2 Manejo adecuado de los recursos del Estado

Durante los próximos años necesariamente el papel protagónico en el financiamiento de desarrollo del sector lo continuará ejerciendo el Estado¹³, principalmente para dar atención a las zonas marginadas y población dispersa; pero, se recomienda que el enfoque y conceptualización del manejo de estos recursos sea radicalmente diferente, para que sea consecuente con los principios de racionalidad económica, transparencia y equidad establecidos por la Constitución y la Ley.

El cambio fundamental propuesto es hacer explícito el alto costo de oportunidad de recursos escasos que puede aportar el estado, eliminando el concepto de recurso regalado que tiende a perder su costo de oportunidad una vez asignado. La propuesta es que el Estado maneje los recursos que destina al sector como inversiones (en el pleno sentido de la palabra) sobre los que mantiene su propiedad y poder decisorio en aras de mantener una alta rentabilidad (social, económica, y financiera). Con este enfoque de inversión, se busca lograr mayor transparencia en el logro de los objetivos sociales y económicos del estado.

El estado puede mantener su propiedad y poder decisorio cuando cofinancia proyectos, ya sea para enajenar posteriormente dicha participación o para canalizar su costo de oportunidad como subsidio al consumo (nunca a la oferta), identificando de manera clara, confiable y equitativa una fuente de subsidios. El valor de las inversiones del estado debe ser totalmente incluido al determinar la estructura de costos del servicio, pero naturalmente el objetivo de la propuesta va más allá de los efectos tarifarios.

El objetivo es que el estado, además del control que ejerza a través de la Superintendencia, tenga cierta participación accionaria y poder decisorio en la administración de los sistemas a las que ha apoyado financieramente, que administre de

¹³ Por aportes del estado se entienden los que aporte a todo nivel, tanto nacional, como regional y local, e incluye los diferentes aportes y transferencias canalizados a través de diferentes entes y mecanismos de financiamientos.

manera muy flexible para las entidades que muestren buen desempeño, pero que le permita presionar decisiones estratégicas sobre entidades que muestren un mal desempeño, e incluso retirar o apoyar a los administradores.

El hecho de que el estado tenga propiedad y poder decisorio sobre empresas no quiere decir que en los casos críticos deba asumir directamente la administración del servicio, labor que en caso de ser necesario podrá delegar en un tercero o incluso someter a un proceso de privatización¹⁴.

Debe existir un ensamblaje armónico y consistente de los conceptos de cofinanciación, Subsidios e incentivos económicos, pero estableciendo claramente sus alcances y limitaciones dentro del marco de la Ley 142/94. Es necesario analizar cuidadosamente la asignación de recursos al sector a través del sistema nacional de cofinanciación que en efecto no está siendo consistente con los principios de transparencia y racionalidad económica establecidos en la Ley de servicios públicos.

Es conveniente revisar los criterios de priorización de proyectos de inversión por parte del estado, para que las asignaciones correspondan a decisiones estratégicas. La colocación de recursos de cofinanciación, debe mantener un control efectivo hacia compromisos estratégicos.

Las inversiones del estado en el sector pueden cumplir diferentes objetivos estratégicos:

- Permitir la canalización de subsidios (exclusivamente a la demanda básica de los más necesitados)
- Permitir la generación de utilidades, como fuente de recursos para reinversión.
- Apalancar la aplicación de otras fuentes de financiamiento.
- Servir de mecanismo de reducción del riesgo¹⁵.
- Brindar transparencia en las relaciones sector público - sector privado, para la formación de sociedades o para la transferencia de propiedad de activos.
- Apoyar planes estratégicos sectoriales.

¹⁴ La primera situación es una decisión de inversión, que se toma con base en la rentabilidad del proyecto y su sostenibilidad. El costo real para el usuario final, eventualmente no puede ser cubierto, entonces se emplea la cofinanciación que se traslada como subsidio. Un incentivo sobre resultados puede ser el menor costo de financiación derivado de una gestión mejor riesgosa, o la mayor posibilidad de acceso a recursos sobre los que se garantiza su rentabilidad.

¹⁵ La posibilidad de aval del estado a procesos de crédito está expresamente prohibida por la Ley, ante la posibilidad de que los entes territoriales incumplan sus compromisos para descargarse en el gobierno central. Si el castigo que impone el gobierno es la toma e la Empresa y el reemplazo de los administradores ineficientes, este incentivo negativo pierde atractivo.

- Incentivar y reforzar la competencia por gestión efectiva y eficiente, etc.

Pero siempre basado en que de ninguna manera se puede perder ni el valor de la inversión ni el costo de oportunidad asociado a la misma.

Una estrategia de inversión puede ser la de invertir en apoyo de administradores que muestren mejores niveles de desempeño y gestión, para generar procesos de aglomeración en torno a ellos, como se explica más adelante.

Es interesante la posibilidad de que el estado cuente con modelo de priorización de sus inversiones que tenga como criterio de evaluación la maximización del beneficio económico logrado con sus recursos. La mayor dificultad radica en lograr generar suficientes proyectos viables que compitan por la más eficiente asignación de estos recursos, para lo cual deberá hacerse un especial esfuerzo de planificación integral del desarrollo sectorial.

4.4.3 Claridad en la asignación de subsidios

Una de las ventajas importantes de la aplicación del anterior enfoque de inversión es permitir una total claridad para la asignación de subsidios de manera confiable, transparente y equitativa.

Sin embargo, es necesario desarrollar una reglamentación más precisa, dentro del marco de principios adoptados en la Ley 142, que integre objetivamente los factores relevantes sobre el particular:

- Estructura real de costos específica de cada localidad.
- Condiciones mínimas de eficiencia y gestión que debe alcanzar cada sistema.
- Capacidad y disponibilidad de pago de los usuarios.
- Capacidad de aportes para inversión por parte del estado y costo de oportunidad de las inversiones, que puedan ser trasladados como subsidio.
- Capacidad real del estado para brindar subsidios adicionales en forma confiable.

Con los anteriores elementos el diseño del esquema de subsidios debe:

- Ser focalizado (consumos básicos de los más pobres)
- Ser transparente:
- Incentivar la eficiencia comercial
- Transmitir señales correctas a los usuarios

El transmitir señales correctas a los usuarios puede llevar a ajustes en el dimensionamiento (cambios en la dotación), o ajustes tecnológicos (cambio en las características del servicios prestado como continuidad, calidad, presión, etc.), a condiciones reales de equilibrio sostenible.

Los subsidios provendrán fundamentalmente (como lo orienta la Ley 142) de los rendimientos de las inversiones del estado; pero, en casos muy específicos será necesario que el estado brinde algunos subsidios adicionales.

En el anexo 1 se presenta la propuesta de esta consultoría para el manejo de los subsidios. Se parte de la cuantificación real de los costos del servicio y del número de usuarios que requieren subsidio, con lo cual el estado determinará el nivel de subsidio que otorgará a cada usuario, que en parte provendrá de los rendimientos de sus inversiones en el sistema y el resto de aportes adicionales que deba efectuar. El objetivo es cubrir de manera confiable, entre tarifas y subsidios, la totalidad de costos del servicio.

4.4.4 Otras fuentes de financiamiento

La otra gran ventaja y tal vez la principal del anterior enfoque es que al generar transparencia y racionalidad económica en el manejo del sector se garantizarán condiciones más claras y confiables para la participación de otras fuentes y alternativas de financiamiento.

Dentro del marco de la Ley 142 permite la participación de diferentes entidades públicas y privadas reconociéndole a cada una la verdadera magnitud de su aporte, y le brinda rentabilidad adecuada a sus condiciones y riesgo asumido.

El crédito debe continuar siendo una fuente importante de financiamiento, preferiblemente con mecanismos de acción más flexibles y eficientes, sin que ello implique permitir el deterioro en la calidad de los proyectos.

Es conveniente explorar mecanismos adicionales de financiamiento que ya existen en el mercado financiero nacional, como el arrendamiento financiero, la titularización, emisiones de bonos, el project financing, etc. buscando competencia entre los diferentes mecanismos de financiamiento, que redunde en condiciones de menor riesgo, menor costo y beneficios de desintermediación.

La simbiosis de FINDETER, como banco de segundo piso, con responsabilidades de apoyo de banco de primer piso, resulta muy apropiada, pero debe permitir un manejo más flexible de la banca comercial. Resulta más atractiva la posibilidad de contar con un ente más integral de apoyo financiero, más parecido al IFI, con varios productos, líneas de crédito, flexibilidad de condiciones, etc.

Es muy importante que el mercado financiero brinde las mismas oportunidades para apalancar decisiones de inversión tanto del sector público como del sector privado.

La participación privada puede darse también de muy diversa manera: en municipios menores y básicos la participación comunitaria como inversionista a través de aportes directos a la construcción¹⁶, en municipios intermedios y mayores las sociedades anónimas

¹⁶ Este es uno de los pilares del PSBR, que inexplicablemente se dejó perder, pero que todo el mundo recuerda y añora. Necesariamente hay que recuperarlo precisando la participación real del aporte comunitario.

deben buscar la participación no solo de grandes accionistas sino también buscar la democratización de la propiedad y la participación de grupos solidarios. El financiamiento del sector a través de la venta de acciones es un mecanismo que debe resultar un poco más económico que los recursos de crédito, que no genera compromisos puntuales elevados el flujo de caja, ni compromete la capacidad de endeudamiento de la empresa.

4.4.5 Información de costos y parámetros de costo - eficiencia

Uno de las labores prioritarias que se debe acometer es la preparación o actualización de curvas de costos de inversión, con su mecanismo de actualización automático, para los diferentes tipos de obras y componentes que con mayor frecuencia se presentan en el país.

Con esta información se podrá:

- Evaluar la eficiencia de costo de construcción de un sistema, componente por componente.
- Actualizar parámetros indicativos para análisis de mínimo costo.
- Actualizar en forma indicativa el valor a nuevo de la infraestructura existente, para efectos de los cálculos tarifarios.
- Con el costo de reposición a nuevo y con base en estado y vida útil remanente de las obras producir los ajustes pertinentes para aplicar el enfoque de estos lineamientos.
- Contar con parámetros indicativos de costos para programar las mejoras o expansiones del sistemas según sus condiciones específicas.

Es necesario contar con unas funciones generadoras de costos, tanto para inversión como para OAM, para los diferentes tipos de componentes, que se presentan con mayor frecuencia en los sistemas del país. Existen estudios desactualizados y muy puntuales al respecto. Es necesario generar estas curvas para facilitar y unificar los criterios de valoración, estableciendo un mecanismo automático de actualización real, tal que sirvan de base para preparar parámetros de validación económica de costo-eficiencia.

Para poder hablar de indicadores costo-eficiencia se debe tener en cuenta no solamente información sobre costos de inversión sino también información de costos sobre operación, administración y mantenimiento.

Por esta razón también es necesario contar con parámetros de costos para estas actividades, igualmente desagregados componente por componente.

4.4.6 Incentivar la aglomeración de sistemas dispersos

El desarrollo del proceso de descentralización acelerada, sin la posibilidad de una aproximación gradual a procesos de relativa complejidad o especialización técnica como la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, llevó a una excesiva atomización en las responsabilidades sobre el servicio, perdiendo importantes oportunidades de beneficios por aglomeración.

Para empresas de acueducto y alcantarillado existen numerosos factores que incentivan este tipo de decisiones, como por ejemplo:

- logro de economías de escala en procesos constructivos.
- simplificación de la estructura administrativa e incluso operacional
- reducción de costos de producción del servicio.
- eliminación o unificación de procesos duplicados.
- posibilidad de mayor acceso tecnológico.
- mayor acceso a asistencia técnica especializada
- mayor capacidad financiera y acceso a nuevas posibilidades de financiamiento.
- mayor capacidad de negociación
- solidez de imagen corporativa.
- garantía de mayor capacitación y continuidad de personal
- mayor independencia en la administración de personal y recursos, frente a las presiones clientelistas y burocráticas locales, etc.

Naturalmente estos beneficios que invitan a la agregación pueden tener sus límites y en cambio aparecer factores de disgregación, por lo que cada situación debe ser analizada en forma particular. Normalmente, en la evaluación de casos específicos siempre existirán los dos tipos de factores, por lo que es necesario dar los elementos básicos para su identificación y valoración que permitan adoptar las soluciones más apropiadas.

Dado que por razones políticas y culturales no es recomendable imponer una unión de empresas¹⁷, el manejo debe darse a través de incentivos que se otorguen en este sentido, tal que se llegue a este proceso de integración por un proceso de convencimiento.

¹⁷ Aunque la comisión reguladora tiene poder para ordenar este tipo de eventos entre empresas del sector.

ANEXO A: PROPUESTA PARA EL MANEJO DE SUBSIDIOS

La propuesta de identificar claramente el costo de oportunidad de todos los recursos invertidos, en el sector y en particular los invertidos por el estado, dentro de un marco de eficiencia, transparencia y equidad, deben permitir una clara asignación de subsidios focalizados para permitir la satisfacción de la demanda básica de los usuarios más pobres. Paralelamente la claridad y confiabilidad en el manejo de los subsidios resulta fundamental, para la estabilidad financiera y económica del sector.

En el capítulo 3 del informe se plantea la necesidad desarrollar el contexto reglamentario para el manejo de los subsidios, que dentro del marco de la Ley 142, integre los aspectos relevante sobre el particular:

- Estructura real de costos específica de cada localidad y condiciones mínimas de eficiencia y gestión que debe alcanzar cada sistema.

Es decir establecer la estructura real de costos de la prestación del servicio, pero bajo ciertos criterios mínimos de eficiencia. Esta cuantificación de costos debe ser completamente independiente de consideraciones a la capacidad de pago de los usuarios.

- Capacidad y disponibilidad de pago de los usuarios.

En el anexo 2 se demuestra como, aduciendo el carácter social del servicio y la debilidad en la capacidad y disponibilidad de pago de los usuarios, se ha llegado a gravísimas distorsiones en los niveles tarifarios.

Situación que induce al más alto de los costos que es sacrificar la calidad y cobertura del servicio.

- Capacidad de aportes para inversión por parte del estado y costo de oportunidad de las inversiones, que puedan ser trasladados como subsidio.

Tal vez la mayor dificultad que afronta el estado es la falta de parámetros claros y precisos que le permitan identificar y cuantificar de manera precisa las necesidades de subsidio y su capacidad para canalizarlos de manera equilibrada entre la población más pobre del país.

- Capacidad real del estado para brindar subsidios adicionales en forma confiable. Sin contar con los anteriores parámetros tampoco le es posible al estado determinar cuando sería conveniente y equitativo brindar recursos de subsidio adicionales, destinados a atender costos de funcionamiento.

Para subsanar los anteriores inconvenientes se incluye la presente propuesta que permite al estado, mediante dos parámetros sencillos, identificar el nivel de esfuerzo que deben hacer los usuarios susceptibles de recibir subsidio y el apoyo que efectivamente les puede garantizar.

La estructura real de costos incluye los componentes de recuperación y rendimientos de la inversión, lo mismo que los costos de OAM, operación, administración y mantenimiento.

Los rendimientos a la inversión deben reconocerse a los propietarios o inversionistas de la empresa, que bien pueden ser el mismo estado, grupos comunitarios, o inversionistas privados.

Generación de subsidios:

Los subsidios serán de dos tipos: internos o cruzados y externos (al sector):

Los subsidios internos se generan por sobrepagos que determinados grupos de usuarios cancelen por el servicio.

Una fuente de subsidios externos, la constituyen los rendimientos sobre la inversión, que algunos de los propietarios del sistema deseen trasladar como subsidio, por ejemplo el estado, entidades de sin ánimo de lucro o los atribuibles a aportes de la comunidad.

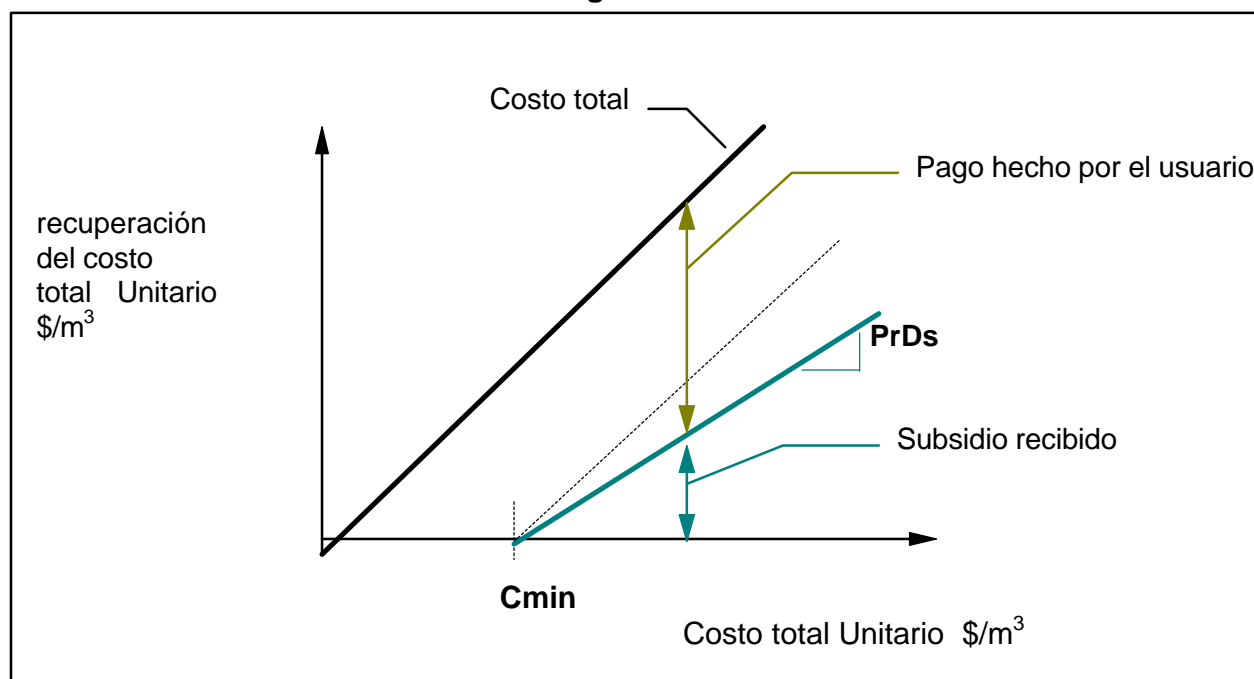
Otra fuente de subsidio externo, está dada por los aportes adicionales en dinero o en especie que terceros realicen para ayudar a sufragar inversiones o costos de OAM de la prestación del servicio.

En cualquier caso se debe buscar que los subsidios sean focalizados, es decir dirigidos a satisfacer las necesidades básicas (demanda) de los usuarios más pobres, para lo cual se pueden establecer algunas condiciones como las siguientes:

- Las necesidades básicas que se pueden establecer entre 10 y 20 m³/suscriptor/mes, por encima de lo cual no se otorgarán subsidios. Incluso en casos donde el costo marginal de largo plazo sea creciente, los consumos altos pueden generar subsidios cruzados.
- Por debajo de cierto costo total unitario, **C_{min}** (\$/m³ o \$/Usuario) no deben existir subsidios. Ver figura. Por ejemplo si el costo por el consumo básico de acueducto y alcantarillado es inferior al 2% del salario mínimo, no se debe dar subsidio.

Es decir que dentro del bloque de necesidades básicas que se defina, solo se dará subsidio si el costo supera el límite (**C_{min}**).

Figura A-1



A partir de este punto el subsidio se otorgará en forma gradual, es decir que en la medida en que se incremente el costo, se incrementará proporcionalmente el aporte del usuario y el subsidio recibido, en un porcentaje de distribución (**PrDs**) determinado

Para estos efectos, los usuarios se pueden clasificar en los tres grupos siguientes:

1. Grupo de los susceptibles de recibir subsidios.
2. Grupo que cancela costo real y
3. Grupo susceptible de pagar un sobrepago (limitado).

Solo serán susceptibles de recibir subsidio los usuarios residenciales más pobres, las pilas publicas de barrios pobres y eventualmente entidades de beneficencia. En el grupo dos se puede catalogar el pequeño comercio doméstico, la pequeña industria doméstica y los usuarios residenciales de capacidad intermedia de pago. Los otros usuarios se deben clasificar en el grupo tres¹⁸. En ningún caso puede haber exoneraciones de pago.

El subsidio requerido se estimaría con base en los registros de consumo básico de los usuarios susceptibles de recibir subsidios. Los excedentes internos para cubrir subsidios cruzados provendrán de los sobrepagos pagados por los usuarios ubicados en el grupo tres y eventualmente por los consumos altos de los usuarios ubicados en los grupos 1 y 2. El faltante sería cubierto con subsidios externos, correspondientes a los aportes para los proyectos de inversión y en algunos casos aportes adicionales que se girarían en función de los usuarios pobres efectivamente facturados y recaudados.

¹⁸ Esta clasificación de usuarios difiere en algunos aspectos de la que actualmente se aplica en Colombia, que continua siendo rígida en cuanto a los usuarios no residenciales.

Con dos parámetros (**C_{min}** y **PrDs**), a partir del conocimiento real y eficiente de la estructura de costos y de la distribución de usuarios, el estado podrá determinar con total claridad compromisos confiables y equitativos de subsidios, para los grupos más pobres de la sociedad, dentro de pisos y techos que garantizan focalización y evitan el paternalismo, subjetividad e ineficiencia en la asignación de recursos.

El transmitir señales correctas a los usuarios debe llevar a ajustes en la demanda y por lo tanto en los planes de expansión o ajustes tecnológicos (cambio en las características del servicios prestado como continuidad, calidad, presión, etc.), a condiciones reales de equilibrio sostenible. Es decir que en caso de no alcanzarse la viabilidad financiera se debe pensar en bajar el nivel de las soluciones y apelar a tecnologías apropiadas (por ejemplo pasar de soluciones individuales a colectivas), igualmente puede apelarse a mecanismos de participación comunitaria especial en la ejecución del proyecto, como por ejemplo:

- Participación de la comunidad con mano de obra no calificada, que debe ser claramente cualificada dentro de toda la estructura de costos del servicio.
- Planes de ahorro programado, para que las comunidades vayan aportando gradualmente (en un fondo rentable), los recursos requeridos para su incorporación al sistema.

En todo caso debe garantizarse la viabilidad financiera del proyecto, tanto desde el punto de vista de su ejecución como de su futura sostenibilidad.

ANEXO B: COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS RESIDENCIALES DE ACUEDUCTO

El tema de los niveles tarifarios, es uno de los aspectos críticos cuando se realiza la planificación financiera y económica del servicio de acueducto y alcantarillado.

Es claro para todos que la capacidad económica y financiera del estado es limitada y que por lo tanto debe orientar sus aportes a los segmentos de población y consumo que maximicen el beneficio social, pero de ahí en adelante debe imperar una racionalidad económica y comercial que debe reflejarse en las tarifas.

En el anexo 1, se presentó una propuesta para el manejo de los subsidios que permita al estado planificar la colocación de sus recursos, asignándolos de manera transparente y equitativa, tal que se maximice el beneficio social alcanzado.

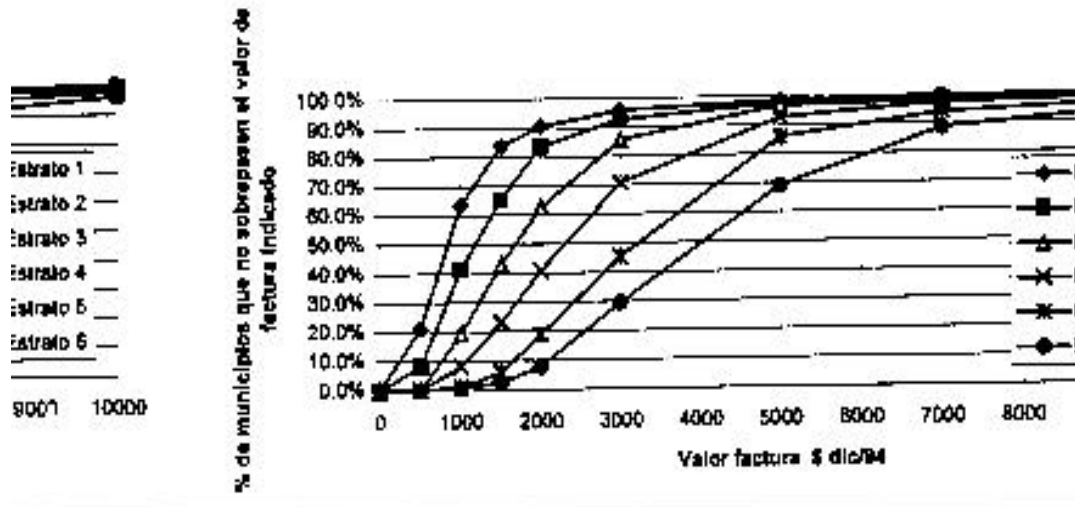
Complementariamente en este anexo se presenta un análisis comparativo muy simple de la evolución de los niveles tarifarios residenciales, que permite visualizar la gran disparidad de niveles tarifarios existentes, que no responden a consideraciones de costos reales ni de capacidad de pago de los usuarios, e igualmente el avance que se ha alcanzado en los últimos años.

Niveles tarifarios aplicados en diciembre de 1994

La figura B-1 indica la distribución facturación por 20 m³ de consumo (básico) en los municipios no capitales de departamento. En el eje de las abscisas se encuentra la correspondiente factura de diciembre de 1994 en pesos de la misma fecha; cada curva indica para cada estrato la distribución acumulada de municipios que no exceden determinado valor de la factura.

Así se puede observar que el estrato 1, en el 60% de las localidades pagaba menos de \$1000 mensuales por acueducto, lo que indica que para 1995 el 60% pagaba menos del 1% de un salario mínimo; solo un 10% de los casos del mismo estrato pagaba \$2000 mensuales o más. Es igualmente significativa el rango de valores que pagaban los usuarios de este estrato, desde unos \$300 hasta \$3000, es decir entre el 0.25% y 2.5% del salario mínimo al inicio de 1995.

Figura B-1
Factura acueducto por 20M3
Municipios 1994

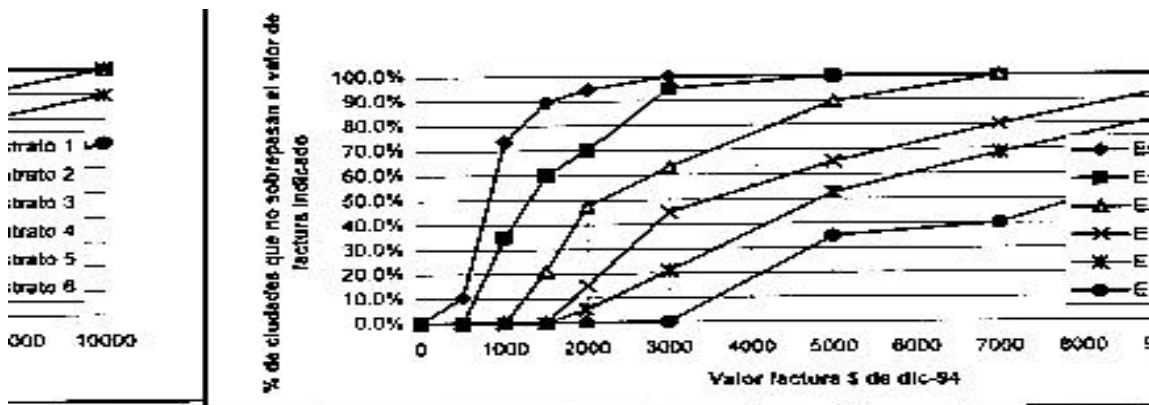


Fuente: Información estadística de la CRA. Cálculos propios

Se advierte que los acumulados presentados en esta figura y las siguientes hacen referencia a número de municipios, sin tener en cuenta población y que las gráficas presentan más la tendencia del comportamiento que la distribución exacta.

La figura B-2 presenta el mismo análisis desarrollado para las ciudades capitales de departamento.

Figura B-2
Factura acueducto por 20 M3
Capitales 1994



Fuente: Información estadística de la CRA. Cálculos propios

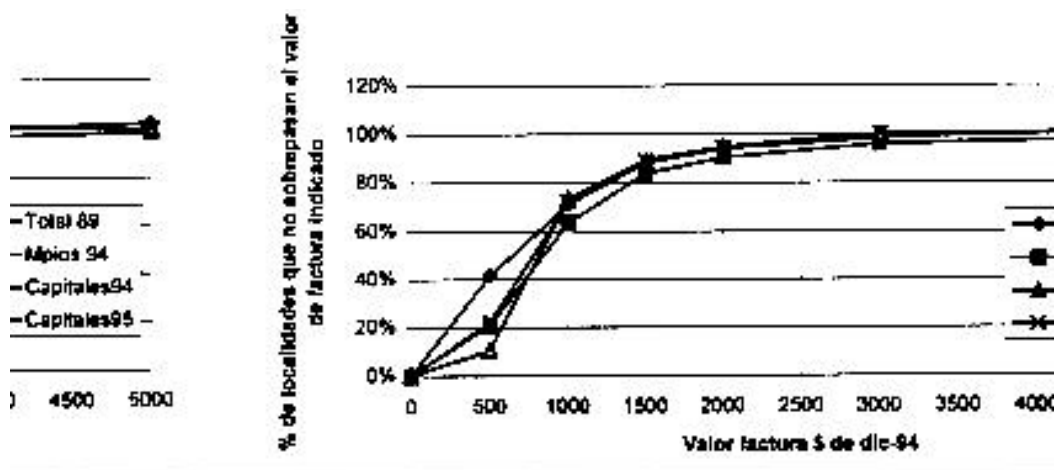
En efecto se evidencia un comportamiento más racional para las ciudades logrando una mayor diferenciación de la curvas hacia la derecha, desde el punto de arranque de cada una especialmente para los estratos 4, 5 y 6. No sucede así en el estrato 1, que por el contrario muestra valores inferiores a los encontrados para el resto de municipios: cerca del 70% del estrato 1 pagaba tarifas inferiores a \$1000. Por otra parte sigue siendo notoriamente alto el rango de variación de la factura para un mismo estrato. El estrato 1 paga entre \$300 y \$3000, el estrato 2 entre \$500 y \$5000, el estrato 3 entre \$1000 y \$7000, el estrato 4 entre \$1500 y \$10.000, por los primeros 20m³.

En efecto este comportamiento evidencia la falta de correspondencia entre precio de la factura y capacidad de pago. Mal se puede pretender justificar una tarifa de \$500, bajo el argumento de equidad social, mientras que efectivamente otros usuarios de similar capacidad pagan sumas 10 veces más altas.

Variación de los niveles tarifarios entre 1989 y 1995, a pesos de diciembre de 1994

El anterior análisis se complementa con el de la variación de niveles tarifarios entre 1989 y 1995. En las figuras B-3 a B-5 se presentan para los estratos 1, 2 y 3 respectivamente, la forma como ha evolucionado la facturación por cambio en los niveles tarifarios.

Figura B-3
Factura acueducto por 20M3
Estrato 1 - 1989, 1994 y 1995

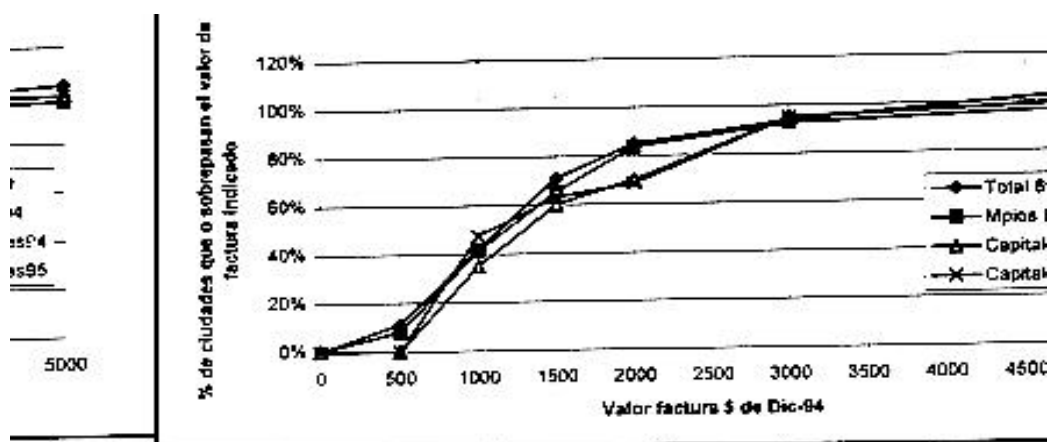


Fuente: Información estadística de JNT y la CRA. Cálculos propios

La curvas tienen el mismo esquema de presentación, es decir el valor de la factura por 20 m³, aplicando los siguientes grupos de tarifas: resoluciones de la JNT a diciembre de 1989, ciudades capitales a diciembre de 1994, restos municipios a diciembre de 1994 y capitales a diciembre de 1995. Todas las facturas se expresan en pesos de diciembre de 1994.

Para el estrato 1, no se observa en términos reales una evolución significativa, en los últimos años, y existe un comportamiento similar tanto para el grupo de capitales como de resto de municipios.

Figura B-4
Factura acueducto por 20M3
Estrato 2 - 1989, 1994 y 1995



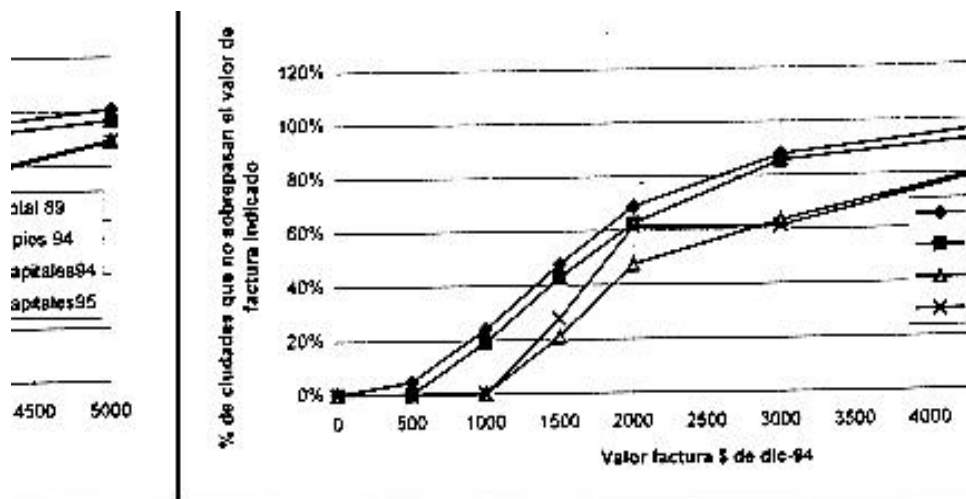
Fuente: Información estadística de JNT y la CRA. Cálculos propios

Para el estrato 2, se comienza a evidenciar cierta tendencia a mejorar en términos reales, no se encuentran usuarios que cancelen menos de \$500 pesos para el resto de municipio y menos de \$1000, para ciudades capitales; sin embargo, en forma similar a lo que pasaba en el año 1989, entre el 60 y 70% de los casos del estrato cancelaban menos de \$1500 y solo un 10% cancela más de \$3000.

El rango de facturación se ha racionalizado un poco, disminuyendo la brecha entre el piso y el techo, gracias al incremento del piso.

Para los estratos 1 y 2 estos niveles tarifarios implican necesariamente ciertos niveles de subsidio no transparentes, que de una forma u otra está otorgando el estado. Lo que no resulta racional es que el estado termine subsidiando en forma completamente inequitativa, más a ciertos grupos de usuarios que a otros, de similares condiciones socioeconómicas.

Figura B-5
Factura acueducto por 20M3
Estrato 3 - 1989, 1994 y 1995



Fuente: Información estadística de JNT y la CRA. Cálculos propios

Para el estrato 3 se encuentra una mayor evolución a condiciones más racionales, no se encuentran casos donde se cancele menos de \$500 pesos para el resto de municipio y menos de \$1000, para ciudades capitales; igualmente para capitales se encuentra que en el 60% de los casos el estrato paga menos de \$3000, mientras que antes era el 85%.

Se han presentado los tres primeros estratos por ser los que abarcan el mayor porcentaje de la población pero se destaca que, respetando la tendencia encontrada, son los otros tres estratos los que presentan una mayor evolución.

ANEXO C: COMPORTAMIENTO DE RECURSOS DE CRÉDITO FINDETER PARA EL SECTOR

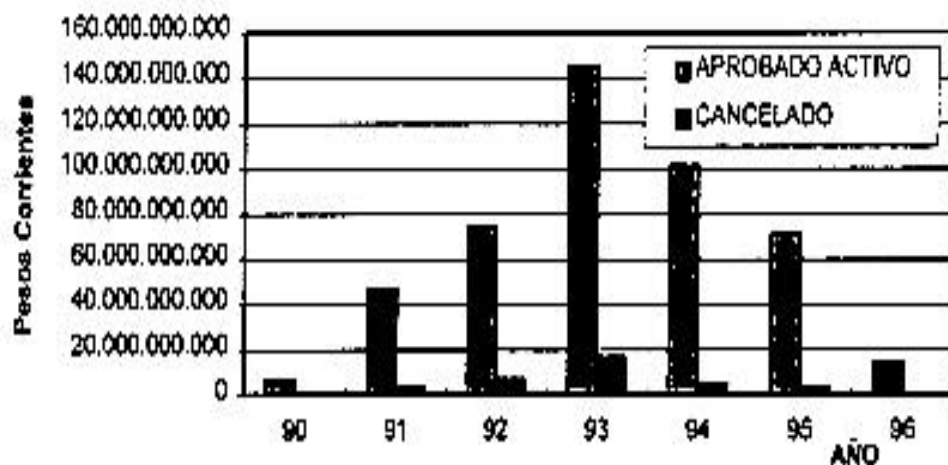
El presente anexo tiene dos partes: en la primera de ellas se busca precisar cual ha sido el comportamiento, año por año, de aprobaciones y desembolsos de recursos de crédito de FINDETER desde el inicio de sus operaciones; en la segunda parte se indica a manera de ejercicio de sensibilidad cual es el efecto que sobre el servicio de la deuda tendrían diferentes modificaciones de las condiciones de crédito.

Evolución de las aprobaciones sectoriales de Findeter

En la figura C-1 se presenta en pesos corrientes cual ha sido el comportamiento de las aprobaciones de crédito para el sector.

La información se presenta en forma desagregada, indicando la parte de las aprobaciones que está activa y la parte que ha sido cancelada, hasta la fecha de corte que es junio de 1996.

Figura C-1
Aprobaciones netas y cancelaciones de créditos sectoriales FINDETER

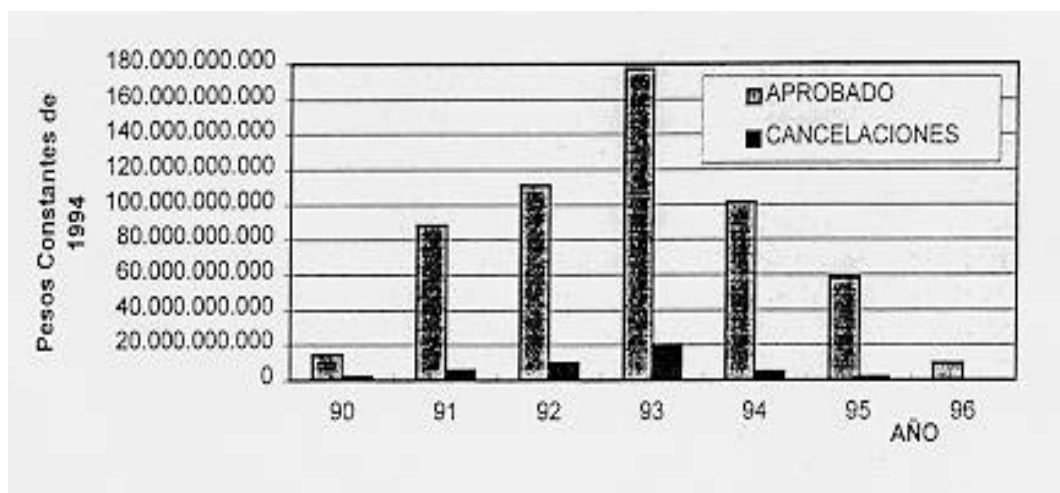


Fuente FINDETER. Cálculos Mindesarrollo, área de planeación agua potable.

El año 1991 es el año de inicio de operaciones, por lo que la cifra correspondiente señala una situación atípica, en forma similar la cifra del año 1996 debe tomarse como un dato parcial que debe ajustarse al final del año con las aprobaciones que se logren en el segundo semestre.

El comportamiento de las aprobaciones presenta dos claras tendencias. A partir de 1990 y hasta 1993 existe un comportamiento decididamente creciente, pero a partir de 1994 hasta la fecha la tendencia es claramente decreciente, aun considerando que en el resto de 1996 se duplique o triplique el volumen de aprobaciones. Tomando las mismas cifras y llevándolas a pesos constantes de 1994, el efecto se acentúa notablemente, como se indica en la figura C-2.

Figura C-2
Aprobaciones netas y cancelaciones de créditos sectoriales FINDETER



Fuente FINDETER. Cálculos Mindesarrollo, área de planeación agua potable.

Dinámica de desembolsos

La dinámica de desembolsos en los años siguientes a la aprobación de los créditos se analizó año por año, encontrando los resultados señalados en la figura C-3.

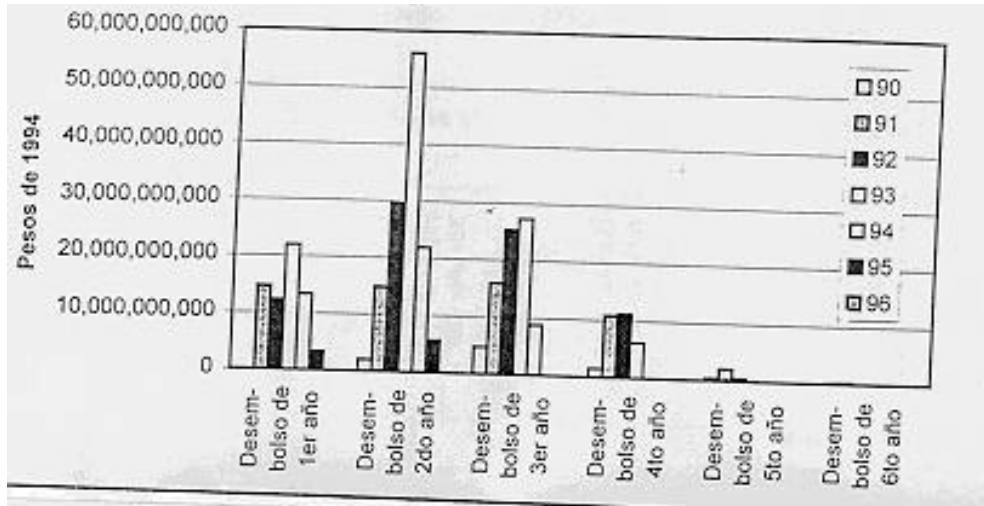
En general el comportamiento gráfico de los desembolsos es triangular, el año de la aprobación se da un desembolso relativamente moderado, los mayores desembolsos se dan durante el año siguiente y de ahí en adelante comienza a decrecer rápidamente para agotarse en unos cinco años.

Dinámica común para todos los años, excepto 1990, en el que se concentró un volumen bajo de aprobaciones al final del año. Por esta razón se analiza en forma agregada con el año 1991, como se indica en la figura C-4.

Esta agregación del año 1990 en el año 1991, tiende a mostrar un mejor desempeño de los desembolsos del año 1991, pero en forma reducida dadas las bajas aprobaciones del año 1990.

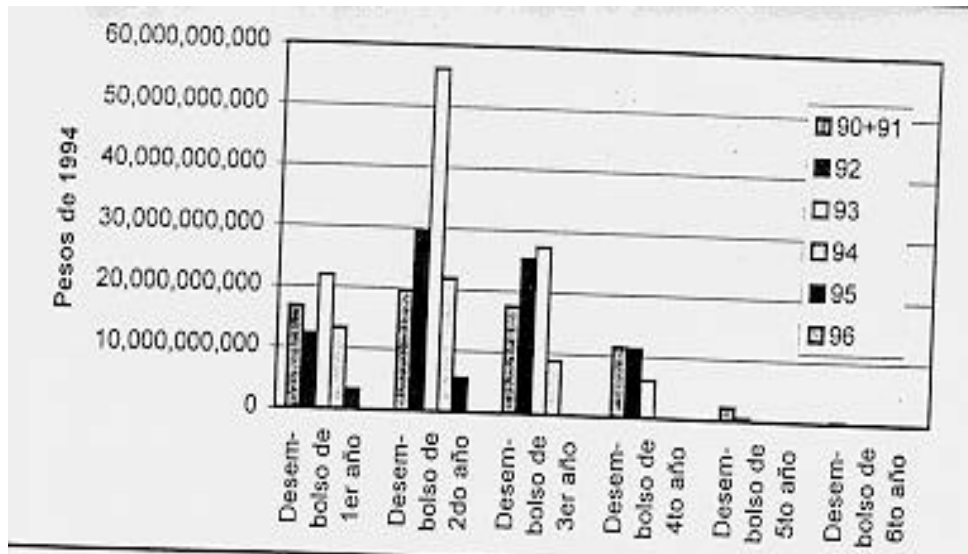
Para visualizar esta dinámica en términos relativos se ha preparado la figura C-5, la que evidencia adicionalmente el acelerado deterioro en la dinámica de desembolsos durante los años 1995 y 1996.

Figura C-3
Distribución de desembolsos durante los años siguientes a la aprobación



Fuente FINDETER. Cálculos Mindesarrollo, área de planeación agua potable

Figura C-4
Distribución de desembolso durante los años siguientes a la aprobación acumulando 1990 y 1991



Hasta el año 1994, durante los dos primeros años se lograba desembolsar cerca del 50% del crédito dejando el resto pendiente para concluir los desembolsos en unos tres años más.

A partir del año 1995 se rompe esta tendencia: el segundo año de desembolso del año 1994 y tercero del año 1993 muestran un claro deterioro, pero tal vez el mayor efecto se produce sobre las mismas aprobaciones del año 1995. En sus dos primeros años, los desembolsos sobre aprobaciones del año 1995 solo alcanzan un 15% y la tendencia parece ser más grave para el 1996.

La consecuencia naturalmente será mayor duración de los proyectos y un mayor volumen de cancelaciones.

El fenómeno de la baja en la dinámica de desembolsos se genera claramente a partir de la llamada de atención que hace la Superintendencia Bancaria, en 1995 al sistema financiero, para calificar en forma más rigurosa el crédito otorgado a entidades territoriales.

Modificaciones a las condiciones de financiamiento

Una de las preguntas que se hace FINDETER es si modificando las condiciones de plazo y período de gracia de los créditos puede generar condiciones más favorables y atractivas para sus clientes.

A manera de ejercicio de sensibilidad sobre estos parámetros se han preparado las figuras C-1 a C-3 con los servicios de deuda deflactados a pesos constantes, bajo tres diferentes niveles de tasa de interés.

El costo del crédito FINDETER para los prestatarios es DTF + 5%. En los últimos dos años el DTF ha variado entre 25% y 38%, lo que representó para el usuario un costo de capital de recursos FINDETER entre 31% y 44%. En términos reales descontada la inflación implicó costos entre el 10% y el 20%.

Las tasa de interés que se tomaron para los análisis son del 30%, 35% y 40%.

Para simplificar y facilitar las comparaciones se ha supuesto amortización de capital en alicuotas. Los resultados indican que los años más críticos para el cubrimiento del servicio de la deuda, son el primer año (que incluye únicamente pago de intereses) y el primer año de amortización de capital.

Los resultados indican que en la medida en que el DTF sea más alto, será relativamente menor el efecto del inicio de la amortización, por la pérdida de peso relativo frente a los intereses.

El incremento en los plazos y en los períodos de gracia tiene un efecto limitado, por no decir que prácticamente nulo, en los primeros años del servicio de la deuda, que son los que terminan convirtiéndose en los más críticos.

En conclusión, si bien ampliar los períodos de crédito y de gracia representan condiciones comercial y sociológicamente más atractivas, la verdad es que su efecto real no es tan importante, más allá de las actuales condiciones que otorga FINDETER.

Otra posibilidad es aplicar modalidades de crédito que permitan la capitalización de intereses (Tipo crédito en UPAC), manteniendo en términos reales una distribución más uniforme de las cuotas. Indudablemente esta medida generaría mayor impacto que la simple modificación de plazo. Lo que FINDETER tendría que evaluar es hasta que punto se puede permitir que una administración comprometa la capacidad de endeudamiento de una entidad territorial, durante las siguientes dos o tres períodos de gobierno; o en que medida es conveniente obtener una mayor rotación de sus recursos de crédito para permitir el financiamiento de un mayor número de proyectos.

5. ASPECTOS TÉCNICOS Y GESTIÓN DE SERVICIOS

5.1 DESEMPEÑO DE LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE

En los últimos tres años, las normas del sector han proliferado para adecuar y precisar el nuevo esquema institucional, contemplando la reglamentación de múltiples aspectos de la gestión de los entes encargados de la prestación de servicios APSB, incluyendo aspectos de reorganización y planificación empresarial, asuntos financieros, tarifarios, contables y presupuestales, aspectos operacionales y calidad de los servicios, la atención a los usuarios, la vigilancia y control, la participación de la comunidad y muchos otros.

Anterior al proceso de descentralización de las empresas municipales localizadas en grandes urbes las nuevas reglamentaciones inciden enfatizando el requerimiento en aspectos reorganizativos empresariales y en el establecimiento de planes y metas consistentes. Así mismo, en la incorporación de sistemas de control interno en el servicio de auditorías externas, como el implementar nuevas metodologías en multiplicar facetas. También son objeto de un control más directo en relación al cumplimiento de sus objetivos y a su eficiencia operativa.

En los municipios pequeños, debido a la limitación de recursos, sumado a la proliferación de las nuevas normas del sector y al corto tiempo transcurrido desde su expedición, no ha sido posible la adaptación al nuevo régimen. Actualmente se encuentran en proceso de transición.

A lo anterior, se añade el hecho de que el sector aún no cuenta con un sistema de información, aunque si se han efectuado algunas investigaciones parciales. Por otro lado, varias de las metas que el gobierno se ha propuesto en el sector, sólo se pueden evaluar después de un plazo prudencial; como son el caso del control interno, los planes de transformación y modernización empresarial o la reducción del agua no contabilizada.

Por estos motivos, el diagnóstico detallado de la gestión actual que realizan las empresas prestadoras de servicios de agua potable y de las condiciones de prestación de éstos,

encuentra dificultades en esta etapa de transición. Sin embargo, es posible identificar aspectos críticos del desempeño de las empresas y también se pueden señalar orientaciones para su mejoramiento.

5.1.1 Fuentes de información consultadas

Actualmente no se cuenta con un sistema de información del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico; éste se encuentra en proceso de gestación. Sin embargo, se dispone de los resultados de algunas investigaciones realizadas, documentos diversos y algunas bases de datos parciales elaborados en los últimos cuatro años. Estos emiten una visión general del sector que se relacionan a continuación.

Se consultó el Documento CONPES 2767 de marzo 22 de 1995, **Plan de Aguas**, en el cual se señalan las políticas y estrategias del Plan de Desarrollo en materia de agua potable y saneamiento básico. Igualmente se revisó el documento **Lineamientos del Plan Estratégico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico**, de la Dirección de Agua Potable de Mindesarrollo, de Marzo de 1996, en el cual se presentan los resultados del diagnóstico del sector efectuado en 1994 y las bases, objetivos, metas, estrategias y programas que conforman el plan estratégico sectorial. Se analizó la versión preliminar del documento CONPES, **Avances del Plan de Agua, Ejecución Financiera**, del DNP y Mindesarrollo, el cual presenta resultados parciales de ejecución hasta agosto de 1996 acerca del desarrollo del Plan de Agua 1995-1998.

En la investigación realizada, se descubrió que una de las evaluaciones recientes más completas sobre el desempeño general de las empresas prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento básico, es el trabajo titulado "**Evaluación del Desempeño de las Entidades del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico en Colombia**" por R.D. Avendaño, G. Piraquive y B. Vázquez. Este trabajo se publicó en la revista Planeación y Desarrollo, Vol XXV, N°1, enero-abril de 1994 (en adelante "Estudio RDA"). El trabajo consideró una muestra de 122 cascos urbanos de municipios; la información provenía tanto de una encuesta realizada por el DNP, más resúmenes ejecutivos de créditos aprobados por FINDETER y de los diagnósticos presentados por los consultores AT/PAS. Se incluyeron los municipios de Boyacá, Santander, Sucre, Córdoba, Magdalena, Bolívar, Cundinamarca, Atlántico, Meta, Casanare y Caquetá. La totalidad de la muestra representaba una población de 16,8 millones de habitantes, es decir el 55% de la población del país. Los 122 municipios representaban el 12% del total de 1029 municipios, con poblaciones entre 1.500 y 5 millones de habitantes. El análisis estableció una serie de indicadores por áreas que componen la prestación del servicio. Además, se analizaron funciones de costo medio y se estimaron economías de escala. En el siguiente numeral se presentan algunos de los principales resultados de este trabajo, los cuales en algunos casos se complementan con informaciones más recientes para vislumbrar tendencias y con comentarios de la consultoría. A pesar de que la información analizada se efectuó hace cerca de 5 años atrás, muchos de los problemas analizados siguen siendo representativos de los problemas actuales de las empresas encargadas de la prestación de servicios, pues, tal como se ha mencionado, las nuevas normas y planes orientan el sector hacia una modernización, pero los municipios hasta ahora están iniciando el proceso de transición.

Otra fuente de información la constituyen los informes de cuatro consultorías contratadas por FINDETER a finales de 1995. Estas se efectuaron para la **evaluación ex-post de una muestra de aproximadamente 80 proyectos en acueductos y alcantarillados**. Los resultados se refieren principalmente a la concepción, diseño, construcción e implementación de los proyectos de expansión de los sistemas. El diagnóstico de tales experiencias se considera pertinente y representativo de la forma cómo se están realizando esos tipos de trabajos en la actualidad, especialmente en poblaciones pequeñas. Las recomendaciones sobre dichos temas se han incluido en el siguiente capítulo, en lo concerniente al desarrollo y administración de los proyectos de expansión.

También se ha consultado una evaluación efectuada en 1993 acerca del avance a Diciembre de 1992, de los **créditos financiados por FINDETER** pertenecientes al programa PAS. Este trabajo expone las características principales que presentaron 223 créditos del Programa de Ajuste del Sector, PAS, indicando acciones de 610 proyectos, los cuales cubrían acciones en 27 departamentos. El 70% de tales créditos estaba beneficiando a municipios con menos de 30.000 habitantes, un 16% a municipios entre 30.000 y 100.000 habitantes, un 12% a municipios entre 100.000 y 1.000.000 y un 2% a municipios con más de 1.000.000 habitantes. El diagnóstico del estado de los créditos a comienzos de 1993, señala algunos problemas de gestión, de los cuales parecería que persisten varios, según lo señalan el Avance del Plan de Aguas y otros documentos sobre los temas de ejecuciones financieras en el sector.

Se ha tenido acceso a una base de datos conformada por la Dirección de Agua Potable de MINDESARROLLO que contiene información de finales de 1993, acerca de **coberturas en acueducto y alcantarillado en las áreas urbanas de los municipios**, provenientes del censo de población y vivienda DANE, de 1993. Esta base sin embargo, no cuenta con otros parámetros acerca del tipo de servicio al que se tiene acceso y de su calidad, resultando en una aparente alta cobertura. Ahora último se ha podido consultar una base de datos similar que está en proceso de formación; información proveniente de los Planes de Gestión y Resultados, la cual incluye información a Diciembre de 1995. Sin embargo, esta información está disponible sólo para un grupo reducido de empresas.

Recientemente se ha podido consultar una pequeña **muestra de Planes de Gestión y Resultados**, en especial sobre empresas mayores e intermedias. Los PGR se constituirán en una de las principales fuentes de información del sector. Hasta ahora se están recibiendo y analizando y aún no se cuenta con disponibilidad de bases de datos sistematizados, con excepción de la ya mencionada que se encuentra en proceso de creación. También se pudo consultar acerca de los **planes de desempeño** en algunas empresas.

De la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), se obtuvo información sobre **esquemas tarifarios vigentes (Tarifas Nominales) a finales de 1995**, en las ciudades mayores e intermedias del país. Igualmente se tuvo acceso a un documento de marzo de 1996, sobre el **Análisis del Impacto Tarifario** esperado de la aplicación de la Ley 142/94.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios cuenta con diversas informaciones que se consultaron; tales como son la base de datos **RENASER**, de registro de las entidades prestadoras del servicio. El sistema **SIVICO** (Sistema de Control y Vigilancia) ya fue diseñado, pero hasta ahora se está capturando la información empresarial. Igualmente se dispuso de un **Informe de Actividades** del primer año de gestión de la Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo. La Superintendencia también suministró el documento Actualidad Jurídica en Servicios Públicos, el cual recopila los conceptos jurídicos esenciales, las normas legislativas y reglamentarias, así como la jurisprudencia sobre el derecho de estos servicios.

También se ha contado con la oportunidad de obtener acceso a diversas informaciones a través del intercambio con otros consultores del grupo de trabajo del Análisis Sectorial en temas de salud, medio ambiente, privatización, tecnologías en el sector rural y otros temas complementarios.

A pesar de las múltiples fuentes señaladas, no existe ningún sistema de información en el sector que haya venido alimentando información uniforme en forma periódica. Este factor dificulta la confrontación de informaciones de diferentes años para establecer tendencias. Sería posible llegar a conformar bases de datos relativamente confiables, consultando fuentes originales; tales como los planes de gestión y resultados, los informes de las regionales de Findeter sobre avance de los proyectos y la información sobre ajustes tarifarios, pero esta labor requeriría el esfuerzo de un equipo de trabajo durante un tiempo prolongado, lo cual rebasa el alcance de esta consultoría. Naturalmente, en el futuro, este tipo de análisis se facilitará, puesto que en la actualidad existe el firme propósito de desarrollar el Inventario Sanitario Nacional y el Sistema de Información del Sector, lo cual, complementado con la información de los Planes de Gestión y Resultados, conformarán una base de información firme sobre las empresas, los sistemas, la calidad de los servicios y los planes en desarrollo.

En esta sección se entregan algunas informaciones representativas del desempeño de las empresas prestadoras de servicios de acueducto y sobre su calidad, con las limitaciones ya señaladas acerca de la disponibilidad de información. Se concentra atención en aquellos factores que se consideran más representativos o especialmente críticos y se presentan comentarios y recomendaciones de la consultoría.

5.1.2 Transformación de la naturaleza empresarial

De acuerdo con estadísticas recientes de la Superintendencia de Servicios Públicos, el 29% de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo se prestaban directamente por los municipios; el 40% por establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales o por sociedades de accionistas; y el 31% por comunidades organizadas.

Las nuevas normas del sector establecen la necesidad de que en el corto plazo se desarrolle un proceso de transformación y modernización empresarial. De acuerdo a una investigación de la SSP, de 138 municipios requeridos sólo 9 habían cumplido con la constitución de una ESP. El 80% de los restantes iniciaron el proceso a raíz de la investigación de la SSP. Con la Ley 226 de 1996, se amplió el plazo hasta el 3 de enero de 1998. Por lo tanto, actualmente el proceso se encuentra en fase de transición.

5.1.3 Participación del sector privado

Las normas sobre transformación empresarial contemplan la posibilidad de participación del sector privado en la prestación de servicios. La Comisión de Regulación está desarrollando las normas para dicha participación privada. Sin embargo, todavía existen vacíos y condiciones poco convenientes para dicha participación. Este tema se trata en amplitud en el capítulo “Participación Privada”.

En primer lugar, en la mayoría de las empresas los niveles de tarifas aún son inadecuados e inferiores a los requeridos para poder lograr cubrir los costos de operación y mantenimiento y para llevar a cabo los planes de expansión requeridos (más adelante se desarrollará sobre el tema tarifario). Esto implicaría que el ingreso inmediato de la empresa privada trajera como consecuencia inicial las alzas tarifarias, lo cual es un ingrediente que dificulta el proceso.

En segundo lugar, aún no se han aclarado las normas para lograr la verdadera competencia del sector privado, ya que los contratos de asociación para la prestación de los servicios que se están presentando como primeras experiencias en el país no están sujetos a procesos licitatorios competitivos dentro de la actual reglamentación. Debe recordarse que el sector privado, aunque seguramente traería consigo un cambio en la orientación de las empresas de servicios y en su capacidad de gestión, no necesariamente garantiza aumento de la eficiencia. Es indispensable garantizar los mecanismos competitivos.

En los municipios no se cuenta con la suficiente ilustración acerca de los procesos requeridos para la lograr la competencia deseada ni tampoco cómo establecer contratos equilibrados.

En general, falta maduración del tema para garantizar a la comunidad ventaja en eficiencia y calidad de los servicios, y para establecer a los potenciales inversionistas privados reglas del juego más claras y estables¹⁹.

5.1.4 Planeación estratégica al interior de las empresas

En una investigación realizada recientemente por la SSP se determinó que, de una muestra de 61 empresas prestadoras de servicios de acueducto y saneamiento básico, el 67% no disponía de estructura diseñada para el control interno como tampoco de auditoría externa; el 26% no disponía de estructura interna de control, pero se encontraba en proceso de contratación de auditoría externa y un 7% estaba conformado por empresas manejadas por comunidades organizadas. En conclusión, se puede aseverar que una alta proporción de empresas prestadoras de servicios en el sector no cuenta con organizaciones orientadas hacia el control interno de calidad de operaciones ni con auditorías externas.

¹⁹ El Ministerio de Hacienda y el D.N.P. lideran actualmente un grupo de trabajo que analiza los procesos de participación privada y los riesgos inherentes con el ánimo de optimizar la reglamentación existente.

La Ley 142/94, estableció una serie de elementos que están orientados a forzar a las empresas a que realicen planeación de actividades y seguimiento de resultados de gestión. Para esto, señala la obligación de elaborar Planes de Gestión y Resultados (PGR), el desarrollo de una estructura orientada hacia el control interno y la contratación de auditorías externas.

Ahora último estaban por vecerse los plazos para que las empresas presentaran los Planes de Gestión y Resultados (PGR) ante el Ministerio de Desarrollo. Las empresas están dando cumplimiento a esta obligación y actualmente se continúan recibiendo PGR en Mindesarrollo. La consultoría ha podido estudiar una pequeña muestra de los PGR correspondientes a ciudades mayores, intermedias y menores. A través de esta muestra ha sido posible observar una gran variedad en la calidad del trabajo efectuado por las empresas, pero en general se puede concluir que el ejercicio está cumpliendo su primer objetivo, cual es el de que las empresas realicen el proceso de planeación estratégica, establezcan planes, elementos y mecanismos para su seguimiento.

La consultoría considera que el proceso de elaboración de planes aún está en etapa de gestación y que pasará un tiempo antes de que se logre la conformación de planes realistas en una amplia proporción de las empresas. Por tanto, también tendrá que madurarse el proceso para que la comunidad y las entidades responsables de su control establezcan los mecanismos más adecuados para ejercerlo. Por lo pronto, se considera que se debe concentrar atención en lograr que las empresas mayores e intermedias adopten todos los elementos señalados; los procesos de planeación estratégica, los planes de gestión y resultados, las organizaciones internas para el control y la contratación de auditorías externas. Para las empresas pequeñas es necesario concentrar atención en brindarles el apoyo técnico necesario para el establecimiento de tales mecanismos y hacer partícipe a la comunidad del establecimiento de metas, planes y mecanismos de control.

5.2 INDICADORES VARIOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y GESTIÓN EMPRESARIAL

A continuación se presenta información de varios indicadores del desempeño empresarial y calidad del servicio, complementado en algunos casos con información de otras fuentes, en especial de la SSP y de Mindesarrollo, más algunos comentarios. Aún cuando el Estudio RDA se refiere a cifras obtenidas en 1992, se considera que sus resultados son indicativos de problemas que persisten en las empresas del sector.

5.2.1 Agua no contabilizada

En las grandes ciudades se contabiliza apenas el 57% del agua captada, en las intermedias el 45% y en las pequeñas el 49%.

La DAPSB estima que en el país el nivel del agua no contabilizada, incluyendo pérdidas técnicas y comerciales, es de un promedio del 50% y que la proporción entre pérdidas técnicas y comerciales es equivalente.

En general, estas cifras indican la magnitud del problema pero a la vez no son confiables. Son estimativos globales, los cuales involucran altos márgenes de error. En el país falta bastante macromedición y micromedición. Por lo tanto, la magnitud de las pérdidas y su composición no están determinadas por ahora. En cada empresa se requiere realizar un esfuerzo para establecer estos valores y se considera que éste es un paso importante para concientizar internamente a los operadores y administradores acerca de la gravedad del problema y acerca de los componentes críticos para su solución.

En forma global, estos altos índices de agua no contabilizada se consideran un grave problema porque denotan falta de control en varias de las operaciones de las empresas prestadoras del servicio. El equilibrio financiero de una empresa en estas condiciones requiere que los usuarios paguen también la ineficiencia acumulada de las empresas.

En las grandes ciudades los índices de pérdidas se han venido incrementando en las últimas dos décadas y han llegado a niveles bastante inadecuados. Las nuevas políticas del sector le dedican atención específica a estos problemas y establecen metas globales. Los Planes de Gestión y Resultados deben incluir acciones concretas en este campo.

El Plan de Aguas 95-98, se ha trazado como meta, pasar del actual nivel del 50% de pérdidas a un 33% en el año 1998, a través de los siguientes pasos: incorporación en los proyectos que presenten los municipios para financiación o cofinanciación nacional de los planes de macro y micromedición, del control de conexiones clandestinas, de la renovación de redes y del control de fugas.

La consultoría considera que las metas que se ha trazado el Plan son ambiciosas para llegar a lograrse en 1998. Pero a la vez cree que éstas son un punto de partida para que todas las empresas del sector incluyan entre sus planes este componente que es requerido para su solución; organización interna, condición fundamental para cualquier logro empresarial.

5.2.2 Número de empleados por cada mil suscriptores

Teniendo en cuenta el número de empleados promedio para los servicios de acueducto y alcantarillado, las empresas mayores contrataban 12 trabajadores por cada mil suscriptores; las intermedias menos de cinco y las menores contaban con aproximadamente 12 empleados por cada mil suscriptores.

Los resultados de un estudio reciente efectuado por la SSP, establecen que las ciudades capitales tienen un promedio de 11.4 empleados por cada 1000 suscriptores, mientras que los municipios medianos y básicos tienen un promedio de 6.4. Se podría concluir que existe una tendencia reciente al aumento del número de empleados en las empresas intermedias.

La consultoría considera que las cifras anteriores son un tanto altas, especialmente cuando se compara a las empresas de gran envergadura con los rangos internacionales para este tipo de empresas. Pero el aspecto más grave acerca del gigantismo en el número de empleados, es que estas empresas tienden a pactar con los sindicatos el pago

de prestaciones de más elevados costos que las que obliga la ley y las que paga el sector privado.

Es conveniente restringir el número de empleados y contemplar la contratación de servicios del sector privado para tareas específicas dentro de procesos licitatorios competitivos.

5.2.3 División de cuentas con el municipio

Sólo el 29% de los municipios menores mantenía cuentas separadas entre el servicio y la administración central.

Este aspecto debe modificarse con prontitud, ya que las nuevas normas exigen este tipo de división.

En un estudio reciente de la SSP se descubrió que sólo el 14% de las ESP registradas mantienen contabilidad separada.

5.2.4 Estabilidad del personal directivo

En las grandes empresas el promedio de duración de gerentes y personal directivo es del orden de dos años. Para los pequeños e intermedios no se obtuvo información.

La corta duración del personal en sus cargos es inadecuada y representa un desgaste importante para las empresas.

5.2.5 Mantenimiento de los activos

Los estados de pérdidas y ganancias en los libros revelaron la cuantificación sólo del gasto en mantenimiento. Estos no consideran el componente de inversión para la reposición de equipos. Se estableció que las empresas mayores destinan un porcentaje inferior al 1% en la recuperación del activo fijo.

Este porcentaje es aproximadamente la tercera parte del nivel que debería tener si la vida promedio de estos activos fuera de treinta años. No se pudo obtener este tipo de dato para las empresas pequeñas e intermedias, pero se estima que la situación puede ser peor, dado que la precaria estructura de ingresos sólo alcanza para cubrir los gastos de operación.

Acuavalle es una excepción. Esta invierte el 6.9% del costo de sus activos fijos en mantenimiento. Aún así, en su PGR de 1996, señala como un problema de la empresa el no contar con recursos suficientes para ser destinados al mejor mantenimiento de los sistemas.

5.2.6 Consumo promedio de los suscriptores

Se confirmó que en las grandes urbes el consumo medio por suscriptor es de 29 m³ al mes, en las intermedias 24 m³ y en las pequeñas 25 m³.

Este indicador es afectado por las deficiencias de la micromedición. De la misma forma, las deficiencias en el servicio relacionadas con bajas presiones y falta de continuidad afectan estos indicadores, especialmente en las ciudades intermedias y menores donde estos fenómenos son más frecuentes.

Para efectos de la planeación tarifaria y financiera de una empresa prestadora del servicio, se considera fundamental el mantener estadísticas precisas acerca de los consumos reales medidos y facturados a los usuarios de cada estrato socioeconómico. Muchos desfases financieros de las empresas radican en la diferencia entre los consumos estimados y los facturados para cada estrato. El sistema de información del sector debe enfocar adecuadamente este problema.

5.2.7 Crecimiento del número de usuarios

Para 1990, en las ciudades mayores, la tasa de crecimiento del número de suscriptores (5,5%) casi duplica la del crecimiento poblacional (2,9%). En las intermedias, el número de suscriptores crecía al 7,3% anual mientras que la población lo hacía al 3,1%. En las pequeñas el número de usuarios crecía al 1,6% mientras que la población crecía al 0,7%.

Estas tasas de crecimiento están relacionadas con la gestión de expansión de los sistemas, agregando los atrasos acumulados y las características de las pirámides poblacionales.

Es interesante notar que en las ciudades intermedias las tasas de crecimiento implican que el tamaño de los sistemas de acueducto está tendiendo a duplicar su extensión en un lapso promedio de menos de diez años, lo cual es sin duda un importante desafío a la gestión de estas empresas.

La información proveniente de los PGR (planes de gestión y resultados) indica que el crecimiento en el número de usuarios en 1995 para las grandes ciudades, continuaba siendo alto, superior al 4,5% anual, tendiendo a la cobertura completa en los próximos años.

Se presentan importantes diferencias en el grado de control de usuarios clandestinos entre las diferentes ciudades. Es así como en Bogotá, la cobertura del sistema de acueducto en el número de viviendas es cercana al 98%, pero la cobertura total de las viviendas con conexión legal sólo alcanza al 85%. Por lo tanto, la empresa ha debido realizar un esfuerzo para tornar a los usuarios clandestinos a la legalidad. No ocurre lo mismo en Medellín, donde la cobertura de usuarios del acueducto alcanza en 1996, al 98,7%; ésta coincide con la cobertura de los suscriptores legales del sistema.

5.3 PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA OPERACIÓN FINANCIERA

Como punto de referencia se señalan a continuación varios parámetros que la operación financiera de las empresas presentaba en 1992. Más que las cifras absolutas (expresadas en pesos de referencia de 1990), interesa informar sobre los fenómenos que se presentaban y que siguen siendo representativos de los fenómenos empresariales en el sector. Más adelante, en este capítulo se presentan algunas cifras a diciembre de 1995, relacionadas con los costos de referencia del servicio de acueducto y los niveles tarifarios señalados por la nueva reglamentación.

5.3.1 Las tarifas efectivas

En 1992, en las empresas grandes, el recaudo efectivo anual por suscriptor era de \$46.000, en las intermedias era de sólo \$9.200 y en los municipios pequeños de apenas \$3.500.

De acuerdo con lo anterior, la tarifa efectiva promedio en las empresas mayores era de \$132/m³, mientras que en las intermedias era de \$32/m³ y en los municipios menores de \$12/m³.

Las tarifas que tenían establecidas las diferentes empresas presentaban grandes variaciones, aún entre empresas similares. Pero, lo más grave era que la mayor parte de las empresas habían adoptado esquemas tarifarios que no cubrían adecuadamente siquiera los costos de operación y mantenimiento de los sistemas y dependían de la asignación de recursos de transferencias nacionales y/o regionales. Esto, naturalmente se reflejaba en los deplorables resultados financieros de las empresas, tal como se muestra a continuación.

5.3.2 Costos medios

Los costos medios por usuario en las grandes empresas, en pesos de 1990, eran de \$22.700, mientras que para los municipios intermedios era de \$12.000 y para los pequeños de \$4.900.

El costo administrativo promedio (incluye costos de personal administrativo, pensiones y otros gastos) representa el 37% del costo total en las empresas mayores. En las empresas públicas de Medellín, alcanzaba el 57% y en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá representaba el 65,4%.

5.3.3 Utilidades

Las empresas mayores obtuvieron utilidades anuales promedio, en pesos de 1990, de \$13.300 por usuario. Las empresas intermedias generaron pérdidas promedio de \$5.200 por usuario y las menores \$1.100 por usuario.

La proporción de las utilidades sobre los activos totales es del 4% en promedio.

5.3.4 Capital de trabajo

Esta información sólo se obtuvo de las empresas mayores. Para la época presentaba un capital de trabajo negativo en un promedio equivalente a \$2.700 millones.

Esta, naturalmente es una política inconveniente; conduce al atraso en el pago a los contratistas y proveedores.

5.3.5 Deuda interna y externa del corto plazo

Para las grandes empresas se ubicaba en un promedio del 40% del activo corriente.

5.3.6 Deuda de largo plazo

La relación de la deuda sobre el activo total constituye en promedio el 41% de los activos del largo plazo. En las grandes ciudades, la mayor proporción corresponde a la deuda externa, mientras que en las ciudades intermedias y pequeñas la totalidad corresponde a deuda interna.

De lo anterior se desprende que puede señalarse una caracterización general de la situación por la que atraviesan las empresas de acueducto del país:

En las grandes ciudades se han logrado altos índices de cobertura, pero todavía falta realizar esfuerzos adicionales para proporcionar cubrimiento completo. Aún así, se requiere llevar a cabo importantes programas de expansión con el fin de mantener el equilibrio entre oferta y demanda en el futuro. Desafortunadamente se presentan dificultades financieras para acometerlas, en especial las relacionadas con los altos niveles de endeudamiento de algunas de estas empresas. Por los motivos expuestos, se requiere llevar a cabo algunos procedimientos de refinanciación de la deuda y aplicar nuevos ajustes tarifarios.

En el grupo de las grandes ciudades debe darse atención especial al incremento de la eficiencia general de las operaciones de la empresa. Los índices demuestran grandes deficiencias en su operación y mantenimiento, falta de control general, así como también tendencias negativas en lo referente a los costos administrativos y de personal.

De los tres grupos de ciudades, el más crítico parece ser el de las ciudades intermedias. Requieren, en promedio, de grandes inversiones para duplicar sus sistemas en menos de una década, además de tener que mejorar los sistemas existentes. Estas aún cuentan con estructuras financieras y administrativas muy débiles. Se considera que este grupo requiere atención especial y asistencia por parte del gobierno nacional para el logro de estos objetivos, lo cual va a permitir favorecer directamente a una importante proporción del crecimiento poblacional del país en la próxima década. Sin lugar a dudas, va a ser necesario que se efectúe un gran esfuerzo tarifario de parte de la población de estas ciudades, pues las tarifas efectivas que se han aplicado hasta ahora son muy bajas (la cuarta parte de las aplicadas en las ciudades mayores) y no son suficientes para acometer los programas de expansión.

Además se requiere que las empresas de las ciudades intermedias mejoren sustantivamente su capacidad administrativa. Uno de los aspectos a ser considerados en forma seria para estas ciudades, es la vinculación del capital privado a las empresas, con lo cual se podría facilitar el esquema de la financiación de los planes de expansión y resolver sus requerimientos administrativos.

Las ciudades pequeñas no se encuentran en una situación tan crítica en cuanto a sus requerimientos de expansión. En las intermedias, donde el crecimiento del número de usuarios es bajo (1,6% en promedio) y el de la población también (0,7% anual en promedio), en muchos de los casos llega a ser un factor negativo. Sus principales inquietudes están relacionadas con la solución de los problemas actuales sobre la calidad del servicio, en forma especial los relacionados con la calidad del agua y la capacidad de los sistemas para su funcionamiento permanente.

En estos municipios existen limitaciones financieras para la realización de programas de inversión. La operación financiera de las empresas más pequeñas se facilitaría en la medida en que se logre mayor participación de la comunidad en su manejo y supervisión.

5.4 PROCESO DE AJUSTE A LA NUEVA POLÍTICA TARIFARIA DEL SECTOR

Como se ha señalado, las empresas de acueducto del país en general, han venido aplicando tarifas insuficientes que no alcanzan para cubrir los costos de operación y mantenimiento ni los requerimientos de inversiones para la expansión de los sistemas, lo cual ha tenido como consecuencia el deterioro de las finanzas empresariales.

Las recientes normas establecidas por la Ley 142/94, y las disposiciones de la CRA (Resoluciones 04/93, 08/95 y otras) tienen como propósito el establecimiento de un nuevo enfoque de la política tarifaria para el sector; que se implante orden al caos prevaleciente y oriente a las empresas hacia la autosuficiencia financiera, considerando siempre otras políticas sociales. La Resolución 08/95, establece los criterios y la metodología para la determinación de tarifas por prestación de servicios de acueducto (para empresas que atiendan más de 8.000 usuarios). La metodología contempla que a través del tarifado se logre cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento (incluyendo reposición) además de financiar los fondos para inversión (incluyendo planes de expansión); estos últimos basados en los costos medios de inversión del largo plazo. También se plantean fórmulas tarifarias y se contempla la reglamentación de factores de subsidio y sobreprecio. Se señala un período de cinco años para realizar una transición paulatina desde el sistema anterior hacia el nuevo esquema.

Ahora se va a dar comienzo a la aplicación de las tarifas en el sector, pues las normas establecen su obligatoriedad a partir de mediados del año 1996. Las empresas están realizando los estudios correspondientes y sometidos a la aprobación de sus juntas directivas. Sólo unas pocas empresas ya han adoptado el nuevo esquema. Por lo anterior, hasta ahora las nuevas políticas tarifarias no han producido cambios efectivos en los resultados financieros de las empresas. Sin embargo, ya se pueden prever tales

cambios, tanto en aspectos financieros empresariales como en el impacto de las tarifas hacia la población.

En el capítulo “Aspectos Económico-Financieros” se presenta una ampliación sobre el tema tarifario.

5.5 PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS

A comienzos de 1996, FINDETER contrató cuatro consultores para efectuar una evaluación. De ésta se han resumido los principales problemas que se detectaron en una muestra de 69 proyectos de acueductos y alcantarillados en municipios pequeños. Se considera que los problemas son bastante representativos de las situaciones que surgen en este tipo de trabajos. Se sugieren algunos tipos de soluciones.

5.5.1 En la etapa de la formulación de los proyectos

- No se consulta con la comunidad acerca de las características del proyecto
- No optimización de todos los componentes de los sistemas
- Poca relación de los planes en acueductos y alcantarillados con otros planes municipales y regionales
- Debilidad de los diagnósticos
- Fallas en el dimensionamiento de los sistemas
- Escaso estudio de alternativas
- Fallas en el proceso de selección entre alternativas por costo mínimo
- Aún cuando los estudios incluyeron en la mayoría de los casos acciones de tipo institucional, no existía un plan de implantación ni seguimiento al tema
- No hubo transferencia de tecnología hacia el municipio en los diversos aspectos involucrados.

5.5.2 En la etapa de ejecución de los proyectos

- Sólo las obras civiles tuvieron interventoría
- Los aspectos institucionales no tuvieron seguimiento
- No se implantaron las recomendaciones institucionales

- No había entidades nacionales, departamentales o regionales que apoyaran el desarrollo institucional del ente administrador
- Un 85% de los proyectos presentó atrasos y el 50% sobrecostos y atrasos en la ejecución, principalmente relacionados con demoras en los procesos de contratación. Estos sobrecostos causaron problemas de falta de recursos.

5.5.3 En la etapa de operación del sistema

- Las tarifas en la mayoría de los casos no son suficientes para cubrir los costos de operación y mantenimiento de los sistemas
- En el 80% de los casos se constató que la capacidad institucional del municipio era muy débil para enfrentar la operación y el mantenimiento de los sistemas
- Faltó apoyo para la implementación de los sistemas

5.6 CONCLUSIONES GENERALES

En este capítulo se presentan otros comentarios generales de la consultoría relacionados con la gestión de las empresas prestadoras de servicios de acueducto en las áreas urbanas, complementarios a los señalados en el capítulo anterior. Se presentan también otras recomendaciones sobre cursos de acción al señalar algunos aspectos técnicos críticos de acuerdo al objeto de la consultoría.

5.6.1 El marco general de la política sectorial

La consultoría considera que el marco general institucional y normativo que establece las nuevas normas del sector está bien concebido y contiene orientaciones políticas adecuadas. Las políticas trazadas por la Constitución Nacional de 1991, las leyes y decretos sobre los servicios públicos, las reglamentaciones de la CRA y las determinaciones de la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico y de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios son, en términos generales, las que requiere actualmente el sector para garantizar la futura prestación adecuada y eficiente de los servicios públicos en Colombia.

Sin embargo, se pueden señalar algunas observaciones de tipo general:

- La prestación de servicios en las comunidades pequeñas y en el sector rural ha sido descuidada. Se requiere reforzar el esquema institucional; que garantice el apoyo financiero y técnico a las comunidades rurales organizadas y a las pequeñas poblaciones, para que éstas realicen la prestación del servicio con participación directa de la comunidad. Seguramente se necesitan unidades especializadas de tipo regional con características similares a las empleadas por el antiguo INS. Así mismo, se debe propiciar la agrupación de pequeñas localidades para efectos de lograr economías de

escala en la prestación de servicios o en la contratación de componentes de dicha prestación.

- Existen señales contradictorias por parte del Gobierno Nacional hacia la política adoptada, lo cual representa una importante limitación a la implantación del nuevo esquema. Tales contradicciones se han expresado en términos del señalamiento de políticas que tienden al congelamiento de la situación actual alrededor del pacto social, la asignación desordenada y en algunos casos ineficiente, de recursos nacionales y la atención desejemplarizante de casos de solicitudes por vías de hecho.

Lo anterior, más el agravante de la presencia de síntomas de deterioro de las finanzas nacionales, hace prever que el gobierno no podrá continuar con el flujo de transferencias en el futuro inmediato.

- Las señales contradictorias del Gobierno Nacional son de especial gravedad. Falta bastante para crear una conciencia nacional alrededor de los objetivos perseguidos y de los esfuerzos que deben ser realizados entre los diferentes componentes de la sociedad para lograrlos. La población no está acostumbrada a pagar los costos reales de estos servicios. Los administradores públicos no tienen plena conciencia de las obligaciones y desafíos para lograr la optimización de la prestación de tales servicios y, por el contrario, actúan dentro de otros parámetros, orientados más hacia metas cortoplacistas y de tipo individualista o grupismos políticos. Existe gran deficiencia de recurso humano capacitado para administrar las empresas en forma eficiente.
- En la actualidad se pueden señalar algunos vacíos en las reglamentaciones que se han venido desarrollando, en materias tales como la obligatoriedad de procesos licitatorios competitivos para la contratación (incluyendo la asociación) de la prestación de servicios con entes privados, públicos o mixtos. Igualmente, se hace necesario clarificar y programar con mayor precisión algunos de los mecanismos ya contemplados, como es el caso de los subsidios a los usuarios. También se hace necesario rectificar duplicaciones o superposición de funciones, como es el caso de las funciones especializadas de la Superintendencia de Servicios Públicos con las de la Contraloría. Varios de los temas que no se abordan podrán ser tratados en forma directa por la CRA. Sin embargo, para los casos que presentan dudas acerca del alcance de sus atribuciones reglamentarias, será necesaria una ley especializada acerca de los servicios de agua potable y saneamiento básico.
- Uno de los objetivos centrales de las nuevas políticas del sector, consiste en lograr que las empresas prestadoras de servicios se conviertan en empresas más eficientes, de tal forma que la cobertura y la calidad de los servicios prestados mejore substancialmente. Para lo anterior, la nueva reglamentación del sector contempla múltiples estrategias y mecanismos. Se considera que en este frente se deben realizar mayores esfuerzos para evitar que aumente la brecha entre las reglamentaciones y su aplicación real a nivel de las empresas. Este aspecto se desarrolla en mayor detalle a continuación.

5.7 LÍNEAS DE ACCIÓN

5.7.1 Materialización de la transformación empresarial hacia el mejoramiento de eficiencia de gestión

La consultoría estima que uno de los principales problemas que afronta la transformación del sector hacia las nuevas políticas nacionales consiste en la existencia de una brecha entre las reglamentaciones nacionales y su aplicación a nivel empresarial en las localidades.

Una de las grandes artes de la estrategia consiste en traducir el pensamiento estratégico en acción concreta y en alcanzar alta eficiencia en la fase de implementación. En los procesos que presentan vacíos más imperceptibles es donde la consultoría considera que se debe continuar haciendo un mayor esfuerzo.

Aunque actualmente se está en un período de transición y es natural que se produzcan desfases entre el diseño de políticas, el establecimiento de estrategias, la programación de planes generales y su realización, parecería que está faltando un esfuerzo en el diseño de elementos concretos complementarios que faciliten la materialización de estos propósitos nacionales en las empresas. Se observa que la etapa de transición se está prolongando a través de la postergación de las fechas que se habían trazado originalmente. En las empresas están surgiendo dificultades de diversos tipos para dar cumplimiento a algunas de las metas trazadas por el Plan de Aguas, tales como la ejecución de proyectos, la reducción de pérdidas de agua, la implantación de tarifas y el incremento de coberturas.

Con el objeto de promover la eficiencia en la gestión empresarial, las políticas contemplan la posibilidad de **participación del sector privado**, propiciando la competencia y el ingreso de un cambio de mentalidad en la gestión empresarial. Sin embargo, en la práctica todavía falta mucho para que las condiciones reales faciliten la deseada competencia. En general, los niveles tarifarios empleados por las empresas de servicios todavía no cubren siquiera los costos de operación y mantenimiento de los sistemas, lo cual significa que ninguna empresa privada podría llevar a cabo la prestación de los servicios con dichos niveles tarifarios. En la práctica, esto está postergando el ingreso de la empresa privada. Esta situación se mantendrá hasta que las empresas que hoy realizan la prestación de los servicios actualicen sus tarifas de acuerdo con las pautas creadas por la CRA. Como se mencionó en el capítulo anterior, existen ciertas dudas acerca de la factibilidad política y fiscal de la implantación de la nueva política tarifaria en el corto plazo, debido a las limitaciones impuestas por la Constitución y las leyes en el tema de subsidios a los estratos bajos, asunto que podría retrasar todo el proceso del ingreso del sector privado a la competencia por la prestación de servicios. A las anteriores dificultades, se suman las deficiencias en la reglamentación de la competencia y contratación en los procesos de asociación para la prestación de los servicios. Esto puede resultar en que varios de los pocos procesos de vinculación del sector privado a la prestación de los servicios en las condiciones actuales lleguen a obtener experiencias negativas.

Por lo anterior, se requiere continuar el trabajo reglamentario para facilitar la participación del sector privado en la competencia por la prestación de servicios. También se requiere de un refuerzo en la implantación de tarifas que cubra los costos de operación, mantenimiento y reposición de los sistemas, de inversión para las expansiones y optimizaciones requeridas y un margen razonable para los inversionistas y operadores de los sistemas. Además, es necesario desarrollar en forma más realista el tema de los subsidios para los consumos básicos de la población de menores ingresos.

Mientras se logre que el involucramiento del sector privado se convierta en una verdadera fuerza de competencia y renovación de la mentalidad empresarial en el sector, es conveniente concentrar atención en el logro de otra de las estrategias nacionales sectoriales. Esta es lograr la **transformación de la naturaleza de las actuales empresas** administradoras y operadoras de los servicios y de las políticas que las deben orientar, entre las cuales se incluye el concepto de **eficiencia general de la gestión empresarial**. Con el propósito de concretar estas estrategias, las normas y reglamentaciones nacionales del sector establecieron la obligatoriedad de modificar la naturaleza jurídica de las empresas del sector, revisar la viabilidad empresarial, establecer mecanismos de planeación y control, realizar planes de gestión y resultados, establecer sistemas de información con indicadores de gestión y alcanzar ciertas metas de gestión. Se considera que estos elementos efectivamente contribuyen a materializar, a nivel empresarial, las acciones que van en dirección de lograr una modernización de la administración de empresas.

Se estima que faltan otros elementos que faciliten la concreción de ideas a nivel operativo, administrativo y técnico, manteniendo siempre en mente los principios de eficiencia económica. Se requiere diseñar programas que infundan al trabajo operacional y técnico un contenido significativo y así crear motivación y participación de parte de los personeros de las compañías de prestaciones de servicios de acueducto.

5.7.2 Desarrollo de normas técnicas

Existen algunas normas técnicas del sector, como lo son las del Ministerio de Salud, en cuanto a la calidad del agua potable con que deben cumplir los sistemas de tratamiento de acueductos del país. También se aplican con frecuencia, por los ingenieros de diseño del sector, las que fueran las normas técnicas expedidas por el Insfopal. Algunas empresas de acueducto del país cuentan con normas propias que aplican a sus diseños y construcciones. Por otra parte, se desarrolla todo un proceso de expedición de normas de calidad de productos industriales relacionados con el sector, promovido por ICONTEC, en productos tales como micromedidores y tuberías a presión para el transporte de agua potable.

Sin embargo, no se cuenta con una concepción global acerca del tipo de normas técnicas que requiere el sector, tales como las del enfoque general que deben cumplir dichas normas y la forma cómo éstas deben generarse, actualizarse, divulgarse y aplicarse.

Se considera de importancia para el sector disponer de normas técnicas de referencia general y hacer que la definición de tales normas técnicas se convierta en un proceso

vivo, fuente de permanente análisis e investigación tecnológica, y de intercambio de ideas entre los diferentes actores del sector, incluyendo a los diseñadores, constructores, investigadores, industriales, operadores y administradores.

Las normas deben responder a criterios de eficiencia económica y social. Deben orientarse a la disminución de los riesgos sociales y la maximización de los beneficios dentro de criterios de eficiencia económica. No deben convertirse en un marco de fuerza, pero deben propender por la salvaguarda de la salud y el bienestar de la población. No deben coartar la creatividad del diseñador, pero deben servirle de guía sobre ciertos principios básicos. Deben considerar las variaciones de las condiciones económicas de las diferentes poblaciones, en cuanto a facilidad de acceso, a la disponibilidad de operadores y personal capacitado. En fin, se trata de un complejo asunto que debe ser fruto de un proceso en permanente evolución.

Se considera adecuado que sea la DAPSB la entidad que promueva el desarrollo de las normas técnicas del sector, pero que sea una Comisión Permanente de Normas Técnicas la encargada de expedirlas, con representación de los diversos sectores señalados. La DAPSB debe establecer metas, prioridades y plazos. También debe mantener el liderazgo de la orientación social y económica de las normas, para lo cual debe exigir que cada proyecto de norma, antes de su implantación, tenga cuidadosamente analizadas su factibilidad y la conveniencia económica de su implantación en los diferentes tipos de empresas del sector.

Ahora último la DAPSB ha promovido un concurso de méritos para realizar una revisión y un planteamiento general sobre las normas técnicas del sector, convocando principalmente a universidades y centros de investigación. Pareciera ser una buena forma de revivir el tema y dar iniciación al proceso. Se considera indispensable promover que los avances de este proyecto sean discutidos en foros amplios con participación de otros actores.

5.7.3 Consolidación de asistencia técnica y capacitación

La transformación institucional del sector inicialmente adoleció de suficientes instructivos y apoyo de parte de los municipios y empresas del sector para su capacitación y adaptación a las nuevas responsabilidades que se le habían asignado. Prueba de ello han sido las sucesivas postergaciones de las fechas inicialmente impuestas para cumplir etapas parciales del proceso de transformación. Esto es bastante grave si se tiene en cuenta que en el sector, una de las peores fallas detectadas, es la falta de capacitación de su personal en los niveles directivo, técnico y operativo, especialmente en las empresas más pequeñas.

La falta de asistencia técnica y capacitación adecuada del personal dificulta el logro de uno de los objetivos primordiales de la transformación empresarial deseada, cual es el de un cambio de mentalidad y actitud del personal de las empresas orientado hacia una mayor eficiencia y calidad en la prestación de los servicios.

De acuerdo al nuevo esquema institucional, se podría pensar que éste contempla que dentro del mediano plazo, el involucramiento del capital privado en las empresas y la amenaza de competencia sean los factores principales del cambio de actitud gerencial. Además que la nueva gestión directiva se encargue de capacitar y motivar a su propio personal. Se considera realista el pensar que todavía falta bastante para que esto ocurra.

Por lo anterior, se considera de gran importancia que el Gobierno Nacional intensifique los trabajos en los temas de asistencia técnica a los municipios y empresas como también de capacitación del personal y a su vez implante nuevas estrategias y mecanismos para aumentar su efectividad. Se requiere de un plan general de actuación en este campo, que parta de la evaluación de las necesidades de capacitación del sector y señale programas, asigne recursos y prioridades y realice evaluaciones sobre los avances logrados. En materia de asistencia técnica y capacitación, se considera que se presentan dos tipos de prioridades. Por un lado, están las pequeñas localidades que tienen necesidades básicas de apoyo en las diferentes áreas técnicas, comerciales y administrativas. Por otro lado, se considera importante divulgar y capacitar personal directivo de los diversos tipos de empresas en los nuevos enfoques empresariales requeridos y en las nuevas estrategias y herramientas que se deben manejar.

La DAPSB está trabajando en las áreas de asistencia técnica y capacitación con el objeto de subsanar las deficiencias. Para este efecto, se basa en las experiencias desarrolladas en los últimos años, tales como el Programa de Asistencia Técnica al Programa de Ajuste del Sector (AT/PAS), los Módulos de Asistencia Técnica a los municipios (MAT) con firmas consultoras privadas desarrolladas por FINDETER, los programas de capacitación promovidos a través de diversas entidades regionales (departamentos, Corpes) y el apoyo de varias entidades orientadas hacia la capacitación y la investigación (SENA, CINARA, CENAGUA, universidades, etc.).

Es así como la DAPSB diseñó recientemente el Plan Nacional de Capacitación en el Area Operativa, orientado hacia las cabeceras menores de 60.000 habitantes. Este programa, con el apoyo del SENA, busca satisfacer la demanda de capacitación en las áreas de fontanería, plantas de tratamiento, mantenimiento de redes, operación y mantenimiento de pozos, manejo de basuras y gestión comercial. Este programa se considera de especial importancia. Con él se espera que en el mediano plazo los operadores de los servicios puedan adquirir un nivel adecuado de tecnificación y se certifiquen debidamente, lo cual, con seguridad fomentará una mayor estabilidad e idoneidad de los operadores de los servicios.

Un programa que ya viene produciendo sus primeros resultados es el de La Cultura del Agua. Este programa está orientado a generar cultura participativa en las comunidades con el fin de que éstas se conviertan en gestoras, administradoras y fiscalizadoras de las empresas. Para lograr estos fines utiliza la realización de talleres con participación comunitaria, la organización de clubes defensores del agua y la orientación a las comunidades en la conformación de empresas asociativas para la prestación de los servicios públicos, con el apoyo de los departamentos. Por otra parte, se han venido adelantando algunos convenios interadministrativos entre los CORPES, los departamentos y Mindesarrollo. Estos convenios se utilizan para proveer de asistencia

técnica a las entidades territoriales y a las empresas operadoras, como también para preparar a las mismas empresas en procesos licitatorios, contrataciones e interventorías de obras.

Se considera necesario complementar los programas de capacitación que se están desarrollando, en dos frentes adicionales. El primero, con la realización de seminarios de divulgación para el personal directivo de las empresas y cursos de capacitación para el personal técnico-administrativo, sobre los nuevos enfoques empresariales requeridos y sobre las nuevas estrategias y herramientas que se deben manejar. Estos seminarios deben incluir los aspectos relacionados con los métodos de la planeación estratégica de las empresas, el control interno, el control del agua no facturada, los sistemas de información del sector, los nuevos esquemas tarifarios, etc.

En el segundo frente, se considera que es necesario desarrollar una estrategia para lograr un mayor factor multiplicador en las acciones de capacitación, mediante la consolidación de los manuales técnicos del sector y la preparación de cursos con apoyo audiovisual. Aunque se cuenta con algunos manuales del sector, principalmente los desarrollados por FINDETER y la DAPSB, no parece haber suficiente divulgación ni disponibilidad. Faltan algunos manuales, incluyendo los que explican las nuevas políticas y las nuevas herramientas. Es necesario revisar este material; analizarlo en cuanto a su orientación hacia los usuarios potenciales y efectuar las adecuaciones que fueren del caso. Además se puede complementar con nuevos manuales que de momento hacen falta y realizar un programa para su divulgación y uso. También se puede invertir en cursos audiovisuales que permitan la capacitación del individuo sin la mediación de profesor.

5.7.4 Sistemas de información en el sector

Tal como se señaló en el capítulo anterior, uno de los inconvenientes más graves para la realización de diagnósticos y evaluaciones generales del sector, ha sido la falta de información confiable que se haya capturado en forma sistemática y ordenada.

Recientemente la DAPSB, la CRA, el DNP, la SSP, el DANE y Minsalud han venido coordinando esfuerzos para el desarrollo de un Inventario Sanitario Nacional que cubra todas las cabeceras municipales del país y el desarrollo del Sistema de Información del Sector. Este inventario permitirá la actualización, la consulta y el análisis de información confiable y completa del sector. Se considera de especial significado el desarrollo de esta herramienta.

Uno de los elementos requeridos para garantizar que el sistema desarrollado perdure, es que su utilidad no sólo sea enfocada hacia los entes planificadores y reguladores, sino que sea de especial utilidad para las empresas prestadoras del servicio. Para esto, es necesario que los sistemas de planeación y de control al interior de las empresas cuenten con una herramienta que haga uso de una estructura de datos equivalente. Por otro lado, se requiere que las diferentes entidades nacionales del sector utilicen la misma estructura de datos para sus propios fines.

Por lo anterior, es conveniente que en forma paralela al desarrollo del Sistema de Información del Sector, se desarrollen sistemas de información gerencial para diferentes tipos de empresas, los cuales puedan ser implementados individualmente por las empresas que los acojan, con la ayuda de manuales e instructivos diseñados especialmente para este propósito.

5.7.5 Promoción del desarrollo tecnológico

El sector no ha contado con una política relacionada con la promoción del desarrollo tecnológico. Sin embargo, dentro del Plan de Aguas 1994-1998, se contempla que la DAPSB coordine y apoye la participación de entidades públicas y privadas en el desarrollo de programas de investigación, adaptación y transferencia de tecnología, mediante la canalización de recursos provenientes de diferentes fuentes, entre estos, a través del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de COLCIENCIAS.

Específicamente, la DAPSB está apoyando con recursos IFI y COLCIENCIAS, el desarrollo de programas orientados hacia la optimización y uso de tecnologías apropiadas para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado en las zonas dispersas. En este programa se han desarrollado trabajos piloto de alcantarillado de flujo decantado. También apoya temas relacionados con el aprovechamiento y manejo integrado de aguas subterráneas, en coordinación con Ingeominas, en los cuales se han llevado a cabo evaluaciones regionales hidrogeológicas en algunas zonas críticas, además de estudios para la protección de aguas subterráneas. También se tiene programada la conformación de una base de datos a nivel nacional sobre tecnologías disponibles en el mercado nacional e internacional.

Se considera que la línea de acción trazada en este campo tiene la ventaja de que el investigador cuenta con la flexibilidad de proponer sus áreas de investigación, las que podrán desarrollarse en la medida en que cumplan con las políticas de Colciencias y del sector.

Se recomienda promover otras áreas de investigación y adaptación de tecnología acerca de temas de directa aplicabilidad en el sector, las que en la actualidad se encuentran un poco descuidadas por los investigadores. Tal es el caso de los sistemas de distribución, cuyos costos pueden superar el 60% del total del sistema de acueducto. Sobre este tema, es necesario promover la investigación para la adopción de normas de diseño y construcción en los diferentes tipos de localidades. El diseño de sistemas de distribución, orientado hacia el control de pérdidas de agua, también es un aspecto interesante por investigar y optimizar. Otra área de investigación y adaptación tecnológica es el de detección de fugas subterráneas. Muchas otras áreas que actualmente están comprometiendo recursos del sector podrían ser objeto de investigaciones. El tema de las Normas Técnicas, señalado anteriormente, es susceptible de generar varias investigaciones tendientes a optimizar la destinación de los escasos recursos sectoriales.

5.7.6 Mantenimiento de sistemas existentes

En las ciudades mayores, el sistema en uso representa paulatinamente un porcentaje comparativo más elevado respecto a la expansión de éste. Además, buena parte del sistema sufre desgaste y/o envejecimiento. Por esto, se requiere que las empresas prestadoras del servicio dediquen cada vez más atención al mantenimiento. De lo contrario, el deterioro constante del sistema puede llevar a una crisis de calidad del servicio y, finalmente, a complicaciones financieras. Es necesario llevar a cabo programas rutinarios de renovación de tuberías, de los equipos de mantenimiento y otros elementos del sistema.

Se ha señalado con anterioridad que en Colombia no se efectúa la mantención debida. En las empresas del sector el nivel de gasto o inversión para el mantenimiento es muy bajo (menos del 1% anual del valor de los activos fijos).

Si en las grandes urbes esta situación es bastante crítica, también lo es en las ciudades intermedias y pequeñas. Es indispensable desarrollar la cultura y organización de mantenimiento antes que se incremente el desgaste de partes del sistema, perdiéndose así el control de operación. En ambos casos es necesario desarrollar programas de organización de mantenimiento que consideren la vida útil de los elementos del sistema.

Es necesario destinar los recursos necesarios para implementar programas de mantenimiento en forma adecuada. Como se ha mencionado, la reposición de elementos con vida útil promedio de 30 años, requiere apropiaciones financieras anuales del orden del 3% del valor del activo. Además, se requiere personal de mantenimiento capacitado. Alternativamente, corresponde contemplar la contratación de terceros para ejecutar estas labores.

Es necesario que el seguimiento a la operatividad de las empresas vigile este aspecto de la inversión. Además, las políticas directivas para el sector deberían incentivar a las empresas que efectúan mantenimiento adecuado y sancionar a las que no cumplen.

Los programas crediticios de FINDETER deberían incluir, como requisito para obtener préstamos, las metas que debe alcanzar una empresa en este frente y exigir la destinación de un porcentaje de los créditos para su cumplimiento.

5.7.7 Control de pérdidas de agua

El factor mantenimiento de los sistemas está directamente relacionado con el del control de pérdidas de agua. La correcta administración general de los sistemas de agua potable es la base para lograr eficiencia y calidad en la prestación de servicios, el control de costos y la generación de utilidades para la entidad prestadora de los servicios. En el sector agua potable, una forma de concretar los múltiples conceptos de la administración del servicio y su mantenimiento, a veces un poco volátiles para los funcionarios de estas entidades, es el solucionar el problema del control del agua no facturada. Esto permitiría que los administradores y operadores de las empresas trabajen conjuntamente hacia el logro de objetivos tangibles.

Los índices de agua no-facturada resumen múltiples aspectos de la eficiencia en la administración y operación de un sistema de acueducto, incluyendo aspectos de macro y micromedición, de mantenimiento de tuberías, de organización comercial, de facturación y de atención al usuario.

Por esto es necesario insistir en que los altos índices del agua no facturada en las entidades prestadoras del servicio en Colombia, superiores al 50%, son inaceptables. Estos índices, demuestran con claridad que no existe control de múltiples aspectos en la operación del sistema.

En el país se ha tenido algunas experiencias al respecto pero en la mayoría de los casos no se le ha dado la debida importancia. FINDETER que ha promovido la inclusión de este tipo de programas, no ha tenido éxito en insertar diversos elementos del programa de control de pérdidas dentro de los requisitos para la obtención de crédito.

La dificultad consiste, por decirlo así, en que se trata de algo similar al establecimiento del control de calidad en los diferentes procesos del sistema además del control gerencial global. Esto se alcanzaría sólo si existiera una clara determinación gerencial por lograr su implantación y permanencia en la organización.

Los programas de control de pérdidas de agua de las empresas deben tener carácter permanente y además deben orientar hacia la creación de una cultura del control global. Sus principales resultados se ven sólo en el mediano plazo.

Para empezar, se deben facilitar los elementos básicos del sistema que permitan a los administradores de éstos el poder evaluar su propia gestión. La macro y micromedición son elementos básicos indispensables para este proceso. También lo son el perfeccionamiento de los procesos comerciales, incluidos los sistemas de facturación y recaudo así como el perfeccionamiento de los sistemas de información y el catastro de redes y usuarios.

En todo caso, se requiere que cada componente del programa de control de pérdidas sea evaluado y justificado en cuanto a sus beneficios y costos para la empresa y, simultáneamente, en cuanto a su contribución a la organización, el control interno y la eficiencia de las operaciones.

Considerando el significado múltiple que tiene en cuanto a organización y eficiencia de las operaciones de la empresa, se deben contemplar el apoyo e incentivos para las empresas que trabajen seriamente en los programas de control de pérdidas. En sentido contrario, contemplar las sanciones y mecanismos coercitivos a quienes no den cumplimiento.

5.7.8 Propuestas de solución al ciclo del proyecto

- Se sugiere que los estudios estipulen en forma clara una fase de presentación de alternativas y su selección a la comunidad interesada y a FINDETER. Sólo cuando ésta ha sido cumplida y aprobada se pueda continuar con el diseño. Se debe informar con claridad a la comunidad acerca de las consecuencias de cada alternativa en lo referente a:

- la calidad y características del servicio
- la magnitud de las inversiones requeridas
- las tarifas a ser pagadas por la comunidad
- otros requerimientos de operación
- otros aspectos de participación comunitaria

Se requiere que las consultorías desarrollen mejores planes e involucren especialistas en el área de evaluación de proyectos. Que los principales elementos que definen la magnitud del sistema obtengan una evaluación acerca de sus implicaciones en costos y sostenibilidad.

- Se considera importante el apoyar al municipio pequeño desde las etapas iniciales del desarrollo de los proyectos hasta la implementación de éstos; considerando procesos que incluyan transferencia de tecnología y aspectos del desarrollo institucional. Este apoyo puede ser dirigido por entidades regionales o por contratación de consultores similares a los MAT.

5.7.9 Planes de gestión y resultados

Como ya se ha mencionado, uno de los elementos principales que ha introducido la nueva reglamentación del sector, es la obligatoriedad de las empresas de elaborar un Plan de Gestión y Resultados. En este plan se deben consignar los principales elementos de la situación actual y proyectada de la empresa y de los servicios que se prestan, efectuar seguimiento y actualización periódica bajo la observación y vigilancia de la SSP, la CRA y la DAPSB. La elaboración y actualización de estos planes, debería servir en primera instancia, para que la gerencia evalúe la situación general de la empresa y de los servicios y efectúe un ejercicio de planeación estratégica para poder proyectar la gestión requerida.

Se considera que en su inicio los planes de gestión y resultados no necesariamente van a representar un documento objetivo y sólido. Esto se debería a diversos factores que incluyen, entre otros, la falta de experiencia de los administradores para su conformación y los posibles sesgos cortoplacistas que consideran al PGR sólo como un requisito formal para ser cumplido ante las autoridades nacionales. Por estas razones, se hace indispensable un esmerado esfuerzo conjunto entre la DAPSB, la CRA y la SSP, además de las auditorías externas, las autoridades locales y regionales y la comunidad. De este modo, las empresas le dedicarían el esfuerzo suficiente y permanente a los PGR y al control interno. Con el correr del tiempo, los PGR pueden madurar y convertirse en la herramienta orientadora de la gestión y su seguimiento. Se requiere contemplar un mayor grado de capacitación en el sector para garantizar la maduración de los Planes de Gestión y Resultados.

5.7.10 Sistemas de control

Otro componente crítico que forma parte del engranaje de las nuevas normas del sector, lo constituye el Sistema de Control. Este se basa en el sistema de control interno que debe desarrollar cada empresa en conjunto con sistemas de control externo, principalmente en manos de la Superintendencia de Servicios Públicos, en coordinación con la DAPSB y la CRA y con el apoyo de auditorías externas contratadas por cada empresa. Las funciones de vigilancia y control están orientadas hacia la evaluación de la gestión global de la empresa, la evaluación de la utilización de recursos, la asignación de subsidios y, en general, hacia la prestación de servicios, incluyendo en éste los aspectos de: planeación, técnicos, operativos, financieros, administrativos y sociales.

En la segunda parte de este documento la consultoría desarrolla este tema en mayor profundidad. Baste decir por ahora que en la actualidad, las empresas se encuentran atrasadas en el proceso de diseño y montaje del sistema de control interno como también en la contratación de auditorías externas y que por tanto se requiere un mayor apoyo para que estas tareas se realicen en forma exitosa.

5.8 LÍNEAS DE ACCIÓN EN SANEAMIENTO BÁSICO

La recuperación de ríos que reciben descargas directas de sistemas de alcantarillado debe efectuarse en conjunto con todos los sectores que los impactan y los entes que los vigilan y controlan.

En las actividades que se desarrollan para resolver el problema de la contaminación hídrica, el papel preponderante le corresponde al Ministerio del Medio Ambiente con su Sistema Nacional Ambiental —SINA—. Aclaramos si, que dicho Ministerio debe establecer mecanismos de coordinación con las siguientes instituciones: la Dirección de Agua Potable y Saneamiento del Ministerio de Desarrollo Económico, el Ministerio de Agricultura, el Instituto Colombiano Agropecuario —ICA—, la Asociación Nacional de Industriales —ANDI—, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas —ICONTEC— (Normas ISO), la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, la Superintendencia para Acueducto y Alcantarillado, entes regionales, provinciales y municipales además de los organismos que representen a empresas de economía mixta y privada.

La preservación del recurso debe catalogarse como un esfuerzo integrado de todos los agentes que lo impactan o que tienen responsabilidad en su adecuado manejo. Debe implementarse un programa de investigación aplicada para la preservación integral de las cuencas hidrográficas y las pautas generales de su manejo, tal como lo ordena la Ley 99/93.

Sería conveniente que el Ministerio del Medio Ambiente (en conjunto con el Sector Agua y Saneamiento) elaborara un Plan Nacional de Protección y Recuperación de Cuencas Hidrográficas y participara específicamente en un Plan de Desechos Líquidos como primer instrumento para cumplir con la ley en las instancias en que este Ministerio identifique contaminadores y/o contaminantes (impacto ambiental). También que establezca estrategias de solución adecuadas a la realidad nacional y considere aspectos temporales

realistas. Además que proporcione mecanismos de control, de tasas y tarifas de cobro efectivo, mecanismos de financiamiento, que se relacione con otros sectores contaminantes, que emita licencias ambientales y provea de mecanismos de cooperación horizontal, etc.

Es recomendable analizar la capacidad de recuperación de los ríos, mantener un sistema de monitoreo de descargas y aplicar en forma adecuada las tasas o tarifas compensatorias según el impacto causado.

Es recomendable también, integrar activamente al Sector Agua con el de Medio Ambiente. Si bien el marco jurídico y la organización gubernamental así lo dispone, no existen vínculos fuertes entre los niveles tácticos y operativos. Resulta conveniente fortalecer vínculos en la planeación, la regulación al sistema de cobro de tasas (pagar por el efecto causado; quien contamina, paga) y la definición de responsabilidades. Que el sector se involucre en el Sistema Nacional Ambiental —SINA. Esta simbiosis sectorial operativa le resultaría de mayor beneficio al sector Medio Ambiente dado su actual proceso de incorporación.

Resulta conveniente implantar un plan financiero para las actividades de tratamiento de los efluentes contaminantes que incluya: ejecutar la disposición legal de cobro de tasas retributivas y compensatorias; incorporar recursos del Fondo Nacional Ambiental, recursos de FINDETER y captar fondos externos a través de organismos internacionales

Resulta conveniente también, diferenciar el programa de saneamiento industrial del doméstico. No tanto por su mayor capacidad financiera como por la cantidad de desechos que no son biodegradables. Esas descargas tóxicas inhiben los tratamientos convencionales y no son recuperables en caso de descargas directas. Por lo que las normas de usos, ni las instituciones del sector, deben permitir este tipo de descargas al alcantarillado. La recuperación debe ser abordada con el grado de responsabilidad que le corresponda a cada sector. La contaminación domiciliar es recuperable bioquímicamente. Sin embargo, algunas de la industrial agrícola y agroindustrial no lo son.

Es conveniente estudiar la utilización de cauces contaminados y la reutilización de aguas servidas, para de esta forma, detectar el impacto económico y sanitario.

Es aconsejable identificar y diagnosticar la capacidad empresarial nacional, tanto actual como potencial, en el campo de manejo y gestión de sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas. Es también aconsejable que el Gobierno Central apoye la participación directa de la empresa privada colombiana en la gestión operacional.

Como tradicionalmente han sido las instituciones públicas las participantes en este campo, la empresa privada no ha fortalecido estructuras en el ramo, por lo que se obliga a participar, en forma desventajosa y poco evolutiva, con empresas internacionales. Con intensión promocional, deberían canalizarse esfuerzos para:

- Identificar la potencial oferta interna.

- Promocionar su participación.
- Cofinanciar inversiones y recursos de operación.
- Compartir los riesgos de entorno
- Disminuir los requisitos licitatorios sobre la experiencia empresarial.

Resulta conveniente evitar la contratación de sólo sistemas de tratamiento y su tecnología, sin incorporar a la contratación elementos y responsabilidades en la operación, mantenimiento y capacitación de personal.

Resulta conveniente también, la instauración de un Programa de Normalización Integral que contemple la necesaria estructura organizacional, los recursos y los procedimientos, así como los requisitos hacia los usuarios sanitarios y ambientales. Además se debe contemplar las condiciones de la gestión empresarial.

Además del establecimiento y reforma permanente de normas, el Programa debe atender su curso de aplicación con GUIAS estructuradas y prácticas. También con programas de capacitación.

Este Programa debe compilar la normativa, evaluarla y revisarla, adecuarla, actualizarla y completarla en donde encuentre vacíos; todo como un proceso permanente. Debe clasificarlas por campo de acción y eliminar la tentación de convertirlas en “camisas de fuerza”.

El Programa debe definir y delimitar todo el ámbito de aplicación, su racionalidad, la amplia difusión hacia todos los niveles de gestión, control, y evolución hacia una cultura organizacional normatizada.

Se requiere de un esfuerzo especial hacia la aplicabilidad. El hecho de que las normas existan no es más que un paso inicial de buenas intenciones. El órgano responsable debe asumir compromisos definidos con la asimilación y el cumplimiento.

Es importante el trasladar responsabilidades de control lo más cerca posible de la acción, incluyendo el autocontrol gestor.

El Ministerio del Medio Ambiente debe formalizar Normas de Uso y Control de los Cursos de Agua adaptando su ejecutoria a las condiciones vigentes tecnológicas, culturales y económicas.

Dadas las grandes diferencias de estructuras, de condiciones de demanda, de entorno, de escala y de aplicación tecnológica, resultaría conveniente crear fondos de inversión separados para el área urbana mayor de la urbana menor y rural, diferenciándolos en sus condiciones de operación y requisitos de acceso.

El contar con los recursos financieros oportunos y necesarios es un requisito fundamental para atacar el rezago del alcantarillado sanitario.

Las condiciones de la problemática impuesta a las aguas servidas justifican la incorporación de beneficios crediticios para este rubro.

Por ello se recomiendan políticas blandas de crédito y cofinanciamiento. Es típico en este tipo de inversiones, el financiamiento de largo plazo, dado las condiciones de recuperación mediante tarifas.

También es prudente la apertura de líneas de crédito con recuperación de largo plazo para soluciones industriales individuales, en especial para la industria existente.

Se debe fortalecer la capacidad gerencial en los núcleos municipales de nivel operativo y en las instituciones nacionales de apoyo. Debe buscarse un mecanismo de selección y contratación de personal en forma técnica y controlada, minimizando los nombramientos discrecionales. Deben mejorarse los salarios que aparentemente están por debajo del promedio nacional, para así motivar la idoneidad y poder exigir mejores resultados.

Es recomendable explorar la factibilidad de contratar gerencia en el mercado profesional. Contrato de servicios de gestión gerencial, el que puede incluir el personal de toda la escala administrativa de la gestión.

Mientras se logran las anteriores condiciones, debe capacitarse e inducirse al recurso gerencial disponible, sobre todo en aspectos de estrategia empresarial, competitividad, sostenibilidad, liderazgo, ética y habilidades negociadoras.

El sector debe ligarse activamente a los sistemas existentes; tales como el SICAS (Sistema de Información sobre Calidad de Agua y Saneamiento) del Ministerio de Salud, y el SIMA (Sistema de Información del Medio Ambiente).

En la actualidad, numerosas instituciones nacionales agobian a los municipios con la búsqueda de información. Deben coordinarse y unirse todos los esfuerzos. El futuro ideal es un proceso invertido, es decir, todos los núcleos territoriales “agobiando” de información al sistema integrado, porque sabrán que de la información suministrada depende el apoyo político, estratégico y financiero.

Si bien Colombia evidencia un desarrollo tecnológico comparativamente alto, se presentan algunas áreas grises en el ámbito sectorial y dificultades en la aplicación. Por lo tanto, es recomendable la oficialización de un Plan Nacional de Tecnología Aplicada que propicie un órgano de asistencia técnica, canalice e integre los programas de investigación y formación profesional, globalice un sistema de información tecnológica, identifique todos los recursos disponibles, etc.

Conviene introducir elementos que incentiven una tradición de investigación y de aplicación eficiente, y que a su vez incentive la aplicación más adecuada que realice la iniciativa privada.

En la elaboración del Plan, resulta conveniente la participación de las universidades, los tecnológicos, las empresas privadas y las asociaciones profesionales.

Le corresponde a la Dirección de Agua Potable y Saneamiento del Ministerio de Desarrollo la implantación del Plan sugerido, quien además de responsabilizarse por la aplicación de la tecnología, se preocupe por determinar las áreas de investigación y desarrollo tecnológico necesarias.

6. ASPECTOS DE REGULACIÓN

6.1 MARCO CONCEPTUAL

La naturaleza de la regulación. Un sistema económico basado en decisiones tomadas por agentes privados, independientes y descentralizados, es más eficiente que un sistema económico orientado por decisiones coordinadas y centralizadas. En el primer caso, los agentes privados tienen incentivos para tratar de adquirir el poder de limitar la independencia y la libertad de acción de los demás, pero a pesar de ello, en la mayoría de los mercados, las acciones orientadas a eliminar la competencia se contrarrestan entre sí, dando como resultado —no deseado por ningún agente particular— la permanencia del entorno competitivo. Si, por ejemplo, un productor introduce una innovación que permite que su costo sea inferior al costo medio de sus competidores, esto lo pone en condición de hacer un beneficio extraordinario. Si el precio de mercado se rige por el costo de sus competidores menos eficientes, este hará efectivo el beneficio cobrando el precio de ellos o aumentando su participación en el mercado cobrando un precio más bajo que el de sus competidores. Mientras más competitivo sea el mercado, mayor es la rapidez con que la innovación tecnológica se distribuirá en el mercado y los beneficios económicos extraordinarios desaparecerán, reduciéndose el precio final a los consumidores. De esta manera, el beneficio de la competencia se transmite al comprador del producto o el servicio, vía un menor precio.

El juego competitivo no es otra cosa que una lucha por establecer posiciones de privilegio, ventajas competitivas exclusivas, y por minimizar las establecidas por los competidores. El resultado, no buscado por quienes se envuelven en esta competencia, es el beneficio del consumidor. No obstante, en algunos mercados estas condiciones no se dan necesariamente. Es decir, hay circunstancias en las que los mercados no se autoregulan, por lo tanto se impone que un ente externo a ellos —el Estado— deba ser quien los regule. Es así como surge la regulación económica:

La regulación económica es el conjunto de dispositivos orientados a garantizar la obtención de resultados competitivos en aquellos mercados que, incapaces de autorregularse, no los producen por sí mismos. (Boner y Krueger, 1991)

Los mercados no competitivos son indeseables, puesto que los beneficios económicos generados tanto para productores como consumidores, son menores a aquellos que se producirían en los mercados competitivos. En particular, los beneficios que se producen son mucho menores para el consumidor que para el productor. Por ello, el propósito de la regulación es conseguir en el mercado el beneficio del consumidor que no es posible obtener por el carácter del mercado. Para desarrollar esta labor existen varias opciones y tipos de regulación.

Tipos de regulación. Considerando que el propósito de la regulación es proteger al consumidor, ésta puede variar entre dos extremos:

- **Regular la concentración en la industria.** Una forma de regulación puede ser la de evitar que en el mercado se den formas de producción que concentren los beneficios, vía concentración de empresas. Así, al evitar que exista la concentración, se beneficia indirectamente al consumidor. La regulación se dirige entonces a la estructura de la industria, a su conformación y desarrollo.
- **Regular la relación empresa-usuario.** En el otro extremo, se encuentra un tipo de regulación que acepta que el mercado puede estar concentrado, es decir, acepta que puedan existir monopolios (como es el caso del agua potable y saneamiento, en donde la presencia de monopolios naturales es inevitable) y centra su cometido en la relación empresa-usuario. Este tipo de regulación es la que se da más comúnmente en los servicios públicos y muy especialmente en el sector de agua potable y saneamiento básico. Su propósito no es otro que el de operar como limitante de precios y garante de calidad de los bienes y servicios que llegan al consumidor.

Centrándonos en el caso colombiano, estos principios generales regulatorios son aplicables. No obstante, por las especiales características de nuestra industria, algunas peculiaridades afectan la “pureza” de este proceso para el caso de las entidades de agua potable en el país;

- **La existencia de externalidades.** La provisión de los servicios de agua potable y saneamiento impone al regulador restricciones importantes relacionadas con las externalidades —positivas y negativas— asociadas con la actividad de esta industria. Del lado del agua potable, son claras las externalidades en salubridad provenientes de la adecuada disponibilidad de agua potable (externalidad positiva). Del lado de la evacuación de excretas, es claro también que la no disponibilidad de sistemas de evacuación y tratamiento de aguas residuales causa contaminación ambiental (externalidades negativas). Así, la regulación no se concentra exclusivamente en el binomio precio-calidad en la relación empresa-usuario, sino que además debe considerar cómo esa relación tiene efectos distributivos y cómo afecta la generación de externalidades.
- **La propiedad pública de los sistemas monopólicos.** La teoría económica ha analizado en detalle las características del proceso regulatorio de agentes monopólicos en manos del sector privado, no en manos del Estado. En Colombia, esta restricción es enorme; la naturaleza de las empresas que proveen estos servicios es sustancialmente pública. La motivación económica de los agentes privados es clara, tangible y previsible: la maximización del beneficio. Sin embargo, las motivaciones e incentivos de los agentes públicos son diversas, no previsibles, y difícilmente identificables. Las agendas de los administradores públicos no necesariamente son transparentes al regulador ni al público.
- **La naturaleza monopólica.** En el caso de los acueductos, por la existencia de enormes economías de escala en algunos componentes de la producción de agua

potable, la generación de monopolios no es el resultado deliberado de la acción de empresarios por capturar los beneficios de la concentración, sino un simple resultado tecnológico. El resultado, los monopolios naturales²⁰, es entonces una característica que difícilmente se presenta en otros mercados; en el caso del agua potable es la norma. Esta situación impone que la actividad reguladora deba concentrarse con especial énfasis en el acceso al mercado y en las relaciones empresa-usuario.

6.2 EL CARÁCTER DE LA REGULACIÓN SECTORIAL EN COLOMBIA

Con la expedición de la Ley 142 de 1994, o Ley del Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios²¹, Colombia adoptó un modelo amplio de regulación que combina las diferentes posibilidades reguladoras, puesto que le permite regular monopolios, y regular las relaciones empresa-usuario, además de afectar la estructura de la industria. La regulación de los servicios de acueducto y saneamiento básico en el país, a partir de la ley, se concentra en la prestación de estos servicios.

El origen legal de la función reguladora plasmada en la ley, es la Constitución de 1991, la cual, en su artículo 365 determinó que “es deber del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares. En todo caso el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios²²” (el subrayado fuera del texto).

Hasta la expedición de la Ley 142, en Colombia la regulación se ejercía sobre aspectos puntuales de la prestación del servicio, no sobre la prestación integral del mismo. La regulación afectaba sólo parcialmente la gestión de las empresas de servicios. Con la Ley 142, el legislador además definió el ámbito de los principios de la ley, pues definió como servicios públicos domiciliarios, sujetos a la regulación, los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, telefonía básica conmutada y la telefonía móvil en el sector rural, además de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y distribución de gas combustible.

A partir de la ley, la regulación sectorial en Colombia adquirió las siguientes facetas características:

- Se concentra en la gestión de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios, permitiéndole así intervenir en las empresas de carácter privado, pero también en las entidades públicas.

²⁰ Monopolio natural: Actividad donde se presentan altas economías de escala, es decir donde el costo medio de largo plazo disminuye en la medida en que aumenta el nivel de producción. Así, por naturaleza, el mercado es abastecido a menor costo por una sola empresa que por varias.

²¹ La ley introduce claramente la función de regulación de la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Con anterioridad a la expedición de la ley 142, el legislador regulaba diversos aspectos de la industria de agua potable pero su intención no era específica a la prestación.

²² Constitución Política de Colombia 1991.

- Intervenir en la regulación económica de los monopolios naturales como son los servicios de acueducto y alcantarillado, independientemente de su carácter público o privado.
- Intervenir regulando la estructura de la industria, por cuanto la ley permite a los agentes reguladores ordenar la fusión y escisión de empresas.
- Regula el acceso a los mercados de los servicios públicos, es decir regula la competencia por el derecho a los mercados de agua y saneamiento.

Esta peculiaridad del modelo regulatorio colombiano se origina en las especiales características de la industria del agua potable existentes al momento de la expedición de la Constitución en 1991 y la Ley 142 en el año de 1994:

- La gran mayoría de las entidades que prestaban servicios públicos domiciliarios eran de carácter público (oficial), las cuales actuaban como monopolios del Estado (municipales) en la prestación de estos servicios. Dicho carácter les fue conferido por el Decreto 77 de 1987, que ordenó la liquidación del Infopal y transfirió a los municipios la responsabilidad de la prestación de los servicios de agua y alcantarillado.
- Las unidades de gestión en su gran mayoría coincidían con los límites políticos municipales, con excepción de los Departamentos del Valle del Cauca, Antioquia, Quindío, Córdoba, y algunas empresas con ámbito metropolitano, tales como el acueducto metropolitano de Bucaramanga, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y las Empresas Públicas de Medellín. Con pocas excepciones, la descentralización política y administrativa en Colombia limitó a los municipios la posibilidad de capturar economías de escala en la operación.
- Las entidades sectoriales acusaban elevados niveles de ineficiencia en todos los aspectos de la gestión, tal como se demostró en el estudio que para el efecto realizó el Departamento Nacional de Planeación en 1993 (ver cuadro 6-1)
- La regulación estaba concentrada en algunos aspectos críticos de la prestación del servicio, tales como las tarifas, la calidad del agua y las normas de diseño, pero no consideraba la gestión integral del mismo. La regulación no llegaba hasta la calidad de la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico, ni tampoco reconocía las características monopólicas del mismo.

Cuadro 6-1
Evaluación del desempeño de las empresas de agua potable
y saneamiento en Colombia 1990-1992
Principales conclusiones del análisis

En 1993, se realizó un estudio basado en una muestra de 16 empresas públicas y 54 municipios medianos; empresas y municipios que tenían la responsabilidad de prestar el servicio al 50% de la población del país.

La evaluación de entidades de muestra, prueba que las empresas públicas municipales que prestan servicios de agua potable y alcantarillado, tienen una clara tendencia a la ineficiencia operativa; manifiesta en el agua no facturada y en un apreciable aumento en los costos laborales.

- Los sobrecostos laborales indicaban que el multiplicador laboral era 1,24 veces más alto que el promedio del sector público y 0,76 veces mayor que el promedio del sector privado. Estos costos implican un sacrificio de 0,9 puntos en la cobertura de acueducto y 1,4 sobre alcantarillado.
- El volumen de agua no facturada equivalía a un sacrificio de 0,79 puntos en la cobertura anual, equivalente a 564 millones de metros cúbicos, con un precio US\$40 millones (1992).

Fuente: Avendaño, Rubén Darío, Piraquive Gabriel, Vásquez Bibiana, "Evaluación del Desempeño de las Empresas de Agua Potable y Saneamiento en Colombia" Revista de Planeación y Desarrollo, Santafé de Bogotá Vol XXV, No.1, Enero-Abril de 1994.

Como se mencionó en el subtítulo del marco conceptual, un monopolio natural (como lo es un sistema de acueducto o alcantarillado) induce al monopolista a capturar rentas²³ que no le sería posible apropiarse si en lugar del monopolio existiese un mercado competitivo. Dicho de otra forma, de ser posible la competencia, las eventuales rentas económicas se distribuirían entre el empresario y el usuario vía menores tarifas y un mejor servicio. Esto no sucede en el caso del Sector de Agua Potable y Saneamiento. El mercado no es capaz de garantizar eficiencia económica²⁴, por ello se justifica la intervención del Estado, utilizando una de dos posibles vías; regulando al monopolista o apropiándose de la empresa monopolista en el caso en que ésta sea privada. Hasta la expedición de la Ley 142, Colombia había llegado a la segunda forma, aunque no en forma deliberada.

En el país, la experiencia demuestra que la propiedad estatal no sólo no garantizaba una asignación de rentas de monopolio entre usuarios y empresas, sino que, casi exclusivamente, las rentas eran capturadas por otros agentes al interior de las empresas estatales. El estado actuó así como otro monopolista más en beneficio propio y no de sus clientes.

²³ En sentido económico.

²⁴ Lo que en teoría económica se conoce como "market failure"

En el sistema de empresas públicas colombianas, las formas de captura de las rentas de monopolio se dieron, fundamentalmente, utilizando diversas vías:

- La ineficiencia de la gestión —altos niveles de agua no facturada, plantas de personal exageradas, proyectos ineficientes, corrupción—
- Vía convenciones colectivas de trabajo que exigían de las empresas onerosas contribuciones parasalariales²⁵.
- Bajas tarifas o tarifas “políticas” que maximizaban las transferencias de otros niveles superiores del estado para cubrir los recurrentes déficits financieros.

Dos grupos de poder se identificaron nítidamente como beneficiarios directos: (i) trabajadores y (ii) burócratas asociados a la clase política²⁶. Estos grupos fueron beneficiarios por muchos años en detrimento de los usuarios y los fiscos local y nacional.

Tal era el nivel de ineficiencia estatal en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, que la Asamblea Nacional Constituyente de 1991, dedicó en la Constitución todo un capítulo a esta materia, eliminando el monopolio estatal en estos servicios, ordenando la creación de una Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, y facultando al Presidente de la República para regular la prestación de estos servicios. Como desarrollo de la Carta, la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios reglamentó la regulación de los monopolios en los servicios públicos, además del ingreso del sector privado a la prestación de los mismos.

A estas características del modelo Colombiano deben agregarse otras que también le dan un carácter especial. Por un lado, la regulación no se concibe como en otros países donde existe una conjunción de las funciones de regulación y control de aplicación de las mismas en una sola entidad²⁷. En Colombia, la legislación decidió separar la funciones de regulación de las específicas de control, dándole el poder de vigilancia y control de la

²⁵ En esa época por ejemplo, las Empresas Públicas de Barranquilla reconocían las entre numerosas prebendas una “prima de carnaval” que consistía en apoyo financiero a los trabajadores que laboraran durante el mes de Enero fecha en la que se realiza el Carnaval de Barranquilla. En la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá la entidad, por arreglos pactados en laudos laborales tiene un Colegio de Bachillerato administrado por la propia empresa y para uso exclusivo de los hijos de los trabajadores.

²⁶ En general, para optar a un cargo de una empresa de servicios públicos, con contadas excepciones se siguen criterios técnicos o de necesidad del servicio. El empleado generalmente cuenta con un “padrino” que lo recomienda para el cargo y a quien debe el “favor”. De esta manera, la organización real de la entidad se constituía por varios “jefes” externos a la organización (Concejales generalmente o senadores), estableciendo cadenas de favores entre la clientela del político. Para un análisis detallado de este tema ver Avendaño, Rubén Darío “Corrupción en Empresas de Servicios Públicos: La Organización hace al Ladrón?” Revista Gaceta Ambiental, Edición No.7, Enero Julio de 1993.

²⁷ Como es el caso de la OFWAT en Gran Bretaña, que se encarga de las funciones de regulación y control de las normas que expide. La Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile también reglamenta y controla la ejecución de sus propias normas. La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento del PERÚ también reúne en una entidad las funciones de regulación y control.

gestión exclusivamente a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y al Ministerio de Salud. A este último, el control de calidad del agua para consumo humano.

En términos de regulación sin embargo, a diferencia de la función de vigilancia y control, el poder regulatorio es compartido entre las distintas comisiones de regulación y otras entidades, tales como los ministerios y el Departamento Nacional de Planeación, sin contar el poder regulatorio que en materia de servicios públicos domiciliarios poseen los municipios dada la tradición descentralista de gestión de estos servicios en Colombia.

El aspecto novedoso de la Ley de Servicios Públicos, en relación con la función de regulación, es la creación de comisiones de regulación como entidades especializadas en la regulación económica (de monopolios, escisión y fusión de empresas, tarifas y competencia) y de gestión (planes e índices de gestión). Sin embargo, esta especialización es limitada puesto que existen varias entidades con injerencia en regulación. Estas, para el caso del sector de agua potable y saneamiento, pueden clasificarse como extrasectoriales e intrasectoriales²⁸:

Entidades con influencia extrasectorial

El Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales determinan cómo captar agua cruda y cómo entregar aguas servidas, establece las tasas retributivas y otras formas de reconocimiento del valor económico del agua

Entidades con influencia intrasectorial —Nivel central del gobierno—

- **Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico.** Encargada de las funciones descritas en el cuadro 6-2 y autoridad regulatoria suprema.
- **Ministerio de Desarrollo:** De acuerdo a la Ley 142 (artículo 162), esta entidad, por medio del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable, se encarga de las funciones de asistencia técnica. En especial en lo referente al cumplimiento de los mandatos de la Comisión de Regulación, de la planificación sectorial, de la señalización requisitos técnicos y la aprobación de planes de gestión, que basado en las directrices de la Comisión de Regulación, deben presentar las entidades prestadoras de los servicios de agua potable y saneamiento básico.
- **Ministerio de Salud:** Por ley, es la entidad encargada de expedir las normas sobre calidad del agua para consumo humano y vigilar su cumplimiento.
- **Departamento Nacional de Planeación:** Encargado de la planificación sectorial de largo plazo y la preparación del presupuesto sectorial de inversión, tanto en crédito como en aportes del presupuesto nacional vía fondos de cofinanciación. Como secretaria técnica del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES,

²⁸ Por extrasectorial, se entiende aquellas entidades que afectan al sector pero que institucionalmente están separadas del mismo, que pertenecen a una estructura institucional con diferente propósito o que no están relacionadas con la reglamentación de la *prestación* del servicio.

prepara los documentos de carácter macroeconómico y sectorial que definen la disponibilidad de recursos y señalan las directrices globales de desarrollo sectorial.

- **Ministerio de Hacienda:** En conjunto con el DNP, revisa las necesidades de crédito externo directo e indirecto para el sector. Papel importante juega en la actividad regulatoria sectorial por medio de dos entidades adscritas, la Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER y el Fondo de Cofinanciación para infraestructura urbana, FIU.
- **FINDETER:** es una entidad financiera de “segundo piso” que mediante el mecanismo de redescuento otorga crédito de largo plazo a varios sectores, incluido el de agua potable y saneamiento básico. Teniendo en cuenta que el acceso a los recursos de crédito está condicionado al cumplimiento de requisitos técnicos institucionales y financieros, FINDETER es de facto, uno de los más poderosos instrumentos de regulación con que cuenta el sector.

El reglamento de crédito de la entidad establece los siguientes criterios de acceso a los recursos: (i) institucionales y de gestión, (ii) técnicos que deben cumplir los proyectos por financiar y (iii) financieros de recuperación de las inversiones (tarifas).

En conjunto, estos criterios se constituyen en un poderoso mecanismo de regulación, por cuanto en la búsqueda del incentivo del financiamiento, las entidades beneficiarias deben ajustar su desempeño. Como veremos más adelante, FINDETER no exige como condición las normas regulatorias de la Comisión para el otorgamiento de créditos y cofinanciación, sino las de su propio reglamento de crédito, constituyéndose así en un regulador paralelo.

Fondo para Cofinanciación de la Infraestructura Urbana —FIU. Complementa este panorama el FIU, entidad administrada por Findeter, que, adicional a los criterios anteriores, debe cumplir con otros criterios; índices de pobreza en las áreas potencialmente beneficiarias, etc. El FIU administra dos tipos de recursos de cofinanciación; las asignaciones a proyectos decididas por el Congreso de la República (asignaciones parlamentarias) y aquellas asignadas como partidas globales para los sectores de su competencia.

Al asignar recursos de cofinanciación para el sector de agua potable por medio del mecanismo parlamentario, el FIU carece de mecanismos técnicos para garantizar que los fondos asignados se ejecuten siguiendo los criterios establecidos por la Comisión de Regulación. De esta forma, el estado tiene un mecanismo de incentivo que está por fuera del sistema regulatorio, constituyéndose en un claro desincentivo a la eficiencia. Los recursos asignados por las asignaciones globales se administran siguiendo los criterios establecidos por el sistema nacional de cofinanciación. Sin embargo, éstos son distintos a los definidos por la Comisión y FINDETER, constituyéndose así en otro mecanismo regulatorio de facto.

- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios:** La entidad tiene injerencia en temas regulatorios a pesar de estarle prohibido por ley. Este hecho se origina en la facultad interpretativa de normas superiores cuando no existen normas regulatorias.

Entidades con influencias intrasectoriales: Nivel Descentralizado

Municipios: En el nivel descentralizado del gobierno los municipios tienen la obligación de “asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado...” (art. 5 numeral 5.1 Ley de Servicios Públicos Domiciliarios).

Este hecho faculta al alcalde para interpretar lo que entiende por eficiencia en la prestación de servicios y por lo tanto delimitar o imponer normas regulatorias. Un ejemplo de este hecho es —como se demuestra más adelante— que en la práctica, son los concejos municipales quienes están regulando la competencia por el acceso a los mercados locales de agua y saneamiento.

No obstante, no son sólo los alcaldes y los concejos municipales quienes tienen potestad regulatoria. De igual manera, cuentan con alguna injerencia las siguientes entidades: las contralorías municipales, las personerías municipales, los comités de desarrollo y control social (creados por la Ley 142) y las veedurías ciudadanas.

Los prestadores de servicios públicos domiciliarios. En el país, algunos prestadores de servicios públicos son a la vez reguladores o en el mejor de los casos se autorregulan. Tal es el caso de municipios que administran directamente los servicios de acueducto y cuyos concejos municipales expiden normas regulatorias o sus juntas directivas expiden normas sobre las relaciones usuario-empresa. No obstante, la tradición de regulación previa la existencia de la Comisión de Regulación, indica que muchas empresas de agua potable reglamentaban aspectos del servicio en su jurisdicción. Este hecho permite que aún hoy, algunas empresas regulen aspectos del servicio vía sus propios estatutos o normas de cumplimiento para los clientes de éstos.

6.3 LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento es un cuerpo colegiado conformado por el Ministro de Desarrollo quien la preside, el Ministro de Salud, el Director del Departamento Nacional de Planeación y tres expertos de dedicación exclusiva nombrados por el Presidente de la República para períodos fijos de tres años.

Por vía general, las funciones de las comisiones de regulación pueden clasificarse como funciones de regulación económica de monopolios, regulación de competencia y de gestión (ver cuadro 6-2).

Cuadro 6-2
Funciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico

- (i) La regulación de monopolios cuando la competencia no sea de hecho posible.
- (ii) La promoción de la competencia entre quienes presten servicios públicos para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de posición dominante, y produzcan servicios de calidad.
- (iii) La definición de criterios de eficiencia y de indicadores y modelos para evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las empresas de servicios públicos y solicitar las evaluaciones necesarias para el ejercicio de sus funciones.
- (iv) La fijación de normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios en la prestación de éstos.
- (v) El establecimiento de fórmulas para la fijación de tarifas de los servicios públicos.
- (vi) Ordenar la fusión y escisión de empresas de servicios públicos domiciliarios.
- (vii) Ordenar la liquidación de empresas monopolísticas oficiales cuando no sean eficientes.

Fuente: Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, Ley 142 de 1994, Artículo 73.

La forma adoptada por la legislación colombiana para la regulación sectorial no tiene antecedentes dentro de nuestra estructura jurídica. Mediante una ley se autorizó el establecimiento de un pequeño “poder legislativo” dentro del Poder Ejecutivo, siguiendo la tradición del derecho anglosajón, donde entidades como la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América —EPA—²⁹ cuenta con amplias facultades como “legislador” ambiental.

Con esta decisión se introdujo una nueva forma de regulación dentro del Poder Ejecutivo. En materia regulatoria las funciones de la Comisión no están estrictamente delimitadas como en la mayoría de las agencias públicas dentro del Poder Ejecutivo. La Comisión cuenta con un espacio amplio de acción legal, por cuanto debe definir nociones no definidas previamente por la Doctrina. En virtud de esta facultad, por ejemplo, se puede reglamentar lo que se entenderá por eficiencia, competencia y monopolio, entre otros asuntos.

Este hecho, en conjunto con su estructura organizacional y su pretendida independencia como agencia del Estado, le introduce a la entidad de manera definitiva una dinámica en su gestión totalmente diferente a la de las demás agencias del Estado, generando importantes posibilidades de influencia, pero a la vez poniendo de presente algunas limitaciones si la analizamos en el contexto del aparato estatal colombiano.

²⁹ United States Environmental Protection Agency EPA

6.4 EVOLUCIÓN DE LA REGULACIÓN SECTORIAL

La historia de la regulación del Sector de Agua Potable y Saneamiento en Colombia se puede dividir para fines descriptivos en tres etapas durante la segunda mitad del presente siglo: Una primera fase que coincide con la época en que la gestión sectorial era responsabilidad del Insfopal y las empresas públicas municipales. Esta etapa abarca desde la creación de dicha entidad hasta su desaparición en 1987. La segunda etapa, desde el año en que se formaliza la transición hacia la descentralización sectorial y finalmente la tercera etapa, desde 1991, con la expedición de la Constitución y la Ley 142 de 1994, en donde la función regulatoria adquiere personería propia en las comisiones de regulación.

6.4.1 Fase Insfopal

En esta primera fase, la regulación sectorial es compartida por varias entidades. No existía en el país una entidad especializada en las labores de regulación sectorial. Siendo Insfopal una entidad adscrita al Ministerio de Salud, ésta se encargaba de la administración, operación, financiación y mantenimiento de los sistemas, de la expedición de normas, y además de la definición de criterios de recuperación de inversiones, expedición de normas técnicas de diseño y otras funciones regulatorias. Por ejemplo, Insfopal era a la vez “juez y parte” en materia regulatoria, puesto que de quien dependía, el Ministerio de Salud, era la autoridad para regular y controlar la calidad del agua. De igual manera, Insfopal expedía normas de diseño de acueductos y alcantarillados, siendo él mismo el mayor ejecutor de este tipo de inversiones del país.

Complementa el escenario de regulación de la época, la Junta Nacional de Tarifas adscrita al Departamento Nacional de Planeación. Esta entidad tenía como función principal la regulación de precios. Sin embargo, esta regulación era bastante peculiar:

- a) En primera instancia, era una regulación ex post, pues sobre la base de costos que las empresas presentaran, la Junta “regulaba” los precios de los servicios. Esta regulación seguía principios que eran más criterios políticos que técnicos. Existía un marcado énfasis en la regulación tarifaria en función del cubrimiento de los costos de las empresas, sin dar mucha importancia a la manera cómo éstos se formaban. En sentido estricto, a pesar de estar afectando los precios, re regulaba por precio.
- b) A la vez, y por estar asociada a una de las entidades que tienen responsabilidad en el manejo macro económico (el DNP), las decisiones de la Junta se encaminaban, en muchos de los casos, a controlar la inflación, siendo los servicios públicos una variable que políticamente pesaba mucho en el índice de precios³⁰. Por su parte, el Ministerio de Salud expedía normas de calidad del agua para consumo humano, conservando a la vez la función de controlar dicha calidad a los prestadores. Esta función nunca se cumplió pues el incentivo de controlar una entidad “hija” es mínimo (el propio Ministro de Salud presidía la Junta Directiva de Insfopal).

³⁰ En realidad la participación del precio del agua en la canasta familiar no superaba el 1%.

Como reacción del Estado a la crisis de gestión sectorial, en 1986, se decidió dismantelar el sistema Insfopal³¹ y transferir las responsabilidades sectoriales a los municipios. Con esta decisión el Estado esperaba obtener mejoras sustanciales en la prestación de los servicios públicos, sin modificar el modelo regulatorio existente hasta entonces. Es claro que la hipótesis del gobierno de ese entonces era que la eficiencia provendría de la descentralización, antes que de la función regulatoria como quedó plasmada en la Ley. Sin embargo, el esquema regulatorio de los servicios no sufrió modificación alguna.

6.4.2 Segunda fase –descentralización

En esta fase de transición de un modelo centralista de Estado a uno descentralizado, poco se hizo en materia regulatoria. Sin embargo, el sistema de incentivos de la gestión sí se vio afectado en forma negativa. Desaparecido el Insfopal, las funciones asignadas al sector central se dirigieron a la asistencia técnica y la normatización, funciones éstas en cabeza de la Dirección de Agua Potable del Ministerio de Obras. Además de la Dirección de Agua Potable en el sector central, se mantuvo la Junta Nacional de Tarifas bajo un esquema de operación similar al de la época de Insfopal, es decir como reguladora ex post de las tarifas siguiendo los mismos criterios de la fase Insfopal de las empresas de servicios públicos.

En esta segunda fase, la responsabilidad de la prestación de servicios de acueducto y saneamiento recayó del todo en los municipios. Con la expedición del Decreto 77 de 1987, el monopolio estatal sobre los servicios públicos de agua potable fue transferido del nivel central de gobierno (antes en Insfopal) al nivel municipal, sin variar la estructura de regulación. O mejor, haciéndola aún más débil, por cuanto ahora los municipios eran totalmente autónomos en la gestión de sus sistemas, pero las tarifas debían ser decididas en el centro con criterios no siempre técnicos. Este hecho generaba por lo menos dos desventajas claras:

De un lado, favorecía a los gestores ineficientes que generaban costos deficientes, cediendo a la presión de los grupos locales y luego transferían la responsabilidad tarifaria al nivel central de gobierno. El costo político de la fijación tarifaria recaía en la Junta Nacional de Tarifas, mientras que todo el beneficio político de los sobrecostos en burocracia recaía en quien creaba estos costos.

La segunda desventaja era el desincentivo para los gestores locales eficientes. Una entidad con estructuras de costos eficientes, no podía usar la tarifa como instrumento de política financiera, por cuanto su nivel era decidido por fuera de su competencia y siguiendo criterios que nunca fueron transparentes para los administradores de las empresas, limitando enormemente su capacidad de gestión y comprometiendo en muchos casos la capitalización de los sistemas.

En conclusión, esta fase reguladora fue en extremo débil por no decir que inexistente. La Junta Nacional de Tarifas no logró, por su naturaleza, cumplir una eficiente labor de regulación en el aspecto económico. En este sentido, vale la pena citar la opinión que

³¹ Insfopal operaba en el nivel descentralizado por medio de Empresas de Obras Sanitarias EMPOS, de las cuales era el accionista mayoritario.

sobre la labor de la Junta Nacional de Tarifas tiene una de las entidades sujeto de regulación:

“Durante sus primeros 15 ó 16 años de existencia (La junta fue creada en 1968), la Junta Nacional de Tarifas cumplió una función bastante intrascendente, limitándose, en la mayoría de los casos, a validar los ajustes tarifarios definidos por la empresas. Por insuficiencia de recursos o por mera desidia, jamás dio desarrollo operativo a los principios que presidían su actuación y fue incapaz de establecer los sistemas de información que requería para hacer efectivos el control y la fiscalización. La Junta carecía, por otra parte, de todo poder sancionatorio, el cual se encontraba asignado, de manera bastante difusa, a la Superintendencia de Industria y Comercio, entidad con la cual no tenía vínculo institucional alguno. *“Puede afirmarse que durante todos estos años las empresas de servicios públicos funcionaron sin otra regulación, distinta a la que a bien quisieran darse o a la que les imponían, especialmente en el plano tarifario, el interés político y los grupos de presión”* (Empresas Públicas de Medellín, 1994).

6.4.3 Tercera fase: Constitución de 1991, Ley 142 de 1994. Creación de la Comisión de Regulación y de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

En esta tercera fase surge la regulación con personería y organización propias, efectuando un reconocimiento explícito a los siguientes factores que hasta ese momento no se reconocían o se hacía de manera parcial:

- La industria del agua es monopólica. Por ende, el Estado debe regular la existencia y distribución de las rentas monopólicas;
- La generación y apropiación de las rentas monopólicas no son exclusivas del sector privado. Por el contrario, la historia sectorial colombiana demuestra que estas rentas se han generado y capturado por empresas públicas (oficiales) y por agentes al interior de éstas;
- Ante la imposibilidad práctica de competencia, la captura de rentas monopólicas debe regularse mediante órganos especializados del Estado que en lo posible estén libres de influencia política y tengan carácter independiente;
- La regulación de las entidades públicas que prestan servicios públicos debe ir más allá de la regulación tarifaria o del control de calidad del agua. Esta debe ser integral y abarcar la gestión de las empresas.

En conclusión, la historia reciente de la regulación sectorial en Colombia demuestra el esfuerzo del Estado por introducir, especializar y tecnificar esta labor después de haber recorrido un camino errático de intervención de las empresas de servicios públicos. Igualmente indica el esfuerzo del Estado por encontrar un sistema más próximo a la regulación económica y gestión de las empresas, persiguiendo una estructura institucional acorde con estos propósitos. Además indica que el Estado se propone alcanzar la regulación económica y de acceso al mercado de agua potable (competencia), buscando una disposición institucional acorde con estos principios.

Con la Ley se dio un paso vital al reconocer que la especificidad del sector está definida por la prestación de un servicio. Esa visión más integral concentra el trabajo de regulación en la gestión de las entidades que prestan estos servicios en mercados que se pretende sean competitivos.

6.5 DIAGNÓSTICO

En este capítulo se efectúa un diagnóstico general del marco regulatorio del sector de agua potable vigente en Colombia. Los temas analizados son los siguientes: diseño institucional, incentivos regulatorios, diagnóstico operacional jurídico y normativo, control de costos, regulación de agentes públicos y privados de la competencia del servicio, tarifas y costos.

6.5.2 *Diagnóstico general*

¿Existe una industria de agua potable en Colombia?

Cuando se considera la regulación como una de las funciones principales del Estado, existen varios supuestos que para el caso colombiano son cruciales. La teoría de regulación se ha desarrollado a partir de la existencia de una industria y de las empresas que conforman esa industria. Aunque estas consideraciones pueden aparecer triviales a primera vista, en el caso colombiano no lo son.

Es claro que en el país existen empresas de agua potable. Por tanto, la industria de agua potable presenta características peculiares que conducen a que el objetivo y las tareas regulatorias deban ser adaptadas a esas especiales características de industria.

Una empresa —sin considerar su naturaleza pública o privada— debe reunir ciertos requisitos para constituirse como tal. Debe contar como mínimo de un objetivo social, una estructura jurídica que defina sus alcances, un sistema de contabilidad y registro de transacciones y un patrimonio. Si se hiciera una revisión de cuántas entidades del sector de agua potable y saneamiento cumplen con estos requisitos mínimos, descubriríamos que son muy pocas las que podríamos denominar empresas.

Consciente de estas circunstancias, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios se encuentra próxima a concluir el proceso de diseño del sistema único de cuentas para el sector de agua potable. Este, sin lugar a dudas, es un primer paso importante pero quedan por definir los demás aspectos de lo que es una empresa.

Como consecuencia directa de estas condiciones de la industria de agua potable, la tarea regulatoria debe concentrarse en varias acciones:

- Regular las empresas³² que existan.

³² Previa la definición de lo que entenderemos como “empresa”.

- Asegurar la transición a empresas de las actuales entidades prestadoras de servicios para que realmente se conviertan en empresas y,
- Regular las condiciones para que aquellos que deseen conformar empresas puedan concretarlo una vez reúnan los requisitos exigidos.

Por la carencia de análisis sobre las características de las diversas agencias que prestan servicios de agua potable en el país, la Comisión no tiene aún claro dentro del universo, cuáles entidades se encuentran bajo las diferentes características.

¿Cuáles son las características de la “industria” del agua potable en Colombia?

Debido al estado de ineficiencia generalizada en la industria de agua potable en Colombia, la Comisión de Regulación inició sus labores concentrándose en aspectos cruciales de la gestión de las empresas tales como las tarifas y los planes de gestión. Sin embargo, estas tareas que son vitales al proceso de regulación, se han desarrollado a partir de información parcial sobre las reales condiciones de operación de la industria de agua potable en Colombia. Dos años después de haberse emitido la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, el país no cuenta aún con un diagnóstico detallado de las características de las empresas de servicios de acueducto y alcantarillado. La industria no se conoce con el detalle requerido para la regulación.

Uno de los soportes básicos de la regulación es la información. En el país existen más de 1.000 operadores de sistemas de acueducto, pero el nivel de conocimiento de la autoridad reguladora sobre este heterogéneo universo es incipiente. Como resultado, la regulación se ha efectuado sobre aspectos que, si bien tienen injerencia directa sobre el comportamiento de la industria, no obedece a un conocimiento de las características sectoriales. El énfasis regulatorio se aplica siguiendo la dinámica impuesta por el desarrollo legal, pero no basado en el diagnóstico de la industria y de adónde quiere el regulador que esta industria llegue.

El desconocimiento de la industria de agua potable es un problema que puede ser especialmente grave por el carácter público de las entidades de agua potable del país. La regulación en este sector, si las entidades prestadoras son agentes privados, se debería concentrar casi exclusivamente en precios, cantidad y calidad del servicio prestado, al igual que en la competencia. Los mercados de empresas públicas se comportan de manera diferente a los privados y por ende la regulación es mucho más compleja porque debe hacerse sobre la gestión de las mismas. Por ello, si se desconocen las características de gestión de las entidades, resulta complicado e ineficiente regular.

¿Quién conoce la estructura, principios y normas de la Ley de servicios públicos domiciliarios?

Un tercer elemento del diagnóstico general sobre el tema regulatorio tiene que ver con el amplio desconocimiento de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios. Esta, que es una ley especialmente compleja y que en muchos aspectos cambió drásticamente las condiciones normativas preexistentes en el sector, no es de dominio de los agentes regulatorios del

control financiero y en contadas excepciones del nivel local. Muchos de los conflictos que hoy existen en materia regulatoria se originan por el simple desconocimiento de esta Ley.

Este hecho debería generar especial preocupación para las autoridades regulatorias, por cuanto muchos de los conflictos se originan en el país, no en la inexistencia o duplicidad de normas, sino en el desconocimiento de las mismas. Aunque el Ministerio de Desarrollo ha emprendido importantes esfuerzos en esta materia, es claro que la difusión de la ley debe implantarse con mayor agresividad y en escenarios múltiples.

6.5.2 Diagnóstico institucional

Diseño

A diferencia de otros países, Colombia adoptó un modelo regulatorio que separa las funciones de regulación de las de vigilancia y control. La Constitución creó la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Ley 142, creó tres comisiones de regulación (de Agua, de Energía y de Telecomunicaciones).

En teoría, el modelo colombiano tiene la ventaja de contar con entes especializados en materia de planificación, regulación y control —en su orden el Ministerio de Desarrollo, la Comisión de Regulación y la Superintendencia de Servicios Públicos—. Los propósitos de especialización e independencia, justificarían la existencia de una entidad regulatoria de alto nivel técnico y libre de la influencia de las presiones propias que impone la prestación de un servicio en condiciones deficientes, como sucede en la gran mayoría del país. No obstante, como lo indican algunos investigadores sobre el tema regulatorio del sector de agua en Colombia:

La Ley 142 creó una estructura de entes reguladores relativamente complicada. No sólo se separaron las funciones de regulación y vigilancia entre la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, sino que el Ministerio de Desarrollo ha retenido un papel importante en el proceso de regulación —que es el de aprobar a las empresas del sector sus respectivos planes de gestión. Esta (sic) actividad se puede considerar como fundamental al proceso de regulación, y por lo tanto va mucho más allá que el trabajo de fijar metas de carácter estratégico para el sector, convencionalmente reservado a los Ministerios. Esta asignación de responsabilidades no sólo complica la relación entre la CRA y el MDE, sino que sirve para desplazar a la CRA de lo que es *sui generis* el principal trabajo del regulador, es decir, acordar y aprobar los planes de gestión de las empresas. (Oxera, 1996)

Es evidente entonces que la estructura institucional puede generar dificultades en la coordinación de las acciones de regulación y control e imponer una separación no necesariamente deseable desde la perspectiva del agente regulado, sobre todo en un ambiente como el colombiano, que en la actual fase de desarrollo sectorial desea atraer inversionistas privados. La coherencia en materia regulatoria y de control debe ser totalmente transparente al potencial inversionista y al operador público. Sin embargo, en la práctica, lo que ha sucedido es que las entidades, por su naturaleza y diseño organizacional, han funcionado con dinámicas distintas, generando la percepción de descoordinación entre los agentes regulados. Este hecho es especialmente cierto entre los agentes de regulación nacional y local.

6.5.3 Diagnóstico operacional

Coordinación

Desde la perspectiva administrativa, la Comisión de Regulación es un cuerpo colegiado donde el proceso decisorio es mucho más lento que en la Superintendencia. La dinámica de la Comisión está gobernada por la empresa de servicios públicos y las políticas del gobierno central. La dinámica de la Superintendencia en cambio, se rige por los usuarios de los servicios públicos y sus problemas frente a los prestadores. Además, el Superintendente responde directamente al Presidente de la República. Esta disposición institucional implica que el ritmo de regulación sea mucho menos dinámico que el proceso de control.

En principio, este factor no debería preocupar. Un trámite regulatorio con varios filtros garantiza un análisis más detallado de las decisiones y puede agregar solidez a las normas. Sin embargo, dado que las entidades sectoriales (Ministerio, Superintendencia y Comisión) han iniciado labores sólo ahora último, la regulación no estaba desarrollada cuando la Superintendencia inició sus procesos de control. Como resultado, la Superintendencia ha debido rebasar sus funciones de vigilancia y control, sentando jurisprudencia y de esta manera actuando como regulador de facto. Es de esperarse que en el futuro esta inconveniencia desaparezca en la medida en que la Comisión termine con el proceso de normatización sectorial.

Otra de las áreas de coordinación que afectan seriamente la regulación está relacionada con FINDETER y el FIU, dado el interés del Gobierno en emitir señales coherentes a los agentes regulados y a aquellos potenciales que desean vincularse al sector. En circunstancia que estas entidades administran recursos del Estado y reglamentan la forma de acceso a éstos, ellas pueden actuar a favor o en contra de la regulación que emite la Comisión. La evidencia demuestra que cumplir con las normas de la Comisión no es requisito para tener derecho a fondos del Estado, situación que resta poder importante a la reglamentación emitida.

Finalmente, la coordinación con el nivel municipal es clave ya que es este el nivel donde opera la industria. Esta coordinación es de importancia porque para bajar los costos originados en el sector a regular, una buena capacidad de apoyo regulatorio en el nivel local llega a ser clave para el propósito general de regulación.

El problema de escala

Parece imposible regular y controlar 1.090 entidades desde una entidad central. Existe la disyuntiva entre regular la industria y regular la unidad (empresa). La Comisión, en forma adecuada ha adoptado el primer camino. Sin embargo, la heterogeneidad del sector limita su efectividad restándole presencia institucional de manera injustificada, mientras que los mecanismos e instituciones de control se dedican a controlar la unidad de prestación del servicio con mayor reconocimiento por parte institucional y general.

6.5.4 Diagnóstico jurídico

Como consecuencia de la reciente puesta en marcha de la Comisión de Regulación y de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el país se encuentra aún en proceso de adaptación y ajuste jurídico a estas nuevas entidades y circunstancias, producto también de una nueva Ley y de una nueva Carta Política.

No obstante este hecho, entre estas entidades y las autoridades locales se requiere de una clara definición de límites de intervención regulatoria entre la Comisión y los otros agentes que afectan al sector. Existen problemas jurídicos de competencia que deberían subsanarse en esta fase, antes de que éstos logren crear conflictos innecesarios al sector. Existen “claroscuros” jurídicos en materia de competencia y coordinación entre la Comisión y la Superintendencia y entre estos órganos y los agentes administrativos y de control en el nivel descentralizado del gobierno.

Uno de los aspectos fundamentales es el de la regulación de la competencia. Esta, como se verá más adelante, escapa a las funciones de la Comisión por un artificio legal que no contempló la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios. (Ver cuadro 6-3)

6.5.5 Diagnóstico del desarrollo normativo

En esta fase de avance de la actividad regulatoria, es un tanto difícil adentrarse en detalle de la adecuabilidad de la normatividad que hasta la fecha ha emitido la Comisión. La totalidad de las normas persiguen como claro propósito la búsqueda de la eficiencia por parte de los prestadores de servicios.

No obstante, a nivel general se percibe debilidad debido a la carencia de un marco regulatorio estable y completo que se dedique no sólo al sector público, sino que defina criterios regulatorios para el sector privado también. Si bien es cierto que sólo un pequeñísimo porcentaje de los operadores actuales podrían calificarse de privado, el país debería aprovechar la enorme ventaja de poseer una legislación que prevé el acceso del sector privado, además de contar con una Comisión de Regulación para anticiparse al acceso del mismo al sector de agua y saneamiento³³.

6.5.6 Regulación de agentes públicos

La regulación de los agentes públicos se ha concentrado en la elaboración de planes de gestión de los aspectos tarifarios y del control de costos. Los planes de gestión son una de las materias cruciales de la regulación, pero como se mencionó anteriormente, estos se están negociando entre las entidades prestadoras de los servicios y el Ministerio de Desarrollo. La Comisión de Regulación estableció criterios generales para la elaboración de la reglamentación de los planes y el Ministerio de Desarrollo los aprobará para las empresas. Los planes, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas, en la forma

³³ En este sentido debería mirar la costosa experiencia Argentina en esta materia, por cuanto, luego de iniciadas las privatizaciones, el país debió dedicar importantes recursos para crear entidades de regulación y normas, una vez los hechos estuvieron creados.

como fueron concebidos por su naturaleza legal, presentan varios problemas en términos de incentivos para inducir eficiencia, aspecto que se explica en detalle a continuación:

6.5.7 Los planes de gestión:

Antes de la expedición de la Ley 142 de Servicios Públicos Domiciliarios (LSPD), en Colombia se identifican por lo menos tres tipos de planes de gestión de las entidades prestadoras de servicios públicos.

Grupo I: Planes de gestión con contraprestación directa

- Asociados a Operaciones de Crédito o Financiación Externa. Estos planes de gestión (desempeño) estaban asociados a las operaciones de crédito externo que la Nación garantizaba con la banca multilateral o con su participación en la financiación de algunos proyectos específicos. Como ejemplo pueden citarse aquellos suscritos por la Nación con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) para garantizar el pago de la deuda externa de la empresa en 1993 y el otorgamiento de la garantía de la nación a la Operación de Crédito Santa Fé I. El suscrito por EMCALI con la nación para que ésta avalara la ampliación del período de ejecución del crédito que la OECF de Japón otorgara a EMCALI para concluir el Proyecto de Acueducto y Saneamiento.

El plan firmado por las Empresas Municipales de Cúcuta para garantizar el levantamiento de la suspensión de desembolsos que sobre el préstamo 2470-CO, había impuesto el Banco Mundial. Tres características principales distinguen estos planes: (1) La motivación para la suscripción del plan es externa a las empresas; (2) Una de las partes (la nación), estaba negociando con la otra parte (la empresa), el otorgamiento de un favor (garantía de la nación) a cambio de una contraprestación (eficiencia en el desempeño de la empresa) y (3) Existe reciprocidad completa entre las partes que los suscriben, puesto que en ellos es perfectamente clara la motivación u objeto del plan y lo que cada participante recibe a cambio.

- **Banca multilateral - FINDETER:** Dentro de los planes con reciprocidad completa caben los convenios de préstamo de FINDETER y los contratos de préstamo de la Banca Multilateral. En ellos es claro que a cambio del financiamiento de un proyecto específico, la entidad beneficiaria se compromete además del cumplimiento de las condiciones financieras de repago, al cumplimiento de ciertas condiciones de gestión y desempeño al interior de las empresas (covenants) que garanticen que la entidad cumple con la política de financiamiento de la entidad financiadora.
- **Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):** Al igual que en los anteriores casos, el CONPES ha otorgado garantías a operaciones de crédito externo con empresas de servicios públicos o ha definido aportes de la nación, obligando a las empresas la adopción de planes de gestión con metas específicas de desempeño. Por ejemplo, el suscrito con las extintas Empresas Públicas de Barranquilla, se le exigió el cumplimiento de ciertos indicadores de eficiencia a cambio del apoyo de la nación para una operación de crédito externo. Uno similar

fue suscrito con la Triple A y el Distrito de Barranquilla para aportar fondos no reembolsables de la nación al plan de desarrollo de la nueva empresa de acueducto de la ciudad.

Grupo II: PGR internos a las empresas

En teoría, los PGR no debieran ser impuestos desde el exterior a las empresas, tal como sucede con los planes descritos en el grupo I. En una economía de mercado, una empresa eficiente debería generar en su interior su propio plan de gestión y resultados. En estas entidades, el PGR se constituye en una herramienta central para garantizar su supervivencia en el mercado. Un plan donde se detalle cuál es el propósito empresarial de mediano y largo plazo, es un instrumento fundamental para transmitir a su interior la filosofía y misión de la organización.

A diferencia de las empresas privadas, en las entidades públicas que en Colombia prestan servicios de agua potable y saneamiento, no hay tradición de planificación empresarial autónoma. La función de planeación está, con pocas excepciones, limitada a la planificación física de los sistemas, a aquella resultante del ejercicio presupuestal obligado por la ley, o a la planificación impuesta desde afuera por las entidades que tocan con la financiación de sus inversiones.

En las empresas de servicios públicos colombianas, la planificación como una función autónoma y central a la misión de las organizaciones que se concentre en la planificación de la gestión de la empresa, es una práctica poco frecuente, entre otras por las siguientes razones:

- La visión de empresa no es la de una organización con una misión única clara. Es frecuente que los objetivos de las entidades que prestan los servicios públicos no coincidan con los de sus administradores, o que las propias organizaciones tengan objetivos que no son congruentes entre sí. Esto, entre otras razones, se explica por la teoría del “agente principal”³⁴, en la cual se plantea que las entidades públicas carecen de un agente principal como lo tienen las entidades privadas donde el accionista es el agente principal que controla la gestión con el claro propósito de maximizar los beneficios económicos.
- En la empresa pública, por el contrario, el problema del agente principal se disuelve entre múltiples representantes de diversos poderes, los que no necesariamente coinciden. En el sector privado, una Junta Directiva es el órgano ideal de control de la gestión pues ésta captura muy bien el interés de maximizar los beneficios de todos los accionistas, a diferencia del sector público donde no es claro el propósito de los representantes de los verdaderos accionistas (los usuarios o clientes de las empresas), como tampoco de los administradores de turno ni de trabajadores ni sindicatos. Cada uno puede tener sus propios intereses, y por ende sus propias agendas dentro de la misma organización.

³⁴ Del inglés “principal agent”

- Por la marcada influencia de agentes externos a las empresas y por el medio institucional en que se desenvuelven, la cultura de las organizaciones es “cortoplacista”. Por ende, la planificación es vista como un privilegio de las grandes empresas antes que como una labor esencial para la supervivencia de la organización. Esto se debe en parte, a que de hecho, la empresa pública no percibe la existencia de amenazas para su supervivencia.
- Las organizaciones que prestan servicios públicos domiciliarios de agua potable concentran sus esfuerzos en la planeación física de los sistemas. Para ellas no es claro que el producto que venden a sus clientes es ante todo la prestación de un servicio, no la simple conexión a un sistema de acueducto o alcantarillado o la provisión no confiable del servicio de agua potable.
- Debido a que su concepción de cliente se limita a la de usuario, o suscriptor, no toma en cuenta la necesidad de planificar la gestión en áreas como la comercial, la operacional y la de expansión de los sistemas. Por ello la planeación estratégica es prácticamente inexistente.
- La medición de los resultados de la gestión se produce por lo general cuando los problemas son manifiestos (cortes de agua, errores en la facturación, roturas, etc.). La medición de la gestión como instrumento para anticiparse a los problemas es una práctica poco frecuente en las empresas de servicios públicos de agua potable.

Grupo III: PGR de la Ley de servicios públicos

Como consecuencia de la deficiente gestión de las empresas públicas del sector, el legislador obligó la adopción por parte de las empresas del plan de gestión y resultados (PGR) en los términos definidos por el artículo 52 de la LSPD. Este concepto de plan de gestión y resultados se constituye en un tercer tipo de plan, por cuanto es de obligatoria elaboración por parte de las empresas de servicios públicos y se origina en una concepción estratégica de la planificación (ver inciso primero art.52 LSPD).

En estos PGR no existen contraprestaciones directas de ninguna índole para quien elabora el plan³⁵. El plan es un mandato de ley que pretende inducir a las entidades prestadoras de los servicios públicos a que adopten la función planificadora al interior de sus empresas. En principio, desde la perspectiva de la empresa, no existe un incentivo a su elaboración distinto al requisito de ley. No existe contraprestación positiva directa, sino una negativa constituida por la eventual sanción por su falta de elaboración o elaboración deficiente.

Como herramienta de regulación es claro que el plan de gestión puede ser indicativo de las intenciones de la industria. Sin embargo, tal como están concebidos en la ley, no existen incentivos como contraprestaciones directas a su cumplimiento. En este sentido,

³⁵ Distinto, claro está, al propio beneficio que para una entidad implica contar con una herramienta de gestión como es el plan estratégico de gestión y resultados PGR.

se requiere del diseño de un sistema de incentivos que induzca a las entidades públicas prestadoras de los servicios a que éstas adopten la cultura de la planificación y por ende a que elaboren planes de gestión por sí mismas, acorde con los propósitos de eficiencia que la Constitución y la Ley señalan. Los planes de gestión deberían ser la resultante de un proceso al cual se vieran inducidas las empresas, no la imposición externa de una norma.

6.5.7 Regulación de agentes privados

Diversos análisis³⁶ concluyen con toda claridad que la regulación en Colombia se ha dedicado al sector público, pretendiendo extender también los criterios aplicados a agentes públicos a las entidades privadas. Desde la perspectiva teórica y práctica, este empeño del regulador no tiene sentido, por cuanto los incentivos de comportamiento de unos y otros agentes son totalmente diferentes. Mientras el agente privado se orienta a maximizar el beneficio económico vía el aumento de ingresos minimizando sus costos, el propósito del agente público no necesariamente coincide con el del prestador privado (ver numeral 3.6 sobre la teoría del “agente principal”).

En el país no existe el marco regulatorio para la actividad privada en el sector de agua potable y saneamiento. Este hecho en sí mismo puede frenar la participación de los privados, por cuanto agrega incertidumbre al medio ambiente que deben enfrentar al momento de evaluar sus decisiones de inversión en este sector.

6.5.8 Regulación de la competencia

6.5.8.1 Regulación de la competencia con posibilidad de acceso del sector privado

Desde la perspectiva teórica, la regulación de los procesos de competencia es quizás la más poderosa herramienta de regulación. Un vez que el monopolista se encuentra en poder del mercado, las dificultades para el regulador son enormes: asimetría de información, posible captura del regulador, etc.

El acceso al mercado por parte del monopolista debería ser lo más competitivo posible, pues es quizás la única manera de tener competencia en un mercado de monopolistas naturales.³⁷ En Colombia, es claro que este mecanismo no está en manos de la Comisión de Regulación de Agua Potable, sino de los Concejos Municipales. (Ver cuadro 6-3)

³⁶ Ver capítulo sobre participación privada de este análisis sectorial, y Ochoa Francisco, *ibid.*

³⁷ Inclusive Harold Demsetz argumenta que la regulación no es posible sino a la entrada a los mercados. Los problemas de asimetría de información son insuperables una vez el monopolista natural ha accedido al mercado.

Cuadro 6-3**El proceso de participación privada en Colombia y la regulación: La competencia**

Con base en el trabajo de Ochoa y otros³⁸, se percibe que a pesar de existir en la Ley 142 un procedimiento expedito para garantizar procesos de competencia cuando un municipio quiera invitar a un proveedor a participar en la concesión o administración de su sistema, en la práctica esta circunstancia es inoperante por un resquicio de la ley.

- Si un municipio desea invitar a un operador privado a participar en una concesión o un contrato de gestión, la ley lo obliga a abrir un concurso público.
- Si por el contrario, el municipio, en lugar de las figuras contractuales conocidas (arriendo, concesión, etc.) desea invitar a un particular a participar en una sociedad de economía mixta como socio operador, en la Ley 142 de Servicios Públicos no existe ninguna norma, como tampoco en la Ley 80 de contratación, que lo obligue a llamar a concurso público.
- En la práctica, el alcalde requiere ser autorizado por su Consejo Municipal a constituir una sociedad de economía mixta. Una vez autorizado, ninguna norma obliga al alcalde a que el socio privado deba ser elegido en un proceso competitivo.
- Un operario privado, siguiendo la ley colombiana, invitado a participar en la sociedad de economía mixta, puede llegar a poseer pleno control accionario de la sociedad paulatinamente, sin haber seguido para ello proceso competitivo alguno.
- Sólo modificando la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, o la Ley de Contratación, podría reglamentarse el acceso de los privados a sociedades de economía mixta en forma competitiva.

6.5.8.2 Regulación del acceso del sector público

Uno de los pilares fundamentales de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios se basa en el condicionamiento que el constituyente y el legislador efectuaron sobre la existencia de los monopolios de hecho y de derecho que existían en el universo institucional de los servicios públicos. La mayoría de las empresas de agua potable y saneamiento del Estado habían adquirido el derecho a constituirse de hecho como tales. Es decir, estaban ejerciendo un poder de monopolio al que habían llegado sin haber seguido procesos competitivos. La Constitución eliminó en Colombia los monopolios de derecho. Sin embargo, hoy muchas entidades de servicios públicos siguen prestando servicios como monopolios de hecho sin haber competido por éste, además la Comisión no ha regulado esta materia. Se requiere entonces que la Comisión establezca condiciones mínimas en las cuales aplique el derecho de monopolio de estos servicios cuando se trate de entidades del Estado.

³⁸ Ochoa F., Francisco J., "Evaluación de la Participación del Sector Privado en acueducto y alcantarillado-Enseñanzas"- Versión para discusión, Bogotá Agosto de 1996, Ministerio de Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

6.5.9 Regulación del servicio

En resumen, las normas expedidas por la entidad se concentran en la reglamentación de la organización interna de la Comisión. Estas son modificaciones a las normas preexistentes emitidas por la extinta junta nacional de tarifas; normas para regular los contratos de prestación de los servicios; normas para el establecimiento de los criterios para viabilizar la competencia en la prestación de los servicios; criterios de tarifado de los servicios de acueducto y alcantarillado y aseo; normas sobre el otorgamiento de áreas de servicio exclusivo; establecimiento y normatización del régimen de libertad regulada; criterios para la elaboración de los planes de gestión y resultados; normas para definir los consumos básicos complementarios y suntuarios y también se interviene en las tarifas de dos municipios (Málaga y Barranquilla).

Aunque es totalmente válido que en esta etapa de iniciación la Comisión haya concentrado su actividad en la emisión de normas de carácter organizativo, además de normas para suplir las evidentes urgencias de la gestión diaria del servicio en el país bajo la nueva Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, la normatividad de estos tres años denota que la mayor carga se ha concentrado en abocar casi exclusivamente los temas urgentes, dejando de lado los temas de largo plazo o de carácter integral de la industria del agua.

A continuación se mencionan algunos temas fundamentales para el trabajo de la Comisión que requieren ser abocados en el corto plazo:

Estructura de la Industria: Conceptualmente el principal elemento de trabajo de una agencia de regulación debe partir del conocimiento detallado al máximo sobre la estructura de la industria que pretende regular. Estructura institucional, legal, financiera y económica, así como el desempeño de la misma en temas tarifarios y de calidad del servicio. El país ni la Comisión cuentan con estos tipos de análisis en lo que se refiere a la estructura de la industria del agua potable, regionalizada o estratificada de acuerdo a los diversos elementos de complejidad con que pueden ser caracterizados (escala, áreas, complejidad tecnológica, etc.).

Como se mencionó anteriormente, un análisis de la estructura de la industria del agua potable es indispensable para regular, puesto que a partir de ahí es que pueden inferirse las prioridades en materia regulatoria y definir asuntos como la de la escala óptima de regulación de problemas.

Escala ideal de regulación: OXERA³⁹ en una consultoría reciente para la Comisión. Esta llamó la atención sobre el problema de regulación para la escala de la industria colombiana de agua potable. Es deseable que este asunto sea abocado desde ahora, por cuanto de él depende en gran medida la efectividad de la regulación.

Regulación de la gestión de agentes públicos: Aunque la Comisión ha venido realizando esfuerzos importantes en esta materia, se requiere que este esfuerzo continúe, sobre todo

³⁹ Oxford Economic Research Associates Ltd. "Opciones Para El Marco Regulator Del Servicio De Agua Y Alcantarillado: Principios Fundamentales Y Preguntas Claves" Bogotá, Agosto de 1994

para analizar los mecanismos de generación de ineficiencias al interior de los prestadores del sector de agua potable y saneamiento.

Participación privada: Se requiere de un análisis integral de largo plazo sobre la participación privada. Un análisis que defina aspectos clave, como lo es el acceso a la industria. Sobre este tema existe suficiente documentación sobre los aspectos principales a ser abocados por parte de la regulación.

6.5.10 Regulación tarifaria

La regulación en materia tarifaria se ha dedicado a establecer parámetros y criterios de eficiencia (en sentido económico) para que los agentes prestadores de los servicios reconozcan los costos de prestación del servicio. Esta decisión de la Comisión indica cómo la regulación de agentes públicos en Colombia ha debido sesgarse para evitar que los prestadores privados no cobren los costos reales de la prestación del servicio.

6.5.11 La regulación y los incentivos

La industria de agua potable como la existente en el país, con un porcentaje mayoritario de entidades públicas prestando el servicio, requiere de un sistema de regulación que establezca metas claras de resultados de la gestión para ser controladas por la Superintendencia de Servicios Públicos, pero a la vez requiere más de una regulación de incentivos que de penalizaciones. Una vez conocida la estructura de la industria y la forma cómo operan los diferentes incentivos dentro de una estructura de empresa pública, la regulación debe dirigirse a crear el conjunto de incentivos que garanticen los resultados que el regulador desea. Los incentivos adecuados minimizan los costos administrativos y agilizan los procesos regulatorios y de control con un beneficio directo sobre la industria y sobre los clientes de la misma.

A continuación se examinan algunos componentes del sistema de incentivos que debieran considerarse en el proceso regulatorio.

Institucionales

- Existe un importante incentivo para que entidades distintas a la Comisión interfieran en la regulación. Dentro del aparato estatal colombiano, cuando una entidad no tiene la posibilidad de asignar recursos, tiene un fuerte incentivo a ganar “audiencia” creando regulaciones o exigiendo trámites, para de esa forma justificar su existencia. El sistema en que la ley definió las formas de regulación y las autoridades encargadas de la misma, crean una complejidad innecesaria al sistema regulatorio.
- En el nivel local existe un fuerte incentivo a sobrerregular y sobrecontrolar, por cuanto existe un marcado desequilibrio entre las entidades de control y las entidades que prestan servicios. Las entidades prestadoras de servicios, en general padecen de serios problemas de gestión y a la vez, los agentes de control y fiscalización local sienten avidez de controlar por cuanto el marco legal favorece ampliamente esta función. En un medio ambiente institucional estable, este desbalance genera un

benéfico incentivo a controlar la ineficiencia. Sin embargo, en un medio ambiente institucional politizado, este desequilibrio puede distorsionar los incentivos de control y convertirlos fácilmente en razón política. La razón de controlar puede no ser el restablecimiento de la normalidad de una situación específica o inducir eficiencia, sino la de figurar para obtener poder político.

Económicos

- Los incentivos económicos de parte del gobierno al parecer no están actuando en favor de la regulación. El crédito es otorgado tratando de seguir criterios de eficiencia, pero su asignación no se hace en estricta concordancia con las normas emitidas por la Comisión de Regulación o de acuerdo con las sanciones de la Superintendencia. Los recursos de cofinanciación que podrían ser utilizados como poderosa herramienta de incentivo para que las entidades incrementaran la eficiencia, son utilizados con otros criterios,⁴⁰ desaprovechando así este incentivo para transmitir señales adecuadas sobre los deseos del gobierno en materia de eficiencia.
- A pesar de que las normas tarifarias han variado sustancialmente en relación con el pasado, aún existe un enorme desincentivo para el prestador público a reconocer costos de eficiencia. De un lado, tenemos el incentivo político que tiende a no reconocer los incrementos de costos para evitar trasladar estos incrementos a los usuarios, reforzado a su vez por la política de gobierno sobre control de inflación, denominado “pacto social” y de otro lado, existe un gran incentivo a evitar el asumir estos costos vía la tarifa, por la existencia de subsidios a la oferta en forma de cofinanciación de inversiones que minimizan la presión sobre la variable tarifaria.

De gestión

- Los planes de gestión y resultados pueden convertirse en buena herramienta para direccionar la gestión de las empresas hacia la eficiencia. Sin embargo, desde la perspectiva de incentivos, tal como están concebidos, constituyen un desincentivo a la provisión de información, ya que quien controlará su ejecución será la Superintendencia de Servicios Públicos. Dado que en el país, para los prestadores de servicios la labor de la Superintendencia se identifica con multas a las empresas, se puede esperar que la información consignada en los planes no será de la mejor calidad.

6.5.12 Perspectivas

Con miras al futuro, se espera que la tarea regulatoria se concentre en aspectos tales como la competencia por la prestación del servicio y en la regulación de agentes privados de los cuales existe la expectativa que ingresarán al sector de agua potable en mayor medida. Por esta razón, por las características de las autoridades regulatorias y la evolución del mercado de servicios públicos, es factible hacia el futuro la unificación de la

⁴⁰ La Superintendencia informó de un caso en el cual una entidad había sido sancionada por ineficiencia y al día siguiente recibió recursos no reembolsables del Fondo de Cofinanciación para la inversión Urbana.

autoridades de regulación y control, tal como sucede con estas autoridades en otros países del mundo.

6.6 DIRECTRICES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD REGULADORA EN COLOMBIA

En este capítulo se definen en líneas generales las directrices para el mejoramiento de la actividad reguladora en Colombia. En resumen, éstas se concentran en las siguientes áreas:

6.6.1 Realizar un estudio de la industria de agua potable y saneamiento

Las normas de regulación que se han emitido hasta ahora se han basado en el importante acervo de experiencias de las personas vinculadas a la Comisión de Regulación de Agua Potable y en algunos análisis que sobre la industria se han realizado en el pasado reciente. Sin embargo, una adecuada acción reguladora parte del conocimiento detallado de la características políticas, económicas, financieras y técnicas de la industria que se quiere regular. Se considera urgente que la Comisión emprenda un análisis de industria, para que con base en ella defina su plan regulatorio de corto y mediano plazo.

Al parecer, es la intención de las autoridades reguladoras que las características de la industria, así como sus problemas, se identifiquen en los planes de gestión y resultados. Sin embargo, es importante considerar la calidad de información de éstos. Teniendo en cuenta que los planes de gestión deben ser presentados por ley para luego ser aprobados por el Ministerio de Desarrollo y vigilado su cumplimiento por la Superintendencia, éstos se constituyen en un desincentivo natural en nuestro medio para proveer información exacta.⁴¹ Por esta razón, la necesidad de efectuar estudios de las características de la industria no se suple con la información proveída por los agentes regulados.

El estudio, como mínimo, debe producir los siguientes resultados:

- Catalogar los diferentes agentes que en la actualidad están prestando el servicio. Especialmente diferenciando entre los agentes formales públicos y privados (empresas), agentes informales (públicos y privados) y aquellos que pueden estar en proceso de transición de informal a formal.
- Caracterizar las condiciones financieras, institucionales, técnicas y tarifarias de los agentes prestadores de los servicios de agua potable.
- Distinguir entre los diferentes tipos de incentivos aplicables a la gestión de las entidades de acuerdo con la naturaleza que muestren para los diferentes tipos.

6.6.2 Apoyar la formación de una industria de agua potable

⁴¹ El problema de asimetría de información, típico en la relación entre la autoridad regulatoria y el agente regulado, se acentúa con la forma como la información ha sido concebida por el Plan de Gestión y Resultados.

La heterogeneidad institucional del país, las circunstancias de crisis del sector durante por lo menos 20 años y la transición del modelo centralista de gestión de los servicios públicos a uno descentralizado, han arrojado como resultado, entre otros, una precaria y en algunos casos inexistente industria de agua potable.

La regulación, como herramienta de control de la competencia y del desempeño de monopolios naturales, presupone la existencia de estructuras institucionales con objetivos y estructuras organizacionales mínimas. Por ejemplo, una de las características mínimas que define la existencia de una empresa es que ésta mantenga su contabilidad al día.

6.6.3 Implantar un programa de difusión y enseñanza de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios y de las Normas Regulatorias

El desconocimiento de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios ha generado problemas de coordinación entre los distintos niveles del Estado y entre éste y los usuarios. La Comisión debería emprender un programa de capacitación dirigido especialmente a dos niveles: las entidades del estado y los usuarios.

Capacitación a entidades del Estado

- Dirigido a las áreas jurídicas de los municipios, departamentos, empresas y entidades del nivel nacional.
- Dirigido a los funcionarios del nivel nacional encargados de analizar y evaluar decisiones sectoriales.

Capacitación a usuarios

- Dirigido a los miembros de los comités de desarrollo de los servicios públicos domiciliarios
- Dirigidos a los usuarios de los servicios públicos en general.

6.6.4 Modificar la disposición institucional de las entidades de regulación

En el área institucional se requiere emprender acciones de ajuste para reforzar la coordinación entre los múltiples agentes que tienen injerencia sobre el tema de regulación de la prestación de servicios de agua potable y saneamiento a nivel nacional y en el nivel descentralizado. De lo contrario será necesario simplificar el número de entidades con potestad reguladora. En este punto es deseable evaluar la conveniencia de las siguientes alternativas institucionales:

Actualizar del primer borrador de proyecto de Ley de Servicios Públicos Domiciliarios presentado al Departamento Nacional de Planeación en 1993, la estructura de regulación propuesta. En éste, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios se definía como la autoridad única de regulación, vigilancia y control de los servicios públicos

domiciliarios. La viabilidad de esta iniciativa, sin embargo, está condicionada a la viabilidad política dentro del propio Poder Ejecutivo y su trámite en el Congreso de la República.

El propósito de esta iniciativa es el de unificar en un solo cuerpo las funciones de regulación y control. Complementan esta opción, las siguientes acciones:

- Eliminar la capacidad del Ministerio de Desarrollo de aprobar los planes de gestión y resultados y trasladar esta función a la Superintendencia (modificada).
- Modificar la estructura jerárquica de dependencia directa del Presidente de la República para la Superintendencia e incluir una Junta de Directores a quien responda el Superintendente.

6.6.5 Cambiar el sistema de formulación y aprobación de los planes de gestión

Los planes de gestión tienen claros desincentivos a su adecuada preparación y el costo de revisarlos por parte del Ministerio de Desarrollo es enorme. Como norma de ley pierden su carácter de contrato con reciprocidad para los participantes en este tipo de contratos. La empresa se obliga a firmarlos, pero no hay contraprestación por su adecuada elaboración y cumplimiento. No tienen incentivos para ser utilizados a favor de la eficiencia sectorial que se pretende fomentar. Por esta razón, se proponen tres vías a seguir en relación con estos planes:

- Adoptar el modelo francés de Contrato-Plan. El contrato-plan es un convenio negociado entre el gobierno local como propietario de la empresa y la administración de la misma. Este contrato-plan tiene la ventaja de otorgarle a la administración claridad sobre sus metas comerciales y otras, además de definirle al gobierno los límites de su injerencia y parámetros de evaluación de la gestión de aquellos (Banco Mundial, 1993).
- Condicionar Créditos y Fondos de Cofinanciación a la Adopción de los Planes.- Reglamentar su elaboración de tal manera que éstos queden condicionados a algunos incentivos de parte del Estado. Por ejemplo, condicionar el acceso a los fondos del Estado (crédito y cofinanciación) al adecuado diseño e implantación de los planes.
- Trasladar la responsabilidad de planificación a la Comisión. Eliminar de la Ley de Servicios Públicos la responsabilidad del Ministerio de Desarrollo de aprobar los planes y dejarlos como una de las facultades de la Comisión de Regulación.

6.6.6 Implantar una “Misión Jurídica” que revise el desarrollo normativo

La normatividad sobre el sector de agua potable al parecer es importante en cantidad y calidad. Sin embargo, es notoria la existencia de numerosos “claroscuros”, superposiciones y vacíos en materia legal, tanto entre normas de similar como de inferior rango. Este hecho proviene, entre otras razones, de la herencia normativa del pasado donde las circunstancias institucionales eran totalmente diferentes a las actuales.

Se recomienda la implantación de una misión jurídica para la regulación donde las entidades nacionales que tengan injerencia en materia reguladora, lideradas por la comisión de regulación, elaboren una especie de “código de agua potable y saneamiento” que integre las diferentes normas y llene los vacíos regulatorios y normativos, armonizando las normas existentes.

6.6.7 Diseñar y adoptar regulación específica para el acceso del sector privado y el sector público a la prestación de servicios de agua potable y saneamiento

Colombia, a diferencia de otros países, tiene la ventaja de contar con legislación específica que se anticipa a la participación del sector privado en la industria del sector de agua potable. Sin embargo, las normas de regulación han estado relativamente ausentes del propósito del gobierno que es el de vincular al sector privado como también de regular. De la misma forma, por un impedimento legal, la Comisión de Regulación se ha visto seriamente limitada para poder normatizar la competencia y garantizar así que el principal instrumento de regulación, como lo es el acceso al mercado, se haga efectivo.

Como se mencionó, no sólo hay que eliminar los resquicios de la ley para limitar la competencia del sector privado que desea ingresar al sector. Es imprescindible, en el corto plazo, adoptar las medidas necesarias para garantizar que también exista competencia entre agentes públicos para adquirir el derecho a prestar servicios públicos.

6.6.8 Implantar un sistema de evaluación, retroalimentación, y control regulatorio

Parece importante establecer un sistema de seguimiento, retroalimentación y evaluación de regulación no adoptada hasta el momento. De especial importancia se considera la evaluación costo-beneficio de las normas regulatorias que se pretendan emitir previa su emisión. De la misma forma, efectuar un seguimiento dentro de las entidades afectadas por las normas, por su aplicación, interpretación y aceptación y diseñar un sistema de permanente control sobre la normatividad sectorial al interior del sector y en especial de aquellas normas adoptadas por los municipios y las empresas reguladas.

7. PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

7.1 ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

La participación privada en los servicios de agua potable y saneamiento tiene como principal objetivo mejorar la cobertura y calidad de los servicios e incrementar la eficiencia en la aplicación de los recursos disponibles. Naturalmente, esta participación tiene como fin el obtener beneficio económico.

Para evaluar los factores que influyen en que la actividad privada se sienta atraída, es necesario tener en cuenta tanto los factores que son propios a dicha actividad como los externos al sector agua potable y saneamiento, y que influyen en el resultado económico.

Los factores que afectan a la participación privada pueden clasificarse en distintos niveles de responsabilidad:

- **Nivel extrasectorial:** Todos los factores que no pertenecen con exclusividad al sector del agua potable y saneamiento y no pueden ser influenciados por decisiones de las autoridades del sector.
- **Nivel institucional:** Todos los factores específicos al sector que dependen de las autoridades de planificación, regulación y control del sector o de grupos del sector distintos de los prestadores del servicio.
- **Nivel de prestadores:** Los factores propios sujetos a la decisión de los prestadores del servicio.
- **Nivel de proveedores:** Los factores que dependen o influyen en los proveedores específicos de tecnología, materiales y equipos para el sector.

7.2 DIAGNÓSTICO DE LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN COLOMBIA

Los procesos de transformación e integración de la actividad privada en el sector del agua potable y saneamiento en Colombia, hasta ahora se han desarrollado en forma incipiente. No se ha incorporado aún la totalidad de las ciudades grandes.

7.2.1 Diagnóstico jurídico

Para atraer la participación privada al sector del agua potable y saneamiento, se necesita un marco jurídico claro. La Ley 142 del 11 de Julio de 1994, establece la regulación de la prestación de servicios por cualquier persona física o jurídica, sea pública o privada.

A nivel general, el diagnóstico jurídico indica que existe un marco legal adecuado para la participación privada (salvo la disposición del artículo 58 de la Constitución Nacional que permite la expropiación sin indemnización). No obstante, en el análisis particularizado de las normas legales se encuentran dificultades desde el punto de vista privado.

- Normas contractuales generales, tales como las cláusulas exorbitantes, las cláusulas de prórroga de contratos, las cláusulas de inversión de bienes y servicios y las de asignación de riesgos.
- Las normas tributarias para operadores, asesores técnicos o inversionistas extranjeros.
- Las normas sobre inversión extranjera y régimen cambiario.
- Las normas sobre control y vigilancia en la prestación de servicios públicos.
- Las normas sobre consecución de licencias ambientales.
- Las normas sobre asignación de responsabilidades a los prestadores privados de servicios sobre factores no controlables.
- Las normas sobre vinculación del sector privado.
- La falta de un marco regulatorio con la adecuada especificidad para cada caso.

Como síntesis del diagnóstico jurídico, puede decirse que el marco legal existente no impide la participación privada, pero éste debe perfeccionarse para fomentar dicha participación.

7.2.2 Diagnóstico institucional

El diagnóstico institucional analiza los organismos públicos del sector. En tal sentido, coexisten los siguientes organismos:

- La Comisión Reguladora del Agua, encargada de la tarea regulatoria del sector.
- La Dirección Técnica de Agua Potable y Saneamiento del Ministerio de Desarrollo Económico, encargada de aprobar los planes de gestión de los prestadores de la planificación sectorial.
- La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, encargada del control de dichos servicios.
- La Financiera de Desarrollo Territorial S.A. - FINDETER, encargada de la financiación de proyectos.

Existen además entidades tales como el Ministerio de Salud, el Ministerio de Medio Ambiente, etc.

Es fundamental que exista una adecuada coordinación entre todos los organismos para no crear incertidumbre y disposiciones contradictorias entre ellos. La falta de coordinación es particularmente nociva para la participación privada.

La organización actual no permite asegurar del todo que dicho funcionamiento sea coordinado y orgánico.

7.2.3 Diagnóstico técnico

Como diagnóstico técnico, en lo relativo a la participación privada del sector, puede decirse que no existe impedimento técnico para la participación privada en el sector, sino que, precisamente dicha participación privada puede ayudar a reducir las ineficiencias e ineficacias en la prestación de servicios y además garantizar la sostenibilidad en el futuro.

7.2.4 Diagnóstico económico financiero

El diagnóstico económico financiero relativo a la participación privada, se refiere específicamente a los factores que inciden en las posibilidades de ingresos y egresos económicos de los posibles prestadores privados y su posibilidad de acceder a los medios financieros nacionales e internacionales.

Los ingresos de las empresas prestadoras de servicios provienen de dos fuentes:

- Los ingresos tarifarios que dependen de la regulación tarifaria. Esta regulación debe tomar en cuenta la capacidad de pago de la población y su disposición a dicho pago.
- Los ingresos por subsidios estatales:
 - Subsidios a la demanda.
 - Subsidios a la oferta.

La estructura tarifaria vigente, en la mayoría de los servicios importantes, presenta tarifas que están muy por debajo de las tarifas de equilibrio calculadas por la Comisión Reguladora del Agua. También muy por debajo de las tarifas internacionales comparables. Por lo tanto, los ingresos tarifarios deben complementarse en parte importante por la recepción de subsidios. En general, la política existente en Colombia es subsidiar la oferta.

En cuanto a los egresos de las empresas, se han recogido opiniones coincidentes en las que se puntualiza que en general los egresos se muestran abultados debido a la gestión ineficiente de los recursos de las empresas.

El acceso a los medios financieros

La financiación de origen colombiano es de corto plazo y altas tasas. La financiación internacional se encuentra entorpecida por factores propios de las empresas. La participación privada en el Sector Agua Potable y Saneamiento no es de fácil acceso debido a la actual situación económico-financiera del sector.

- Bajos ingresos tarifarios.
- Fuerte dependencia de los subsidios estatales.
- Dificultad de acceso a las fuentes financieras.

Sin embargo, al evaluar la capacidad socioeconómica global de Colombia el sector privado puede participar con éxito en la prestación de los servicios.

7.2.5 Diagnóstico de procesos de inserción privada

Basándose en el estudio “Evaluación de la Participación del Sector Privado en Acueducto y Alcantarillado-Ochoa y Asociados” se pueden mencionar algunas conclusiones:

- Los municipios están iniciando procesos para vincular al sector privado sin tener objetivos claros ni una estrategia adecuada.
- Los procesos acusan fallas técnicas debido a la carencia de información confiable.
- Se establecen metas de aumento de la calidad y cobertura sin tener certeza sobre las fuentes económicas.
- Los criterios establecidos para la selección de los proponentes han terminado por restringir en forma apreciable la competencia.
- La estructura financiera es débil.
- No existe coherencia entre tarifas y planes de gestión.
- Los esquemas financieros se están construyendo sobre bases irreales que no se van a poder cumplir.
- La postergación de las decisiones sobre tarifas presenta dificultades para el cierre financiero de los proyectos. Las medidas tarifarias ordenadas por la Ley se darán posteriormente sin que la comunidad haya recibido previamente los beneficios de la acción de los particulares. Esto podría dar lugar a un rechazo social en lo que se refiere a la participación privada.

- Sin embargo, debe destacarse que pese a los defectos mencionados, varios de los proyectos se han podido llevar a cabo. La opinión de posibles operadores, es que pese a los defectos formales de los procesos, el sector privado no ha perdido interés en participar en futuros procesos.

En forma genérica, se puede decir que para municipios pequeños, tanto en los aspectos técnicos como económico - financieros, se presentan dificultades para la inserción de la participación privada en dichos servicios. Con una adecuada promoción de la gestión comunitaria, a través de cooperativas o juntas vecinales, más el apoyo técnico, se pueden obtener los beneficios de una adecuada gestión privada, aún en servicios menores.

7.3 DEBILIDADES DEL SECTOR PARA LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO:

7.3.1 Factores extrasectoriales

Riesgo Monetario, Riesgo Fiscal, Riesgo Jurídico, Riesgo por Falta de Apoyo Político, Inseguridad Física, Incertidumbre en la Información.

7.3.2 Factores regulatorios:

- Las instituciones de regulación y control se han establecido y diseñado principalmente para regular y controlar las empresas públicas. En el sector privado se deben controlar los resultados y, los medios para obtenerlos, quedan bajo la responsabilidad y control del prestador privado.
- La fijación de niveles de servicio a los operadores privados que sean incompatibles con las realidades económicas del servicio, atentan contra la adecuada sostenibilidad de los servicios a dichos niveles.
- La debilidad que atenta contra el interés privado, es la fijación de regulaciones ambientales no acordes con el equilibrio económico de los prestadores de servicios sanitarios o su alteración brusca sin el estudio de su impacto en la capacidad económica de la población.
- Como se mencionó, la estructura tarifaria está orientada esencialmente a la empresa pública. Su eventual falta de adecuación a la necesidad privada, tal como la de asegurar beneficio económico adecuado y sostenible a través del tiempo, puede constituirse en una debilidad para dicha participación.

7.3.3 Debilidades relacionadas con las políticas de subsidios

- Subsidios intra sector (estratificación). La política de fijación de subsidios entre los sectores de mayores y menores ingresos (estratificación) dentro del sector, al no contar con el adecuado estudio y asignación de los niveles tarifarios estratificados a la real capacidad socioeconómica de la población, se presenta como una debilidad.

- Subsidios extra sector (cofinanciación). El subsidio directo a la oferta de servicios (que en teoría están proscritos por la ley) en forma de aportes no reembolsables para la ejecución de obras (cofinanciación) en la medida en que no se demuestre que son estrictamente necesarios, se constituyen en una debilidad.

7.3.4 Actividad sindical

La eventual oposición del personal a dichos procesos se puede deber a:

- Falta de información sobre el proceso
- Miedo a su futura situación laboral
- Miedo a la pérdida de privilegios
- Miedo a la pérdida de poder por los grupos sindicales.

Si estos factores no se compensan en sus aspectos negativos, son una debilidad importante para la inserción de la actividad privada en el sector.

7.4 LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA INSERCIÓN ADECUADA DEL SECTOR PRIVADO

7.4.1 Reducción de riesgos

Apoyo político del gobierno nacional. Se propone que el apoyo político no sólo se manifieste en los documentos CONPES respectivos que expresan la voluntad del gobierno Nacional, sino que se busque explicitar dicho apoyo a nivel regional y municipal.

Una medida concreta de dicho apoyo político se considera que sería la reglamentación con carácter obligatorio, por los organismos correspondientes, de los requisitos mínimos que debe satisfacer todo proceso de inserción privada.

7.4.2 Adecuación de la normativa tarifaria para el sector privado

Se considera que la Comisión Reguladora del Agua debe implementar los estudios necesarios para adecuar plenamente la normativa tarifaria, considerando la participación del sector privado.

Se considera conveniente que durante el período de diseño de la estructura tarifaria para cada proceso de inserción de la actividad privada, la CRA intervenga en tiempo y forma oportuna.

7.4.3 Reforzamiento de la fuerza de los contratos

Una forma eficaz de reforzar la seguridad jurídica en los procesos de participación privada, es reforzar la fuerza del contrato específico de concesión o gestión privada, lo que corresponda en cada caso, permitiendo que el contrato tenga fuerza de ley entre las partes y ante terceros.

Cada proceso de participación privada debe contar con un contrato detallado y específico.

7.4.4 Adecuación tarifaria a cargo del sector público

En muchas localidades de Colombia, las tarifas se encuentran hoy día muy por debajo de las tarifas de equilibrio económico calculadas por la Comisión Reguladora del Agua. Las actuales autoridades a cargo de cada empresa deberán adecuar las tarifas a niveles de equilibrio y sostenibilidad.

Ello no sólo servirá para dar mayor seguridad económica, sino para evitar el efecto adverso en la opinión pública si dicha adecuación sólo se produce al insertarse un operador privado.

7.4.5 Coordinación de los aspectos de regulación y control

Especificidad de regulación y control de los servicios sanitarios. Para ello debe considerarse de utilidad la reglamentación de las leyes relativas a las empresas de servicios sanitarios que contengan todos los aspectos relativos a los servicios sanitarios en lo relacionado con la prestación por el sector privado, para así no dar lugar a conflictos donde la actividad privada se vería involucrada.

Delegación de la actividad de control a la actividad privada independiente. Considerando las numerosas tareas de control a cargo de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la extensión y diversidad del territorio de Colombia y el alto número de empresas a controlar (superior a 1000), se piensa que puede ser conveniente que sin delegar la responsabilidad del control, el Estado encargue las tareas de control a entidades privadas independientes.

Profesionalización de los organismos de regulación y control. Estos organismos deben ser autónomos política y económicamente, con personal capacitado, adecuadamente remunerado y que su designación y permanencia en el cargo esté ligada exclusivamente a su capacidad profesional y su desempeño específico.

7.4.6 Políticas de subsidio objetivas

Capacidad contributiva y disposición al pago que sean realistas. Para ello se propicia que basados en la estructura e información existente, se organice un sistema que permita conocer en forma objetiva y permanente los niveles de ingresos, las capacidades

contributivas para los servicios públicos y la disposición al pago, así como los gastos en servicios substitutivos.

Identificación de mecanismos factibles para subsidios directos a la demanda. La identificación de los mecanismos eficientes y eficaces para esos subsidios, implica encontrar medios para que la administración de los mismos sea justa y además que ésta no se convierta en un mecanismo engorroso y burocrático.

Análisis socioeconómico de los subsidios intrasector (estratificación). Sería conveniente evaluar la racionalidad socioeconómica de la actual dispersión tarifaria entre los distintos estratos; de esta forma se podría adecuar la asignación de recursos a la real distribución socioeconómica de los ingresos familiares.

7.4.7 Políticas de personal

Información a los dirigentes sindicales y a la opinión pública. Se debe informar a los dirigentes que representan al personal, para que a su vez éstos informen adecuadamente sobre las características de los procesos de inserción privada.

Así mismo, para los casos de privilegios injustificados del personal, se debe informar a la opinión pública sobre lo que le cuesta a los clientes dichos privilegios para así obtener apoyo político para su anulación.

Implementar programas de participación del personal en la propiedad de la misma. Se propicia la inserción de estos mecanismos en los procesos de participación privada de acuerdo con las leyes que promueven dicha participación.

7.4.8 Mejoramiento de procesos de inserción de actividad privada

Reglamentación de cumplimiento obligatorio de los requisitos mínimos que debe satisfacer cada proceso.

- Adecuación tarifaria
- Fijación de metas y objetivos mínimos
- Plazos de ejecución:
- Normas de transparencia

Asistencia técnica, legal y financiera del gobierno nacional a los municipios para que los procesos de participación privada tengan en cuenta lo siguiente:

- Dadas las carencias técnicas, operativas y financieras de muchos municipios para encarar los procesos de inserción privada en los servicios de agua potable y saneamiento, se considera conveniente que el Estado le brinde apoyo técnico legal a los municipios a través de acuerdos mutuos.

- Los municipios se beneficiarían al no tener que emplear sus escasos recursos económicos en dicha tarea y además contarían con un apoyo técnico y legal muchas veces fuera de su alcance. Un mecanismo adecuado para esta tarea podría ser la concreción de una Unidad Ejecutora Conjunta del DNP, el MDE y FINDETER.

Asistencia financiera a las empresas. Un modo de facilitar los procesos sería el que a través de un mecanismo adecuado (posiblemente a través de FINDETER) se busque el otorgamiento de créditos a las empresas con participación privada. Estos provenientes de los organismos multilaterales de crédito, tales como el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), el BM (Banco Mundial) y la CFI.

Propiciar la participación de empresas tanto nacionales como internacionales. Se debe buscar la inserción en el sector de empresas privadas colombianas e internacionales con el fin de ampliar al máximo el espectro.

Fomentar la difusión y promoción de los procesos en Colombia y en el exterior cuando corresponda con el tiempo de antelación debido para asegurar la mayor participación posible.

Definición clara de las políticas de subsidios. En los casos donde correspondan subsidios, éstos deben explicarse en forma clara a través de un estudio de factibilidad de tal aporte por parte de los gobiernos municipales o nacional.

Fomentar la declaración de área de servicio exclusivo donde sea imprescindible para asegurar un adecuado equilibrio económico del servicio.

Preparación adecuada de los procesos de inserción privada. Se debe fomentar la organización adecuada del grupo encargado de la inserción. Este grupo, en lo posible no debe estar integrado por personal de la empresa involucrada y tendrá a su cargo:

- Servir de interlocutor del grupo de asistencia técnica.
- Utilizar la asistencia de firmas consultoras que cuenten con experiencia y reconocida independencia de criterios.
- Estudiar la forma de poner a disposición de los posibles oferentes la mejor información técnica, contable y legal posible.
- Fijar cronogramas de inserción privada realistas.
- Definir, previo al momento de presentación de ofertas, los términos del contrato de participación, de manera que todos los oferentes lo conozcan y luego el contrato no se discuta. Además, el contrato debe estipular que la participación privada es esencialmente una participación de resultados y no de medios y donde el riesgo empresarial quede a cargo del sector privado.

- Difundir, con el apoyo de la Unidad Ejecutora, en la mejor forma posible, los procesos para obtener la mayor cantidad de interesados.

Supervisión independiente de la transparencia de procesos. Se debe buscar, posiblemente mediante una auditoría independiente, la supervisión adecuada de la transparencia de los procesos.

Otras formas de participación del sector privado. Además de la prestación específica de servicios por el sector privado, se debe fomentar la participación responsable de dicho sector en todos los aspectos posibles.

8. CONTROL Y VIGILANCIA

8.1 LA VIGILANCIA Y EL CONTROL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN COLOMBIA

Fue propósito claro del Constituyente de 1991, el dotar a la Carta, la Ley y las Instituciones de un derecho para los servicios públicos que permitiera la desmonopolización del manejo estatal y promover un sistema más eficiente.

Específicamente, el artículo 365 de la Constitución de 1991, estableció que "Es deber del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado directamente o indirectamente y por comunidades organizadas o particulares. En todo caso el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios."

La ley 142 de 1994, o Ley del Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios (LSPD), desarrolla lo establecido por la Carta hacia la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, gas y telefonía básica. Específicamente en materia de regulación, control y vigilancia de tales servicios, la ley estableció una separación de funciones, de manera tal que las funciones de regulación se asignaron a las tres Comisiones de Regulación especializadas, mientras que las funciones de control y vigilancia se asignaron a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

La LSPD asignó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSP) atribuciones para la inspección, vigilancia y control de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y de los individuos que los prestan, bajo principios de carácter especializado y de aplicación preferente. La SSP, en consecuencia, ejerce facultades de policía administrativa, económica, especializada y técnica para efectos del suministro de los servicios públicos y del control de los individuos prestadores bajo facultades sancionatorias y de intervención estatal.

El Decreto 548/95, de la Presidencia de la República, compila las funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y establece su estructura orgánica. Este decreto señala su naturaleza; es un organismo de carácter técnico, adscrito al Ministerio de Desarrollo Económico, con personería jurídica y autonomía administrativa y patrimonial, por medio del cual el Presidente de la República ejerce el control, la inspección y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos a los que se aplica la LSPD.

El mismo decreto señala los **Principios** que deben ser atendidos por la Superintendencia en el ejercicio de sus funciones:

- La defensa de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios

- El cumplimiento de las leyes y actos administrativos a que estén sujetos quienes prestan servicios públicos domiciliarios.
- La prevalencia del interés general sobre el interés particular en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- La continuidad y calidad en la prestación del servicio; como consecuencia del estricto cumplimiento de los índices de eficiencia, los indicadores de gestión y las normas de calidad.
- La adecuada transparencia de la información contable, financiera, técnica y jurídica de las entidades prestadoras de servicios públicos domiciliarios, respetando la reserva que sobre determinados actos o documentos impone la ley.
- La coadyuvancia en la aplicación del control social a la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- Al aplicar las normas de su competencia, lo efectuarán dando prioridad al objetivo de mantener y extender la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento básico, de tal manera que los objetivos de eficiencia, competencia y calidad se logren sin sacrificio de la cobertura.

Las **Funciones Específicas** de la Superintendencia están establecidas principalmente en los artículos 79 y 80 de la LSPD y se recopilan en el artículo 6º del Decreto 548/95. Entre las funciones señaladas se presenta a continuación un extracto resumido de las más representativas:

Funciones especiales en relación con las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios:

- Vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y normas a las que estén sujetos quienes presten los servicios públicos, en cuanto afecten directamente a los usuarios determinados.
- Vigilar y controlar el cumplimiento de los contratos entre las empresas prestadoras y los usuarios.
- Establecer sistemas uniformes de información y contabilidad de las empresas.
- Dar concepto a las Comisiones de Regulación (CR) sobre las medidas regulatorias.
- Vigilar que los subsidios presupuestales que la nación y departamentos destinan a la población de menores ingresos se utilicen en la forma prevista en las normas.
- Solicitar documentos, practicar visitas, inspecciones y pruebas necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

- Mantener un registro actualizado de las entidades prestadoras.
- Tomar posesión de las empresas en los casos contemplados por la LSPD.
- Evaluar la gestión financiera, técnica y administrativa de las ESP, de acuerdo con los indicadores definidos por las Comisiones de Regulación (CR). Publicar los resultados de las evaluaciones.
- Acordar con las empresas programas de gestión para que se ajusten a los indicadores señalados por la CR e imponer sanciones por el incumplimiento.
- Verificar que las obras, equipos y procedimientos de las empresas cumplan con las normas técnicas vigentes.
- Definir acerca de la información que las empresas deben proporcionar al público sin costo alguno.

Otras funciones en relación con las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios:

- Exigir modificaciones a los estatutos de las entidades prestadoras cuando éstos no se ajusten a los establecido por la LSPD.
- Celebrar el contrato de fiducia, en virtud del cual se encargue temporalmente la administración de una empresa, en el evento de toma de posesión.
- Ordenar, cuando haya lugar, la reducción nominal del capital social de la empresa.
- Velar por la progresiva incorporación del Control Interno en las ESP, de acuerdo con los criterios y modelos de las CR.
- Velar por que las ESP contraten una auditoría externa de gestión y resultados con personas privadas especializadas.
- Vigilar que las ESP publiquen las evaluaciones realizadas por los auditores externos.
- Sancionar a los administradores de los servicios cuando no cumplan las normas de calidad o cuando no cumplan, en forma grave, las normas contenidas en la LSPD.
- Supervisar el proceso mediante el cual el municipio demuestra que su prestación directa del servicio es de menor costo que el de otras empresas interesadas en prestar los servicios.
- Certificar, cuando la nación lo exija para efectos del otorgamiento de subsidios, acerca de la correcta forma en que se haya realizado la estratificación.

- Velar por que las entidades informen adecuadamente acerca de la destinación que han dado a los subsidios presupuestales.
- Decidir los recursos de reposición en materia de estratificación.
- Solicitar la revisión de la estratificación municipal.
- Exigir que las ESP le comuniquen a la CR y a la SSP las tarifas cada vez que sean reajustadas y que las publiquen en medio local.
- Exigir que las empresas realicen, dentro de las fechas previstas, un estudio de viabilidad empresarial con la metodología de la CR.
- Traslado a las autoridades competentes cuando se advierta que las actuaciones de los administradores de las empresas sometidas a su vigilancia y control puedan ser constitutivas de actos delictuosos.
- Velar el cumplimiento de la promoción de la competencia y el apoyo a las personas que prestan servicios públicos domiciliarios en libre competencia.

Funciones en relación con la participación de los usuarios:

- Diseñar e implementar el sistema de vigilancia y control que permita apoyar las tareas de los Comités de Desarrollo y Control Social de los servicios públicos domiciliarios.
- Proporcionar apoyo técnico para la promoción de la participación de la comunidad en las tareas de vigilancia.
- Señalar los requisitos y condiciones de la información que las ESP deben tener a disposición de los usuarios.
- Sancionar a las empresas que no respondan en forma oportuna y adecuada a las quejas de los usuarios.
- Atender los recursos que interpongan los usuarios, una vez que se haya presentado el trámite del recurso de reposición ante la entidad.

El régimen sancionatorio. Por violación de las normas, la Superintendencia podrá imponer sanciones que, según la naturaleza y gravedad de la falta, contemplan desde la amonestación; las multas; la orden de suspensión de todas o algunas de las actividades del infractor; la orden de separar a los administradores o empleados de los cargos que ocupan; la solicitud a las autoridades para que decreten la caducidad de los contratos o la cancelación de las licencias; la prohibición al infractor de la prestación directa o indirecta de servicios públicos por plazos de hasta diez años; y la toma de posesión de una ESP, o la suspensión temporal o definitiva de sus autorizaciones y licencias.

La **estructura orgánica** de la Superintendencia contempló tres superintendencias delegadas especializadas. La primera en Acueducto, Alcantarillado y Aseo. La segunda en Energía y Gas Combustible y la tercera para Telecomunicaciones. A cada uno de las superintendencias delegadas le corresponde el ejercicio de las funciones en el ámbito de su competencia, bien directamente o mediante la recomendación y apoyo al Superintendente.

8.2 ACTIVIDADES DE LA SUPERINTENDENCIA DELEGADA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

A partir del 1 de julio de 1995, se constituye y entra en funcionamiento la Superintendencia Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (SDA). En el período de un poco más de un año de labores, la SDA estableció un plan estratégico que contempla cuatro estrategias alrededor de las cuales se han organizado sus actividades:

Vigilancia y control en relación al Plan de Agua Potable y Saneamiento Básico

- Ampliación de Coberturas
- Mejoramiento de la Calidad Integral de los Servicios
- Modernización Institucional

Para implementar el seguimiento, la SDA ha organizado variadas labores que se pueden resumir de la siguiente forma (Del Informe de Labores, 31 de agosto/96):

- Organización del Registro Nacional de Entidades Prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios (RENASER).
- Realización de visitas de inspección e investigaciones administrativas. Para la organización de tales visitas se capacitó al personal, se elaboraron formularios para cada etapa de la investigación, un manual de visitas, una guía para presentación de informes y otros elementos de apoyo al funcionario.
- En algunas empresas (8) que presentaban serias anomalías se establecieron programas de gestión y resultados.
- Diseño del Sistema de Control y Vigilancia (SIVICO) para la creación de una amplia base de datos que contenga la información requerida por la Superintendencia sobre las entidades prestadoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Se inició la recolección de la información.
- Solicitud de información sobre el proceso de Transformación Empresarial.

- Análisis de otras fuentes de información; estudios tarifarios de las EPS y Planes de Gestión y Resultados. Dado lo reciente de su disponibilidad, éste está sólo en su inicio.
- Capacitación al personal de la SDA en Gestión y Resultados y en Indicadores del Sector.
- Iniciación al seguimiento de los recursos provenientes de las transferencias del nivel nacional a los municipios para los recursos de cofinanciación.
- Iniciación al seguimiento de los Planes de Gestión y Resultados.
- Seguimiento de información sobre calidad del agua, en coordinación con Minsalud. En algunos casos con rutinas de control de la SSPD, en otros con base en los análisis efectuados por las mismas EPS.
- Seguimiento de casos relacionados con el saneamiento ambiental; basados en quejas de usuarios, reportes de los entes departamentales de salud y en planes de Gestión y Resultados.
- Seguimiento de casos de la vulnerabilidad de los sistemas en Bogotá, Tunja, Soledad, Sincelejo y Neiva.
- Participación en los comités para llevar a cabo el Inventario Sanitario del Sector y el Sistema de Información del Sector.
- Participación en el programa de aseguramiento de la calidad analítica en laboratorios del Sector (PACALA), coordinado por MINSALUD.
- Participación en varios comités para la actualización normativa en potabilización, control de vertimientos, residuos sólidos y otros.

Vigilancia y control de tarifas, subsidios y estratificación

La labor de vigilancia en los aspectos tarifarios consiste en verificar que las empresas se ajusten al nuevo régimen de libertad regulada, de acuerdo con las metodologías que apruebe la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). Los plazos establecidos para la adopción de la nueva estructura tarifaria están próximos a vencerse.

La Superintendencia Delegada (SDA) ha conformado un centro de documentación en el cual se vienen registrando los estudios de costos y cálculo de tarifas remitidos por las entidades prestadoras de servicios. Se ha establecido un procedimiento unificado para la revisión de las nuevas tarifas. El proceso de revisión se encuentra en inicio.

La vigilancia de los subsidios se viene realizando en forma paralela al seguimiento de la reestructuración tarifaria de las ESP.

En cuanto a la vigilancia de la estratificación, la SDA ha capacitado un grupo de funcionarios de Control Social sobre los procesos de implementación y control de la estratificación. También se ha manejando las peticiones, quejas y recursos referentes al impacto de la estratificación de predios en la facturación. Además se está realizando revisiones tarifarias comparativas con las nuevas estratificaciones para varias EPS.

Vigilancia y control de la gestión municipal y empresarial en la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, a través de los planes de gestión y resultados

Para el desarrollo de esta estrategia la SDA se ha propuesto alcanzar varias metas:

En relación con la Vigilancia de los Aspectos Institucionales, las metas incluyen el seguimiento de los siguientes procesos: la transformación empresarial, la viabilidad empresarial, la determinación del costo económico del servicio, la separación de la contabilidad para cada servicio prestado, la implantación del Plan Unico de Cuentas (PUC), la organización del Control Interno e Implementación de las Auditorías Externas, el censo de usuarios de servicios y la recepción de PQRS (peticiones, quejas, recursos y silencios administrativos).

En relación con la Vigilancia de los Aspectos Técnico-Operativos, la SDA tiene como meta el seguimiento del control periódico que ejerce MINSALUD a la calidad del agua; al control de pérdidas de agua en los sistemas de acueducto, incluyendo el seguimiento a los niveles de macromedición; a la calidad de los vertimientos líquidos; a la calidad de las obras y equipos; al cumplimiento de aspectos técnico-operativo en el Decreto 951/89; supervisar lo relacionado con los permisos, concesiones y servidumbres.

En relación con la Vigilancia de los Aspectos Financiero-Administrativo, se tiene como meta llevar a cabo el seguimiento de los indicadores cualitativos y cuantitativos establecidos por la CRA para ser incluidos en los Planes de Gestión y Resultados (PGR).

Para la Vigilancia de la Gestión Comercial y de las PQRS, se tiene como meta el seguimiento de los procesos de cobertura de micromedición, del proceso de lectura de medidores, de la crítica, de la facturación, del trámite de quejas, de peticiones y recursos, de suspensiones y cortes, de recuperación de cartera morosa y cobro coactivo.

En los distintos frentes de esta tercera estrategia se están desarrollando varias acciones.

Vigilancia y control de los derechos constitucionales y legales de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios

La SDA está desarrollando varias actividades para atender las peticiones, las quejas, los recursos y los silencios administrativos que se han presentado ante la entidad.

- Se conformaron los grupos DELTA, integrados por profesionales y tecnólogos para atender las PQRS. Hasta finales de agosto/96, se ha atendido 2.026 peticiones y quejas y 321 recursos de apelación.
- Se elaboró una guía para unificar trámites en la entidad.
- Se puso en funcionamiento el programa computacional OFILEX para el control sistemático de las PQRS y su análisis estadístico.
- Se elaboraron plantillas para facilitar el trabajo y unificar el mensaje institucional.
- Se capacitó a los funcionarios de la Delegada y de Control Social.
- Se elaboraron formatos para facilitar al usuario la presentación de las PQRS.
- Se elaboraron los manuales "Derecho de los Usuarios" y "Gestión Comercial".
- Asesoría y respuestas a consultas de las ESP por parte de las Intendencias.

8.3 RECOMENDACIONES SOBRE VIGILANCIA Y CONTROL EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Separación de funciones de regulación de las de vigilancia y control

La LSPD fue explícita en separar las funciones reguladoras (Comisiones Reguladoras) y de control (Superintendencia de Servicios). Este esquema tiene algunas ventajas, como lo es el hecho de que cada uno de los entes es más especializado. Sin embargo, también se pueden señalar algunas desventajas, tal como los desfases que se crean entre la regulación y el control.

Un desfase en favor de la regulación dificulta su cumplimiento y seguimiento, mientras que un desfase en favor del control se convierte en regulación de facto por el ente controlador.

Se podría mencionar varios ejemplos de la ocurrencia de este tipo de desfases, como es el caso de la atención de las PQRS por parte de la SSP. Esta ha tenido que resolver múltiples casos planteados por los usuarios sin existir reglamentación explícita sobre éstos, viéndose obligada a interpretar sobre normas más generales y, por tanto, a regular de facto. Otro caso es el de la reglamentación sobre los Planes de Gestión y Resultados cuyo seguimiento debería contar con los mecanismos de Control Interno y Auditorías Externas aún no implantados en la gran mayoría de las empresas. Un tema de especial importancia que seguramente va a requerir de bastante esfuerzo por parte de la SSP, es el relacionado con la renovación masiva de las tarifas y de la clasificación socioeconómica en todos los municipios del país. Este asunto, pareciera que no se ha coordinado en forma adecuada entre los diferentes entes que reglamentaron el tema y los controladores.

Sólo una estrecha colaboración e intercambio de experiencias entre reguladores y controladores va a permitir que se evolucione hacia un sistema equilibrado.

En la actual fase de transición hacia el nuevo modelo institucional, esta coordinación es de especial importancia mientras se desarrollan las diferentes normas reguladoras y las empresas se acomodan al nuevo esquema.

Duplicación de funciones

Las funciones de regulación y control de los servicios públicos domiciliarios fueron establecidas por la LSPD. A pesar de ello, estas funciones son compartidas parcialmente con otras entidades, las que por definición de otras funciones complementarias asignadas por otras leyes se entrecruzan. Como ejemplo, el poder regulatorio se comparte con otros ministerios y con el Departamento Nacional de Planeación (ver documento preparado por Rubén D. Avendaño). En materia de control, las funciones se entrecruzan con labores de la Contraloría, la Procuraduría, las Personerías, la Defensoría y otras. Este fenómeno de superposición de funciones de vigilancia y control está recargando de trabajo a las empresas prestadoras de los servicios y produce una duplicación de trabajo ineficiente.

Se considera conveniente revisar este aspecto y promover la simplificación del esquema institucional de las labores de supervisión y control mediante una ley especial.

En todo caso, pareciera que lo más adecuado es que sólo una entidad especializada, como lo es la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, asuma las funciones relacionadas con el control de este tipo de empresas, apoyada por las auditorías externas en el control de la gestión y por las personerías municipales en los procesos de vigilancia del cumplimiento de los derechos ciudadanos en materia de prestación de servicios, y en la recepción y solución de las PQRS.

Desarrollo de funciones de la superintendencia delegada de acueducto, alcantarillado y aseo (concentrando atención en el área de acueductos)

Las funciones de la SSP se diferencian de las que prevalecían anteriormente en el país en materia de control. Estas se concentraban principalmente en los procedimientos legales y en las cifras contables. La función de la SSP está orientada hacia una vigilancia y control más global, flexible y versátil. Esta se orienta hacia la evaluación de la gestión global en la empresa, la evaluación de la utilización de los recursos, la asignación de los subsidios y, en general, la prestación de los servicios, incluyendo en esto los aspectos de planeación, los aspectos técnicos, operativos, financieros, administrativos y sociales.

Se considera que las funciones que se le han asignado a la SDA son bastante amplias y voluminosas. No parece conveniente que la SSP abarque el control directo de todas las empresas de servicios de acueducto del país. Por lo anterior, parece conveniente que se realicen esfuerzos principalmente hacia:

- Desarrollar aquellos mecanismos que tengan un efecto multiplicador de las funciones de vigilancia y control.
- Concentrar las acciones en los aspectos prioritarios.
- Establecer mecanismos de muestreo selectivo.
- Analizar las posibilidades de contratación de especialistas para ciertas labores para evitar así gigantismo.

A continuación se desarrollan los dos primeros puntos señalados. Se incluyen algunos ejemplos de los otros dos puntos.

Acciones con efecto multiplicador

Entre los mecanismos y herramientas que se consideran de efecto multiplicador de las funciones de vigilancia y control y que facilitarán las labores de la SDA, se cuenta con los siguientes, por lo cual se recomienda dedicar especial esfuerzo a su concreción:

- El desarrollo del **Control Interno** en las empresas
- La contratación de las **Auditorías Externas**
- La conformación de los **Comités de Desarrollo y Control Social**
- La coordinación con las **Personerías Municipales**
- La ejecución del **Inventario Sanitario Nacional**
- El desarrollo del **Sistema de Información del Sector**
- La implantación del **Plan Único de Cuentas**
- Los **Planes de Gestión y Resultados**
- La complementación de la **Normatividad** del sector
- El desarrollo de un **Plan de Capacitación** técnica en el sector

Los cuatro primeros representan mecanismos concretos que extienden las labores de seguimiento y control a cada empresa, tanto en manos de las empresas mismas, como por medio de terceros especializados en este tipo de labores. Mediante los mecanismos de **control interno** se garantiza que sean los administradores y funcionarios de estas empresas los primeros que puedan realizar el seguimiento a su propia gestión y tomar las medidas correctivas u orientadoras. La CRA y la SSP deben reglamentar acerca de los elementos requeridos para llevar a cabo dicho control interno, pero sobretodo deben informar y apoyar a las empresas acerca de cómo efectuarlo eficientemente. Las **auditorías externas** deben convertirse en el mecanismo más directo del señalamiento del cumplimiento o desviación de las metas o parámetros razonables de la gestión empresarial, pronunciándose no sólo acerca de los estados financieros de las empresas, sino acerca del cumplimiento de metas, planes, gestión y resultados diversos de la empresa. La SSP, conjuntamente con la CRA, debe señalar el alcance mínimo del trabajo de tales auditorías. Las auditorías externas pueden ser vistas como agentes de la SSP en el ejercicio del control y la vigilancia de las ESP al nivel local y, por tanto, la SSP y la CRA deben trabajar hacia la optimización del trabajo de estos entes.

Complementariamente, la conformación a nivel municipal de los **Comités de Desarrollo y Control Social de la Prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios** servirá para que a nivel local se canalice y se oriente a la comunidad en el manejo de las PQRS. Las **Personerías Municipales** deberán vigilar los procesos correspondientes, actuando de agente local de la SSP en estos aspectos. Los Comités y las Personerías también se utilizarán en el seguimiento a los procesos de aplicación de la estratificación y las tarifas. Los comités además se utilizarán para realizar el control y seguimiento a los planes de gestión y resultados. En este proceso la SSP servirá de orientadora de los derechos ciudadanos y de los procedimientos administrativos requeridos. También deberá estar informada del estado general de las solicitudes y su atención por parte de las empresas prestadoras y estar preparada para su intervención cuando la situación lo amerite.

El Inventario Sanitario, los Sistemas de Información y el Plan Unico de Cuentas representan los mecanismos que garantizan la unificación y organización de los sistemas de captura, procesamiento y análisis de la información del sector, partiendo de la definición unificada de las variables y los métodos de recolección y presentación de información en las empresas. Sólo mediante la implantación de estos sistemas será posible efectuar análisis y comparaciones de los indicadores o cifras de resultados de las diferentes empresas. Sólo así la SSP podrá verificar con facilidad el cumplimiento de las normas y metas del sector.

Los Planes de Gestión y Resultados pueden representar un mecanismo esencial de orientación de la gestión empresarial y, por tanto, uno de los principales elementos del seguimiento a los resultados de dicha gestión. Sin embargo, como ya hemos mencionado, se considera que en el comienzo los planes de gestión y resultados no necesariamente van a representar un documento suficientemente objetivo y sólido. Esto, debido a diversos factores que incluyen, entre otros, la falta de experiencia de los administradores para su conformación y el sesgo cortoplacista que considera al PGR sólo como un requisito formal. Por esto se hace indispensable un esfuerzo conjunto entre la DAPSB, la CRA y la SSP. Además de las auditorías externas, las autoridades locales y regionales y la comunidad, para que las empresas le dediquen el esfuerzo suficiente y permanente a los PGR y al control interno. Con el tiempo pueden madurar y convertirse en la herramienta orientadora de la gestión y de su seguimiento. Para garantizar la maduración de los Planes de Gestión y Resultados se requiere contemplar una mejor capacitación en el sector.

Los últimos dos puntos señalados, Normatividad y Plan Nacional de Capacitación, se refieren a la labor de complementación de las normas del sector en múltiples frentes y el desarrollo de un Plan de Capacitación Técnica en el sector. En un esfuerzo conjunto de la CRA, la DAPSB y la SSP se debe establecer y desarrollar un plan de trabajo que incluya la revisión y actualización de las normas técnicas del sector y la elaboración de manuales para los principales aspectos técnicos involucrados en la gestión de estas empresas. Lo anterior, complementado con un plan para facilitar las labores de capacitación del personal de las empresas, facilitará la modernización empresarial y las labores de supervisión y control.

Aspectos prioritarios del seguimiento

Como se ha mencionado, se considera que las funciones de la SSP son bastante voluminosas, por lo cual se hace conveniente concentrar la atención en los aspectos prioritarios. Dentro de tales prioridades, basarse en el trabajo coordinado y supervisado con las auditorías externas y las personerías municipales.

Buena parte de los temas e indicadores empresariales que se consideran prioritarios, están contemplados en los Planes de Gestión y Resultados. Por lo tanto, su seguimiento se facilita si las auditorías externas realizan su seguimiento, complementándolo con algunas verificaciones por muestreo y con visitas a las empresas. Entre los temas que se considera que merecen atención prioritaria, se encuentran los siguientes:

- La transformación empresarial
- La viabilidad empresarial
- La competencia y la participación del sector privado
- La calidad del agua
- La continuidad del servicio
- La cobertura de los servicios
- El censo de usuarios
- El índice de agua no contabilizada
- Las estructuras tarifarias
- La estratificación socioeconómica
- La destinación de los subsidios
- El costo económico del servicio
- La tarifa media real pagada por los usuarios de cada estrato
- Los programas de inversión
- Los resultados de ingresos y egresos de las empresas
- La atención a los usuarios y la recepción de QPRS

De los temas anteriores, los tres primeros se refieren al proceso de transformación y modernización empresarial. Se considera de especial importancia que la SSP coordine con la CRA la expedición de nuevas normas que reglamenten la deseada competencia para acceder a la prestación de los servicios públicos. Como es sabido, dentro de la normatividad actual, la conformación de empresas de economía mixta para la explotación de los servicios no está sujeta al proceso de licitación, lo cual va en detrimento de los intereses de la comunidad. Por otra parte, se considera que todavía no existe suficiente madurez del proceso de **participación privada**, en especial de las formas y condiciones de contratación que se deben promover en las **competencias** por la prestación del servicio. Por eso también se debe trabajar más en este asunto. La clarificación oportuna de estos temas evitará muchas complicaciones y problemas de supervisión posterior a los contratos de prestación de servicios por parte de entidades privadas, asunto que será de la competencia de la SSP. Sobre estos aspectos el documento de José Luis Inglese profundiza y recomienda pautas específicas.

En los temas relacionados con Calidad de Agua, Cobertura y Continuidad de los Servicios, se considera que la prioridad inicial tiene relación con la calidad del agua producida en las plantas de tratamiento, para lo cual la SSP debe coordinar con el Ministerio de Salud la forma para llevarla a cabo en forma eficiente y efectiva. Este tema debe enfocarse mediante el establecimiento de un plan de desarrollo por etapas, el cual debe comenzar por revisar el estándar de calidad, el establecimiento de procedimientos para su verificación, el establecimiento de laboratorio(s) patrón de la calidad, señalar los programas de control que deben realizar las empresas prestadoras de los servicios, la remisión de la información, su revisión y un seguimiento por muestreo selectivo por las entidades de control. Una fase posterior puede incluir el seguimiento a la calidad en las redes de distribución. El seguimiento a la calidad, en otros aspectos técnicos de la prestación del servicio (presiones, continuidad, etc.), se debe realizar principalmente concentrando la atención en el seguimiento a los Planes de Gestión y Resultados: verificar si se han previsto las inversiones requeridas para la solución de los problemas y si se están cumpliendo las actividades contempladas para tales planes.

Los temas relacionados con la gestión comercial y operacional de las empresas, como son el control de los usuarios del servicio y el control de las pérdidas de agua, se consideran de especial importancia. Su solución implica la organización interna de múltiples aspectos operacionales y comerciales de las empresas, lo cual incluye la adopción de políticas y acciones en macromedición, micromedición, mantenimiento de tuberías y elementos de la red, el control de los procesos de facturación, del catastro de usuarios y otros. Se considera que los PGR que permitirán realizar el seguimiento a los temas de gestión y auditorías externas, deben incluir estos temas en su seguimiento y control.

Finalmente, se incluyen múltiples factores relacionados con la gestión financiera de las empresas, tales como los procesos tarifarios y de facturación, la atención a los usuarios y a las PQRS. Se considera que la SSP debe vigilar directamente la aplicación de los temas tarifarios, los subsidios y la estratificación socioeconómica, en forma coordinada con la CRA y la DAPSB. Otros temas acerca de los resultados financieros de la gestión empresarial deben basarse principalmente en los reportes de las auditorías externas. La atención a los usuarios y la recepción de PQRS debería ser objeto de recepción directa

(grandes ciudades) o de atención a través de entes locales con orientaciones de la SSP, como es el caso de las personerías municipales ya mencionadas.

Algunos otros detalles acerca de los aspectos técnicos que se consideran de especial importancia en el seguimiento de las labores empresariales y de prestación de servicios de acueducto, se han incluido en el documento del mismo consultor sobre aspectos técnicos en la gestión de los servicios de acueducto.

9. ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL

9.1 PRESENTACIÓN: POBLACIÓN RURAL Y COBERTURA

La población objetivo de este segmento del estudio sectorial (en adelante población rural) está conformada por áreas urbanas por debajo de 12.000 habitantes (856 municipios) y zonas rurales de todo el país, alrededor del 33% de la población colombiana.

Al interior de este universo es preciso distinguir entre poblaciones por encima de 2.500 habitantes que se consideran manejables desde una óptica urbana menor, y las poblaciones nucleadas o dispersas de menos de 2.500 personas que constituyen el ámbito estrictamente rural al que se dirigen actualmente los programas de gobierno relacionados con el sector.

Para el área rural los indicadores de cobertura utilizados a nivel nacional deben examinarse con cuidado, puesto que sólo registran conexiones a redes convencionales de acueducto y alcantarillado dejando fuera soluciones individuales de abastecimiento y disposición de aguas tan comunes en poblaciones dispersas.

El sector carece de información confiable sobre variables relacionadas con la calidad del servicio y la sostenibilidad de los proyectos en el área rural; tales como cobertura efectiva, dotación, calidad, continuidad, costo, impacto sobre el ambiente y capacidad de gestión local entre otros aspectos.

Según estudios de FINDETER, la calidad del servicio es menor para la población rural que para la urbana, puesto que la mayoría de los sistemas de agua y saneamiento en estas zonas funcionan parcialmente en relación con algunas de las variables mencionadas.

9.2 BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Entre 1968 y 1987, la División de Saneamiento Básico Rural del Instituto Nacional de Salud —INS— desarrolló el Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico —PASBR— en municipios y áreas rurales, dirigido a asistir a comunidades de menos de 2.500 habitantes en la construcción, operación y mantenimiento de su propio acueducto de bajo costo a través de regionales en la mayoría de los departamentos del país.

No obstante, su funcionamiento descentralizado a nivel departamental, la financiación y las políticas del citado Programa se trazaban desde el nivel nacional al cual reportaban alrededor de un centenar de técnicos facilitadores que prestaban orientación técnica y cofinanciación a juntas comunitarias o comités comunitarios de acueducto.

La financiación del acueducto en un 15% corría a cargo de la Junta Comunitaria, un 45% a cargo del municipio o departamento y el 40% restante mediante crédito del Gobierno Nacional a 15 años y 6% de interés anual. Para la operación del sistema cada comunidad encargaba a uno de sus miembros a medio tiempo remunerado para llevar la contabilidad,

controlar la calidad del agua y realizar reparaciones menores, previo adiestramiento del INS.

Esa entidad continuaba brindando apoyo durante la operación y se encargaba de reparaciones mayores que ejecutaba directamente.

Hasta 1987, la División de Saneamiento Básico Rural del Instituto Nacional de Salud facilitó la construcción o ampliación de 2.500 acueductos, proporcionando o mejorando la calidad del servicio de agua potable a un total aproximado de dos millones de personas.

Con la implantación de la descentralización en el sector de agua potable (Decreto 077/1987) se determina la supresión del PASBR a través del INS y se ordena que su ejecución quede a cargo de dependencias departamentales, donde en teoría se reubicarían los funcionarios que hasta esa fecha manejaban el Programa a nivel de cada departamento.

Fue así como surgieron en el ámbito regional una variedad de instituciones para el manejo del Programa. En algunos departamentos, el Programa prácticamente desapareció o quedó a cargo de un grupo mínimo de 1 ó 2 funcionarios dentro de las Secretarías de Obras Públicas o Planeación. En algunos casos se creó una dependencia fortalecida con el personal antiguo. En al menos tres departamentos se constituyeron Unidades de Aguas que desempeñan hoy un papel comparable al que en su momento realizó el INS.

Aún cuando los principios de descentralización preveían un desmonte gradual del programa nacional, cediendo paulatinamente las responsabilidades a la región y a los municipios, la cabeza visible del sector a nivel nacional se asignó provisionalmente y pronto desapareció del Ministerio de Obras Públicas.

Aunque en la mayoría de los casos se firmaron convenios de cesión y adscripción con los departamentos, no se hizo el seguimiento necesario para que se continuaran los programas y sobre todo, para que no se perdiera la experiencia y conocimiento que se tenía en el manejo y promoción de la comunidad, pilar insustituible en la solución de los problemas sanitarios a nivel rural.

El cambio radical de responsabilidades, naturalmente generó una pérdida de control de información y consecuentemente un estancamiento en la capacidad del orden nacional para apoyar el sector rural tanto en sus necesidades de asistencia técnica como financiera.

Los programas actuales se desarrollan aisladamente siguiendo los criterios de diseño de cada organismo y sus diferentes concepciones de participación comunitaria. En ocasiones, se exige participación en mano de obra no calificada para la ejecución de las obras y en otras se asignan recursos oficiales para pagar el trabajo de la comunidad en la solución de su propia necesidad. Estas diferencias de políticas generan señales contradictorias entre los beneficiarios de una misma región, pues aparentemente unos tienen un tratamiento preferencial en detrimento de otros.

El programa Vivir Mejor que ejecuta la Caja Agraria es actualmente la labor más concertada entre los actores de distintos órdenes como son los municipios, departamentos y el nivel nacional, con acciones específicas de promoción, organización y participación de la comunidad. El anexo presenta información adicional acerca de este Programa.

El Fondo de Cofinanciación para la Infraestructura Urbana de FINDETER también asigna recursos para agua potable y saneamiento en municipios de menos de 12.000 habitantes, considerados aquí como área rural.

Transcurridos 10 años del desmonte del PASBR del nivel nacional debe reconocerse que no se logró fortalecer el Programa asignándole sus responsabilidades al nivel regional. Además que se diluyó la responsabilidad del sector en la región, se afectó seriamente la prestación de estos servicios en las áreas urbanas menores y zonas rurales al eliminar las funciones de promoción, construcción, asesoría y asistencia en aspectos técnicos administrativos e institucionales.

9.3 PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS

En forma global, a nivel rural y urbano menor se identifican tres aspectos preponderantes del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. Estos deben examinarse:

- Responsabilidad institucional en todos los niveles del Estado
- Política financiera y asignación efectiva de recursos
- Sostenibilidad del ciclo del proyecto

A continuación se presenta un diagnóstico de cada uno de estos aspectos.

9.3.1 Responsabilidad institucional

9.3.1.1 A nivel municipal

El municipio, a través de los alcaldes, tiene la responsabilidad de garantizar la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural. Estos se enfrentan con una serie de dificultades tecnológicas, tanto para el diseño y construcción como para la operación sostenida de los sistemas. Además, encuentran bastante limitación técnica de recursos humanos y reducido apoyo de los niveles departamental y nacional.

La asistencia técnica no responde a las necesidades del nivel municipal. La capacidad institucional es muy débil, por lo tanto, esta asistencia debería plantearse por demanda y no por oferta. Se debería consultar la capacidad de gestión de cada localidad. Adicionalmente, los municipios menores en su mayoría, no cuentan con la capacidad de identificar y resolver los problemas de agua potable y saneamiento, tanto en la zona urbana como en la rural. Por lo general, la participación de la comunidad en las distintas

fases del proyecto se da sólo en la etapa de ejecución y nunca desde la identificación del problema.

Actualmente, las instituciones que apoyan al nivel local son: el Fondo FIU de FINDETER, la Caja Agraria, el DRI, algunas secretarías departamentales de salud —que continúan construyendo sistemas—, la Red de Solidaridad Social, Comités de Cafeteros, las ONGs y Ecopetrol, entre otras entidades.

Muchos proyectos se formulan y sólo se ejecutan parcialmente en el período del alcalde gestor, puesto que el cambio de filiación política de un período al siguiente trunca la acción, quedando así obras inconclusas o desfinanciadas. Con frecuencia, los alcaldes prefieren invertir en las cabeceras donde residen los personajes locales más influyentes, en vez de hacerlo en localidades rurales con mayores necesidades.

A nivel local, también debe señalarse la limitación de ofertas para rentas nuevas o no comprometidas y en crear opciones de garantías y fuentes de pago para inversiones en el sector mediante mecanismos como sobretasa a la gasolina que son utilizados para otros servicios públicos locales y la emisión de la estampilla.

“Prodesarrollo Departamental”, cuyo producto se destinaría a los gastos de preinversión e inversión de infraestructura sanitaria como lo contempla y autoriza el Decreto 1222/86 en su artículo 170. Teniendo en cuenta que se afectarían la mayoría de los contratos de suministro y construcción, la estampilla será una muy buena fuente de ingresos que complementados con otros como, los del FIU y la Caja Agraria, fortalecerían los programas que desarrollen las Unidades de Agua Departamentales.

La recuperación de inversiones, o al menos la costeabilidad de los sistemas mediante tarifas, está aún fuera del alcance de las cabeceras municipales y con mayor razón de las zonas rurales y los municipios menores.

9.3.1.2 A nivel departamental

Las instancias departamentales encargadas del sector, en general, no ofrecen todavía apoyo definitivo al nivel local para superar las deficiencias en las distintas etapas del ciclo del proyecto, a pesar de que han contado con un espacio disponible hace de casi 10 años. Para el nivel departamental, el sector rural en Agua Potable y Saneamiento se ha convertido en una carga, aún cuando se dispone de programas de mejoramiento de vivienda que en principio deberían ser de interés para el Departamento por sus posibles dividendos políticos.

Esta situación se explica parcialmente por la competencia entre gobernadores y alcaldes por una misma clientela política, lo cual dificulta la cofinanciación de proyectos y la labor coordinada entre las dos instancias. El interés del Gobierno Nacional con respecto al sector rural, está en aprovechar al departamento como una escala intermedia de aproximación al nivel local y como una instancia que propicia las economías de escala en la prestación de algunos servicios de asistencia técnica y financiera.

Recientemente, con el apoyo decidido del Ministerio de Desarrollo, el nivel departamental ha iniciado un camino para constituirse en doliente del sector rural en Agua Potable y Saneamiento, aunque cada mandatario departamental sigue su propia escala y organización para asignar recursos y responsabilidades a los municipios de su entorno a través de dependencias encargadas de Agua Potable y Saneamiento Rural. De los 32 departamentos del país se distinguen cerca de una docena en donde existe una organización relativamente consolidada que vale la pena investigar en sus características para aplicar sus fortalezas en otras regiones.

9.3.1.3 A nivel nacional

El Ministerio de Desarrollo cumple las funciones de ente rector del sector a nivel nacional. Sin embargo, no está definido en su estructura y programas un área específica dentro de la Dirección de Agua Potable orientada hacia la solución de la problemática de la zona rural. Como se mencionó anteriormente, el Ministerio ha apoyado recientemente la conformación e institucionalización de Unidades Departamentales de Agua.

A nivel nacional, el Sector tiene otras dos instancias bastante importantes que están en vías de desarrollar esquemas específicos para el área rural: la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Comisión de Regulación. Es necesario que los productos de estas dos entidades reflejen, respecto del sector rural, las políticas de descentralización y consideren la segmentación de sus "clientes" según características particulares por tamaños.

Las normas, reglamentaciones, disposiciones, controles, tarifas, etc., se han elaborado en dirección a municipios mayores e intermedios y sólo hasta hace poco tiempo se identifican herramientas caracterizadas especialmente para la zona rural. Sería deseable que dicha caracterización tuviera en cuenta los niveles críticos mínimos de educación disponibles en zonas urbanas menores y rurales para que sean aplicables y de cabal cumplimiento.

El Departamento Nacional de Planeación que ha jugado un papel preponderante en el Sector, especialmente en la asignación de recursos de inversión y en la solución de problemas institucionales en las ciudades intermedias y mayores, incluyendo la concertación de planes de gestión y la transformación de entidades, ha logrado extender su alcance a municipios menores únicamente a través de entes departamentales.

No existe una adecuada coordinación interinstitucional que facilite la definición de un plan estratégico que considere las dimensiones técnicas, ambientales y la comunidad.

9.3.2 Asignación de recursos

9.3.2.1 Presupuesto para la zona rural

La legislación sobre distribución de transferencias corrientes de la nación al nivel local (Ley 60 de 1993), prevé que una parte de estos ingresos se destinen a la zona rural municipal pero el porcentaje previsto en la Ley se define en promedio, desconociendo la zona rural por completo. Además, las normas para la elaboración de presupuestos

municipales permiten la globalización de las partidas. Por ejemplo: Agua Potable y S.B.R.; esto facilita su manejo, pero a su vez atomiza su destino, convirtiendo el programa en una serie de ayudas mínimas que otorga una relativa satisfacción a todas las partes.

Resulta por lo general muy dispendioso lograr la concertación planificada con los Municipios para cofinanciar obras, pues cuando los recursos se asignan nacional o regionalmente, el municipio ha comprometido su presupuesto y le resulta imposible apropiarse en la vigencia las contrapartidas a su cargo. Las obras se ejecutan en lapsos de tiempo muy extensos que en general superan el año y éstas se encarecen o en algunos casos simplemente no se terminan.

La inversión en la zona rural, tanto en crédito como en recursos propios y de cofinanciación y de programas como el FIU, DRI y Caja Agraria, no tiene el alcance suficiente para recortar significativamente el atraso en cobertura del sector rural. Los programas en desarrollo para este año no alcanzan a cubrir las 300.000 personas. De los 8.5 millones de colombianos que no cuentan con sistemas de agua potable, al menos 5 millones se encuentran en la zona rural.

Como se mencionó anteriormente, se prefiere invertir en las cabeceras municipales y no en localidades rurales, en donde la falta de cobertura rural no se debe a falta de voluntad de pago. De hecho, los hogares más pobres de las zonas urbanas que en general provienen de las zonas rurales en migraciones recientes, gastan hasta un 9% de sus ingresos en agua, mientras que la población en general no gasta más del 2%.

Para garantizar la sostenibilidad de los servicios, se debería considerar básicamente la selección de tecnologías apropiadas que faciliten la operación y mantenimiento de los sistemas y optimicen los recursos disponibles para este sector .

9.3.2.2 Crédito para la zona rural

El seguimiento de garantías al endeudamiento, tarea que la Superintendencia Bancaria prácticamente delegó en la banca comercial, ha originado una dificultad adicional para la obtención de crédito en los municipios y con mayor razón para inversión en la zona rural.

A esta situación se suma el excesivo endeudamiento de estos entes, diagnosticado repetidamente por el Ministerio de Hacienda en su afán por controlar el déficit del sector público y el efecto negativo sobre la confianza de la banca en el sector público local ocasionado por casos críticos de sobre endeudamiento que han llevado a cesación de pagos.

A nivel local, debe señalarse la limitación de ofertas para rentas propias no comprometidas y en crear nuevas opciones de garantías y fuentes de pago para inversiones en el sector de agua potable y saneamiento.

La recuperación de inversiones o al menos la costeabilidad de los sistemas mediante tarifas, está aún fuera del alcance de las cabeceras municipales y con mayor razón de las zonas rurales y los municipios menores.

Con excepción de los créditos FINDETER para algunos componentes, los plazos de repago no consultan la vida útil de los proyectos limitando en gran medida las posibilidades de inversión al interior del sector y para otros servicios. En particular, el sector rural no cuenta con un fondo propio de recursos que le permita además de financiar obras, apoyar la asistencia técnica para el desarrollo de proyectos.

La financiación de origen nacional es de corto plazo y altas tasas. La financiación internacional para el sector rural es en la actualidad incipiente y presenta dificultades por factores de gestión local.

A esta crítica situación debe añadirse la amenaza que significa para las finanzas municipales y directamente para el potencial de inversión sectorial, la reducción de transferencias a los municipios prevista en el proyecto de ley próximo a ser presentado por el Gobierno Nacional.

9.3.3 Sostenibilidad del ciclo del proyecto

Con el fin de garantizar la apropiación del sistema por parte de la comunidad en el nivel local, se requiere de su participación en los procesos de toma de decisiones en cada fase del ciclo del proyecto, de la interacción de diversas disciplinas del conocimiento con un importante enfoque interdisciplinario, especialmente en lo que se refiere a los aspectos sociales y de la orientación del ciclo hacia fases que incluyan el aprendizaje, los efectos de demostración y la replicabilidad.

La participación ciudadana se ha limitado tradicionalmente al proceso constructivo, olvidando las etapas de identificación de necesidades, formulación de soluciones, selección de tecnologías y operación de los sistemas, etapas en las cuales no sólo es conveniente, sino necesario, incorporar el conocimiento de la realidad local de los beneficiarios del proyecto.

9.3.3.1 Tecnologías apropiadas

Las tecnologías específicas de los proyectos han sido formuladas como componentes físicos, sin tomar en cuenta el concepto de operación y mantenimiento para facilitar el éxito de la gestión y la sostenibilidad de los sistemas. Las evaluaciones de la Década del Agua y Saneamiento, indican que un alto porcentaje de los problemas en los sistemas está relacionado con la formulación del proyecto, con las debilidades en los planes operacionales de cada tecnología, con sus costos de operación y mantenimiento y con la deficiente transferencia al ente prestador de servicios y/o comunidad.

Las dificultades principales para lograr la sostenibilidad de los proyectos se registran en los componentes de Plantas de Tratamiento. Estas requieren de un nivel mínimo de preparación para su operación, así como también los sistemas de bombeo que requieren mantenimiento especializado.

El costo de soluciones se mide regularmente enfrentado el alcance, volumen o cantidad del beneficio de corto plazo y casi nunca a los costos o cargas que generará su operación

y mantenimiento. Regularmente, las soluciones más sencillas desde el aspecto técnico y económico, ya han sido dadas y día a día quedan la más costosas y difíciles, relegando o descartando proyectos únicos para la reivindicación de una zona o un sector.

9.3.3.2 Valoración económica del agua potable en el sector rural

Resulta evidente que el uso del agua se diferencia substancialmente en la zona rural y en la urbana, debido principalmente a las características socioeconómicas del cliente particular no industrial ni comercial. En la zona urbana, este bien es utilizado por los clientes residenciales en una gama amplia aunque relativamente limitada de usos, los que en su mayoría generan bienestar y mejoras significativas en la calidad de vida, y cuya disponibilidad mediante sistemas organizados contribuye tanto a reducir costos en el valor de compra del agua, como a generar ahorros en tiempos anteriormente destinados a surtirse del líquido. Sin embargo, es claro que a nivel urbano el aprovechamiento del recurso no llega a significar generación de ingresos directos para la familia.

Esta situación es radicalmente distinta para el cliente o usuario rural, para el cual la principal característica del agua es su capacidad inmediata de generar riqueza en términos de ingresos para el sostenimiento familiar. Es el caso de la huerta casera, de la piscicultura, de la crianza y levante de ganado porcino y vacuno y sus productos.

Esta realidad no ha sido reconocida en la generalidad de los proyectos formulados para el sector rural, los cuales mantienen parámetros de diseño elaborados para la ciudad con indicadores de consumo que desconocen la realidad socioeconómica local. Es conocida la formulación de medidas de policía para desconectar usuarios que pretenden dar al agua una destinación no residencial —en términos urbanos. También es conocido lo limitado de los resultados en esta lucha entre usos que se genera entre núcleos urbanos y finqueros dispersos a lo largo de extensas conducciones.

Naturalmente, el diseño debe señalar un límite entre el consumo per cápita propio de uso extendido del agua en el sector rural y las condiciones de un pequeño distrito de riego. Del mismo modo, deben señalarse normas de calidad del agua y características de los sistemas, de manera que no se pierdan recursos en tratamiento y potabilización del agua que tendrá usos no domésticos. Una alternativa a estudiar podría ser el suministro comunal de agua segura en términos de salud y la dotación de filtros caseros o la desinfección por ozono. Sin embargo, ante la carencia de sistemas individuales óptimos, sería conveniente impulsar la investigación y desarrollo de una tecnología sencilla de bajo costo en su operación y mantenimiento y efectiva en su aplicación.

Debe reflexionarse sobre el desconocimiento del valor del agua como bien económico, capaz de generar ingresos a la familia rural, ha incidido en el escaso interés del sector rural por preservar sistemas que, desde la óptica rural, se han quedado cortos en su capacidad. En este sentido, es previsible que reconocer el uso del agua por el cliente rural contribuirá significativamente a la sostenibilidad de los proyectos.

9.4 RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES

9.4.1 Alternativas de acción a nivel local

9.4.1.1 Participación ciudadana y participación privada

La participación ciudadana que ordena la Constitución Nacional, se debe dar en la zona rural en los procesos de toma de decisiones, desde la identificación de necesidades hasta la vigilancia y control de las soluciones como una medida de fortalecimiento local. Para tal fin, se deberán identificar, formular y diseñar metodologías y herramientas que faciliten y garanticen la participación de la comunidad en las actividades de control y vigilancia, desde las microcuencas abastecedoras de agua hasta la receptora de aguas residuales.

Este esfuerzo incluye capacitación y transferencia de información desde y hacia la comunidad en el proceso de selección de tecnología en todos los aspectos de la solución (técnicos, económicos, financieros, legales, etc.), de tal forma que la comunidad en general, las entidades locales y los técnicos formuladores puedan participar como un igual en el proceso.

El país tiene tradición y experiencia reconocida de participación comunitaria en el Sector, experiencia que debe ser recuperada y documentada, no necesariamente para ser aplicada de nuevo, sino para aprender lecciones válidas para los planes, programas y proyectos que se orienten a fortalecer la participación comunitaria.

Involucrar a las UMATAS y a los promotores de acción comunal y de saneamiento rural en educación comunitaria en aspectos ambientales, sanitarios, de salubridad, higiene, cultura y defensa del agua.

La participación comunitaria reduce costos, estimula el sentimiento de propiedad y puede contribuir a la eficiencia detectando problemas de calidad, determinando prioridades de inversión en mantenimiento y controlando conexiones ilegales. La Circular 01, de julio 19 de 1996, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico constituye una guía importante sobre el tema para el sector rural.

El sector rural puede aprovechar la oportunidad que ofrece el Estatuto de Contratación. Este diseña la construcción de las obras y su operación por un período de tiempo de por lo menos 3-6 meses. Además, durante este período, capacita al ente responsable y le otorga herramientas que le permiten administrar, operar y mantener, relacionarse con los usuarios, programar procedimientos para vigilancia y control de la calidad del servicio y el manejo de información.

9.4.2 Alternativas de acción a nivel departamental

9.4.2.1 Trabajar con el departamento

Obsérvese que la viabilidad de fortalecer la participación comunitaria y brindar asistencia técnica efectiva depende en gran medida de acercar al nivel local las herramientas disponibles sin perder las economías de escala que ofrece el nivel departamental.

Una alternativa de trabajo es el fortalecimiento de las Unidades de Agua Departamentales como coordinadoras e impulsadoras del cumplimiento de la política que defina el Ministerio de Desarrollo a quien le corresponde por ley esta función. Las Unidades de Agua podrían, por ejemplo, organizar gerencias de proyecto que garanticen continuidad en la asesoría y asistencia técnica a los proyectos rurales e involucrar a los gobernadores en los programas departamentales que adelanten en materia de Asistencia Técnica al sector rural.

La función principal de las Unidades de Agua, además de apoyar los procesos de formulación de proyectos con participación comunitaria, se relaciona con el apoyo a programas para la sostenibilidad de las inversiones mediante asistencia técnica y el mantenimiento actualizado del sistema de información del sector para facilitar la planeación de inversiones a nivel nacional. Las Unidades Departamentales podrían coordinar la asesoría para un adecuado funcionamiento de los sistemas. Para tal efecto, se requiere la articulación con las regionales de la Caja Agraria que actualmente manejan el Programa Vivir Mejor y con las demás organizaciones que adelanten acciones en tal sentido.

9.4.2.2 Trabajar con otros entes más interesados

Otra alternativa que podría explorarse en regiones donde no logre incluirse el programa en la agenda política departamental, sería la utilización de ONG's. Estas podrían competir mediante concurso para el manejo de recursos del programa siguiendo términos de referencia preparados por el Ministerio de Desarrollo. Una ventaja de este esquema es que se libera el elemento de posible discordia política entre municipio y departamento.

En este escenario, todos los proyectos a ejecutar por los municipios, ya sea con recursos propios, de cofinanciación o de crédito, deben obtener concepto sobre viabilidad técnica del proyectos de las unidades departamentales para su normal tránsito a las UDECO e informar periódicamente del avance y de las inversiones de las diferentes fuentes de financiación.

9.4.3 Alternativas de acción a nivel nacional

9.4.3.1 Ministerio de Desarrollo

Corresponde a esta entidad la ejecución de las siguientes tareas principales:

- Conformación de una dependencia específica en la Dirección de Agua Potable que se encargue de liderar un programa nacional de agua potable, saneamiento básico y mejoramiento de vivienda para el sector rural, cumpliendo las tareas de asistencia técnica a través de instancias departamentales y asistencia financiera.
- Conformación de un fondo específico de cofinanciación para el sector rural y el desarrollo de mecanismos locales de generación de recursos para el sector.
- Crear un marco de acción que garantice un desarrollo eficiente y sostenible del sector a nivel rural, coordinando las estrategias y objetivos de las distintas entidades que participan en el sector rural y principalmente involucrando al nivel departamental como agente activo del sector.
- Apoyar la maduración institucional del sector rural mediante la formulación de metodologías y herramientas concretas para la organización de entes prestadores de servicio de base comunitaria con sentido empresarial.
- Apoyar los procesos de selección de tecnologías específicas, considerando que tanto sus componentes físicos como operacionales sean adecuados a las condiciones locales y faciliten la sostenibilidad de los proyectos tomando en cuenta el uso real del agua en el sector rural.
- Abrir espacios para que las instituciones, universidades y comunidad en general, además los actores relacionados con el sector rural, aprendan mediante la investigación aplicada a detectar problemas específicos. Los desarrollos deben ser transferidos con herramientas acondicionadas para los diferentes niveles: profesional, técnico, comunitario, escolar, etc.

9.4.3.2 *FINDETER —Fondo de Cofinanciación—*

Sería conveniente que dentro de los presupuestos o recursos asignados por el FIU, se destinara parte de éstos para apoyar el funcionamiento de las Unidades de Agua en labores de promoción a la comunidad, seguimiento de proyectos y asistencia para la correcta operación y mantenimiento de los sistemas.

9.4.3.3 *Superintendencia y comisión de regulación*

Los criterios de calidad del servicio deben ser únicos y válidos para todo el territorio nacional. Sin embargo, la “operativización” que se indica en las regulaciones y normas, debe ser concertada con los actores específicos. El tratamiento al sector urbano menor y rural, en los planes de gestión y resultados, deben especificar criterios de medición y rangos aceptables de indicadores de calidad del servicio y de gestión empresarial específicos para la zona rural.

Una instancia vital para garantizar que los proyectos cumplan con sus objetivos, es la operativización de la vigilancia y control a nivel local. Como doliente directo, la comunidad debe estar al tanto del presupuesto municipal, del estado de ejecución de los proyectos y

de realizar la vigilancia y control de la calidad del servicio. La regulación no debe constituirse sólo en herramienta de penalización, como está sucediendo en la actualidad con las “amenazas” que reciben las juntas rurales que se inscriben en la Superintendencia.

La estratificación de la población y la fijación de tarifas en las áreas urbanas menores y zona rural, debe ser concertada con la propia comunidad, suministrando así información sobre metodologías apropiadas para este propósito

El Nivel Nacional debe legislar para que se cumplan los programas institucionales por parte de las regiones. No dejar en manos de la buena voluntad el efectuar o no determinadas acciones, tales como la Promoción y Conformación de Juntas Administradoras.

9.4.3.4 Medio ambiente, salud, educación y trabajo

Es necesario formalizar la relación entre el Sector APSB rural y el Sector Ambiental a través de la formulación, por parte de las Corporaciones Regionales, de directrices mínimas de manejo ambiental replicables para proyectos rurales.

También es necesario formalizar la relación con el Ministerio de Salud, convirtiéndolo en el responsable de vigilar la calidad del agua para consumo humano mediante el establecimiento de herramientas de control que los entes prestadores de servicios y las comunidades puedan manejar. La información de morbilidad puede orientar las inversiones del sector de APS.

La relación entre el Sector APS y el Sector Educación, debe formalizarse incorporando conceptos del Sector a los curriculum de Educación Básica y Educación Secundaria.

Los programas de ciencia y desarrollo tecnológico en el Sector que para áreas urbanas menores y zonas rurales son una necesidad básica, deberían estar incorporados a la investigación que deben realizar las universidades como entes productores de conocimiento.

Igualmente, debería estimularse la participación de profesionales recién egresados o de estudiantes de último año en la formulación de proyectos mediante convenios entre las universidades y los entes encargados de ejecutar los proyectos o bien mediante la implantación del servicio social obligatorio para las carreras de ingeniería y arquitectura.

En relación con la capacitación para el trabajo, el SENA, Servicio Nacional de Aprendizaje, debe ser aprovechado para la formación de recurso humano para el Sector, especialmente tecnólogos, técnicos y operadores, tal como se hace actualmente con el proyecto de Buga (Valle), con el apoyo de UNIVALLE/CINARA.

9.5 RECOMENDACIONES SOBRE FINANCIAMIENTO

9.5.1 Recursos estatales

En lo posible los recursos de cofinanciación del Estado [Nación - Departamento - Municipio] deben ser asignados en condiciones similares a las que ofrecía el INS, sujeto a la participación de la comunidad en todo el proceso del proyecto, a partir de su formulación, durante ejecución y posterior administración, operación y mantenimiento.

Para formalizar el aporte estatal debe darse, entre el nivel aportante de recursos y la comunidad, un contrato con fuerza de ley que prevea la intervención estatal a través, por ejemplo, del municipio, en caso de incumplimiento de la comunidad sobre los siguientes aspectos:

- Realizar los aportes en bienes y servicios que se estipulen en la financiación de la obra y según las capacidades económicas de cada grupo beneficiario: jornales para transporte local de materiales, para excavación de brechas y en lo posible materiales de playa, localizados en los sitios en que se utilizarán. Definir horario de trabajo y tipo de control de asistencia. Valor del jornal, el cual se reconocerá o deberán pagar quienes no asistan al trabajo.
- En casos especiales, el aporte podrá ser en dinero en efectivo cuando ello sea debidamente justificado y deberá compensar el valor de las excavaciones y materiales que se haya exigido. En ningún momento deberá aceptarse recursos de otras instancias estatales para suplir la falta de contribución de la comunidad. Este aporte deberá estar a disposición del ente ejecutor al inicio de los trabajos.
- Responsabilizarse, a través de la conformación de una junta, de la administración, operación y mantenimiento del sistema a ejecutar, por todo el tiempo de vida útil del mismo y sus nuevas proyecciones, sustituciones y modificaciones. A su vez, autorizar al Estado para intervenir y administrar el sistema por el tiempo que sea necesario si se comprueba inoperancia, manejos deficientes o incapacidad en general; para organizar una nueva administración, dar en concesión o figuras similares que garanticen la continuidad y calidad del servicio que se estaba recibiendo con anterioridad.
- Reglamento del Usuario. Se desarrollará, con base al Decreto 1842 de Julio de 1991, el Estatuto Nacional de Usuarios. Este se adoptará o se aclarará según las condiciones propias de cada sistema en particular.
- El Reglamento de Funcionamiento de la Junta Administradora que contendrá:
 - Composición de la Junta
 - Sistema de Elección
 - Períodos de sus Integrantes

- Funciones de sus Miembros
- Inhabilidades e Incompatibilidades
- Régimen Interno

9.5.2 Tarifas

La aplicación de tarifas no costeables en el sector rural significa la liquidación temprana de los sistemas construidos, puesto que es sabido que difícilmente se contará con un subsidio sostenido en el tiempo de parte del municipio. Adicionalmente, debe considerarse que la aplicación de bajas tarifas no beneficia a los más pobres, quienes, debido a la falta de inversiones no tienen acceso al servicio público de agua potable y se ven obligados a gastar recursos mayores de tiempo o dinero en obtener una solución.

Las anteriores consideraciones deben conciliarse con el mayor costo de soluciones en la zona rural, que por involucrar generalmente tramos relativamente importantes de conducciones, pueden alcanzar hasta los US\$500 en 1996.

El establecimiento de tarifas estará condicionado a la capacidad de pago de la comunidad beneficiaria y debe determinarse y concertarse con los futuros suscriptores antes de firmarse los convenios y compromisos para ejecución de la obra. De allí la importancia que el diseño no sólo interprete los aspectos técnicos, sino que también es indispensable que contemple los costos de operación y mantenimiento los cuales corren por cuenta del usuario.

Por todo lo anterior, es importante resaltar la incidencia que tiene en las tarifas la selección apropiada de tecnología con el fin de garantizar la continuidad de las inversiones ejecutadas.

En lo posible debe exonerarse al sector rural y urbano menor de tasas y contribuciones con destino externo. Los valores recolectados con o sin micromedición deberán dedicarse únicamente a gastos internos, reposición y ampliación del servicio y al valor dispuesto por la Ley 99/93 Art. 43; con destino a la recuperación y/o conservación de la microcuenca abastecedora del sistema o en su defecto (pozos perforados), al mejoramiento de las aguas servidas domésticas y la conservación de la microcuenca receptora.

El resto del total de gastos debe ser destinado al funcionamiento (salarios, primas, prestaciones, seguros, viáticos, capacitación, gastos de oficina, transportes, etc.), a gastos generales (insumos químicos, energía, combustibles) y al Fondo de Reposición de Activos en Operación Valores o al porcentaje que se determinará de acuerdo a la mayor o menor vulnerabilidad del sistema (por clase de materiales utilizados o antigüedad del mismo).

ANEXO: PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL —VIVIR MEJOR

Es responsabilidad del Ministerio de Agricultura en coordinación con el Ministerio de Desarrollo definir las políticas y planes referidos a la Vivienda Rural. La Ley 3 de 1991, establece el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y crea el Subsidio Familiar de Vivienda como un aporte estatal a la demanda de vivienda de las poblaciones con altos índices de pobreza.

El Programa de Vivienda Rural, Vivir Mejor, se inicia en abril de 1992, bajo la responsabilidad de la Caja Agraria y a partir de 1994, se coordina con la Red de Solidaridad Social. Este programa compromete los recursos a través de las Mesas de Solidaridad y concentra sus esfuerzos en la normalización de desembolsos y continuidad en la adjudicación de nuevos subsidios.

El programa consiste en la adjudicación, desembolso y supervisión de subsidios a las familias de bajos recursos del sector rural; con destino al saneamiento básico ambiental en términos de agua e infraestructura sanitaria, mejoramiento de la vivienda existente y en casos excepcionales a la construcción de vivienda nueva.

El método de selección de proyectos, de su localización y de las familias beneficiarias, se adelanta bajo la coordinación de la Red de Solidaridad Social a través de las Mesas Departamentales y Municipales de Solidaridad, siguiendo el Sistema de Selección de Beneficiarios del SISBEN y la categorización de municipio diseñada por el DNP.

El programa considera como criterios básicos para la adjudicación de los subsidios, la selección de hogares con ingresos inferiores a dos salarios mínimos en poblaciones con menos de 2.500 habitantes y la organización de proyectos de carácter asociativo con cofinanciación de fuentes diferentes a la Caja no inferior al 25% del valor de los subsidios.

El programa presenta cinco años de ejecución durante los cuales se han realizado inversiones por un valor de \$156.121.813.575, según información de la Caja Agraria a enero de 1996. La inversión de estos recursos ha permitido la implementación de 1.801 proyectos beneficiando a 147.459 familias.

Sin embargo, una compleja problemática que vincula factores de estructura institucional, operacionales, técnicos y administrativos alrededor del programa, ha generado un significativo retraso en su ejecución física y en consecuencia en el cumplimiento de las metas del programas. De igual manera, a la fecha no se cuenta con una caracterización cualitativa del impacto del programa, ni se conocen tampoco los resultados en el mejoramiento de las condiciones de la vivienda rural en las áreas beneficiadas.

El Documento CONPES 2838, de febrero 28/96, establece la necesidad de poner en marcha, en un plazo no mayor a tres meses, el Plan de Modernización y Descentralización del Programa de Vivienda Rural. Este deberá propender por el mejoramiento de la eficiencia del programa en términos de otorgamiento y pago de subsidios y mayor

participación comunitaria en la formulación, ejecución y control de los proyectos, para así dar respuesta a los lineamientos del Documento CONPES 2745 de diciembre/94, sobre Política de Modernización Rural y Desarrollo Empresarial Campesino.

Con el fin de agilizar la ejecución del programa, la Caja Agraria tiene previsto iniciar un proceso de descentralización a través de sus gerencias regionales; con apoyo de equipos técnicos conformados por profesionales en ingeniería civil y trabajo social y la promoción de la celebración de convenios interinstitucionales para el adelanto de las interventorías y la asistencia técnica con las autoridades departamentales, universidades, gremios del sector agropecuario y organizaciones no gubernamentales.

10. GESTIÓN AMBIENTAL

10.1 INTRODUCCIÓN

El agua es uno de los elementos reguladores del equilibrio del sistema natural. Este sistema está determinado por las relaciones existentes entre la biósfera, la atmósfera, la litósfera y la hidrósfera. El agua se mueve dentro del sistema natural tanto en los estados líquidos como sólido y gaseoso, en un ciclo permanente cuya relación es determinante para posibilitar la vida y por ende el desarrollo de las actividades productivas del ser humano. El agua, dentro del sistema ambiental global, integra un ciclo dinámico, que comprende los fenómenos de evaporación, condensación, congelación, fusión, así como los de precipitación, infiltración y escorrentía.

El ciclo natural del agua determina su propia disponibilidad como recurso, cuya distribución presenta variaciones espaciales y temporales debido a alteraciones de carácter antrópico con fines socioeconómicos sobre los procesos naturales.

El problema de disponibilidad hídrica espacio-temporal tiene causas que reducen la posibilidad de uso y acceso de la población a este recurso y pueden convertirse en limitantes para el desarrollo, en especial debido a:

- La concentración y crecimiento de la demanda en zonas donde la oferta hídrica es limitada.
- La alteración de la capacidad del medio de propiciar condiciones que permitan la infiltración y recarga superficial para generar volúmenes de escorrentía en períodos de no precipitación, como efecto del impacto negativo que altera la oferta hídrica natural en cantidad y distribución espacio-temporal.
- El deterioro de la calidad del recurso por sedimentos y contaminación.

Por lo expuesto anteriormente, se pretende analizar cada uno de los factores de naturaleza antrópica que influyen en el comportamiento y uso del recurso con el propósito de hacer las recomendaciones que posibiliten el manejo de la oferta ambiental nacional del agua bajo criterios de sostenibilidad, de tal manera que se logre planificar los requerimientos tanto sociales, como económicos y ambientales en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal del recurso desde la perspectiva de fuente del agua como de cuerpo receptor de efluentes líquidos dentro de una concepción sistemática.

10.2 OFERTA Y DEMANDA DE AGUA PARA EL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Comparativamente la oferta de agua en Colombia ha sido abundante y capaz de sustentar el desarrollo de los servicios del sector de agua potable y saneamiento. Sin embargo, el

aprovechamiento del recurso para suministro a la población, ha utilizado principalmente las aguas superficiales, sin consideración adecuada de los recursos hídricos subterráneos.

Así mismo, las prácticas actuales de uso de las aguas superficiales por parte de otros sectores económicos como el agrícola y el industrial, además del sector agua potable y saneamiento, han ocasionado alteraciones limitantes en cantidad y calidad de las mismas en muchas regiones del país.

A manera de ejemplos de problemas ya existentes en lo que se refiere a cantidad, se menciona que en los ríos de la Sierra Nevada de Santa Marta los caudales mínimos superficiales han disminuido. Esta disminución ha originado dificultades de suministro en las poblaciones ribereñas. A nivel de centros urbanos, y teniendo en cuenta las proyecciones de demanda frente a la oferta real disponible, se planean ya proyectos que implican traer agua de vertientes lejanas con el consiguiente mayor costo y dificultad técnica. Se cita la necesidad de llevar agua de la cuenca del río Arauca a la cabecera municipal de la ciudad de Bucaramanga que tiene costos proyectados cercanos a los 100 millones de dólares y el proyecto de llevar agua de la vertiente del Pacífico al área metropolitana de Cali que costaría alrededor de 150 millones de dólares. Actualmente y hacia el futuro, el aprovechamiento está limitado por factores regionales y temporales diferentes que presenta el régimen hídrico, lo mismo que por las alteraciones regionales ya mencionadas de la calidad y cantidad del agua aprovechable para el sector que se presentan en algunas áreas del territorio nacional.

La demanda anual del sector es de aproximadamente el 5% de la oferta hídrica natural superficial. El 63% de la demanda es consumida por el sector agropecuario, el 31% por el sector energético y el 1% por el sector industrial. En algunas áreas, esta demanda sectorial de agua superficial ya no se puede cubrir debido a la pérdida de la regulación hídrica natural que ha transformado flujos permanentes en intermitentes y como ya se mencionó, por alteraciones en la calidad del recurso que en muchas zonas ha sido utilizado para la dilución de contaminantes del agua.

A continuación se hace una descripción de las características que tienen la oferta y la demanda actual del recurso hídrico para el sector agua potable y saneamiento.

10.2.1 Diferencias regionales de oferta y demanda de agua para el sector

10.2.1.1 Hidrología regional

Por su ubicación geográfica y su relieve, Colombia tiene una precipitación media anual de 3.000 mm, lo que representa una abundancia relativa en comparación con el promedio mundial de precipitación de 900 mm. Debido a las características de la circulación atmosférica y a las diferencias de humedad, se presenta en el territorio nacional un régimen pluviométrico variado. En la Península de la Guajira se registran promedios anuales de casi 300 mm, mientras que en la región del pacífico los valores alcanzan 9.000 mm/año.

Se registra un régimen bimodal en la mayor parte de la cuenca Magdalena-Cauca y en gran parte de la región Andina y un régimen monomodal en la Orinoquía, Amazonía,

centro y norte del área del Pacífico y parte de la región Caribe. El 88% del territorio nacional, registra lluvias anuales superiores a 2.000 mm, con un promedio anual, como ya se comentó, cercano a los 3.000 mm. Esta hidrología se debe tener siempre en cuenta para el desarrollo de los proyectos del sector de agua potable y saneamiento.

10.2.1.2 Oferta regional

La disponibilidad de agua divide el país en forma general en áreas que indican la oferta en cada una de ellas de la manera como se describe a continuación. a) Regiones con agua en abundancia, debido a que la precipitación sobrepasa los 3000 mm/año, o a que son zonas boscosas con alta retención de humedad. Estas regiones cubren el 44% del país, e incluyen la costa Pacífica, las Cuencas del río Caquetá, Vichada, Vaupes, Inírida y la zona alta del río Arauca. b) Regiones con disponibilidad de agua durante casi todo el año. Estas regiones cubren el 25% del país e incluyen las Cuencas de los ríos Nechí, Putumayo, parte media y baja del río Meta y Sierra Nevada de Santa Marta. c) Zonas de disponibilidad de agua entre normal y deficitaria. Estas regiones cubren el 26% del territorio nacional e incluyen las Cuencas de los ríos Magdalena, Cauca, Tomo, Tuparro y Vichada. d) Zonas de disponibilidad de agua deficitaria. Estas regiones cubren el 5% del área del país y presentan un déficit marcado de agua durante gran parte del año, e incluyen la baja Guajira, sabanas de Córdoba y Sucre y cuencas del río Catatumbo y parte media y baja del río Chicamocha. e) Zonas altamente deficitarias en agua. Estas regiones presentan predominio de zonas muy secas, con tendencia a la erosión y suelos estériles, cubren el 1% del área del país, e incluyen parte de la alta Guajira y el desierto de la Tatacoa en el Huila.

10.2.1.3 Localización altitudinal de la población

La zona ubicada entre los 1000 y los 3000 msnm, representa el 35% de la superficie del país, tiene una oferta hídrica superficial del 34% de la nacional, y alberga el 66% de la población. Las condiciones ambientales de esta zona han generado gran ocupación territorial. Asociadas a la alta densidad poblacional han estado en estas áreas, la alta demanda de agua por la producción agropecuaria y la alta demanda de servicios del sector de agua potable y saneamiento.

Las zonas ubicadas en altitudes superiores a los 3.000 msnm, que corresponden a ecosistemas de páramos, representan el 9% del área del país, aportan a la oferta hídrica nacional superficial el 4% y albergan el 1% de la población. Los aprovechamientos agrícolas, pecuarios y mineros en estas zonas están afectando la calidad de los recursos hídricos y la oferta hídrica natural en las zonas de media y baja montaña, aguas abajo de estas áreas de páramo.

Las zonas ubicadas a altitudes menores de los 1.000 msnm, aportan el 62% de la oferta hídrica superficial y albergan el 33% de la población que demanda un porcentaje similar de servicios del sector de agua potable y saneamiento. La alteración de la vegetación natural en las zonas altas y medias, la consecuente desregulación de cuencas, y el incremento de procesos naturales de sedimentación causado por las actividades agropecuarias, han aumentado el riesgo de inundaciones en estas zonas bajas. Por el efecto de los grandes caudales que caracterizan los ríos de estas zonas, los problemas de

calidad del recurso hídrico disponible para el sector agua potable y saneamiento y los demás sectores socioeconómicos, son relativamente menores. Sin embargo, estos problemas son agravados por la disposición de residuos líquidos sin tratamiento de las poblaciones ribereñas y por la disposición de desechos sólidos en los cuerpos de agua.

10.2.2 Factores que condicionan la disponibilidad de agua para consumo humano — Oferta real—

Como ya se ha mencionado, por factores relacionados con la hidrología regional, la oferta regional, la localización altitudinal de la población, la pérdida de la regulación hídrica natural que ha transformado los flujos permanentes en intermitentes, la disminución de la oferta de aguas naturales superficiales en algunas épocas del año, la no utilización de aguas subterráneas, y factores de uso del recurso hídrico, la demanda de agua dulce en el país no logra cubrirse en algunas áreas y épocas del año. Se estima que de la oferta hídrica superficial en el país, el 80% se consume en autorregulación natural de los cuerpos de agua, el 14% se constituye en las diferentes etapas del ciclo hidrológico en una oferta futura, y sólo el 6% es una oferta utilizable por los diferentes sectores socioeconómicos incluyendo el sector agua potable y saneamiento.

Desde el punto de vista de cantidad, la oferta hídrica superficial aprovechable por los diferentes sectores socioeconómicos, incluyendo el sector agua potable y saneamiento, es la resultante de descontar de la oferta superficial total, los volúmenes de agua necesarios para el funcionamiento de los ecosistemas naturales y para sostener la autorregulación natural de los cuerpos de agua. Así mismo hay una demanda de agua para actividades de navegación, recreación y actividades pecuarias.

La calidad del agua utilizable como agua cruda para el sector agua potable y saneamiento, debe ser tal que después de un tratamiento de sólo desinfección o un tratamiento convencional o sofisticado se logre la potabilización. Debido al grave deterioro de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en algunas zonas, el cumplimiento de estos requerimientos de calidad es hoy en día difícil en algunas áreas.

10.2.3 Impacto del sector agua potable y saneamiento y otros sectores económicos sobre la cantidad calidad del recurso hídrico

Como ya se ha mencionado, las producciones agrícola y pecuaria cubren aproximadamente el 20% del área del país, ubicándose el 8% en las zonas de páramo, el 38% en las zonas entre los 1000 y 3000 msnm. y el 54% en las zonas bajas. La agricultura se caracteriza por altos consumos de agroquímicos que han deteriorado la calidad del agua en todos los pisos altitudinales, siendo las zonas bajas las más afectadas por la contaminación producida, en especial los humedales. Los cambios de uso de la tierra en las zonas de alta y media montaña, de áreas originalmente de bosques naturales a áreas de monocultivo intensivo, han constituido el principal factor de alteración de la disponibilidad natural del recurso hídrico y de los cambios morfológicos que generan grandes volúmenes de sedimentos que afectan la calidad del agua. La producción cafetera en las zonas entre 1000 y 1800 msnm, constituye una de las principales fuentes de contaminación de estas zonas y de las partes bajas. Adicionalmente, en las zonas

entre 1000 y 2600 msnm., se producen las descargas de la industria, cuyos efectos contaminantes del agua se concentran en los grandes corredores industriales, alrededor de los centros urbanos como Bogotá, Medellín, Cali, Pereira, Ibagué, Bucaramanga, Barrancabermeja y Barranquilla.

El problema ambiental anteriormente descrito, se agrava por el deterioro adicional de los cuerpos receptores debido a los vertimientos no controlados, en especial en las zonas urbanas (anexo 1), de los sistemas de alcantarillado, construidos y operados por el sector de agua y saneamiento. Sólo el 5% de las cabeceras municipales de Colombia efectúan algún tipo de tratamiento de las aguas residuales generadas por los servicios de agua y alcantarillado, constituyéndose este factor en causa de contaminación de la calidad de la oferta hídrica. Considerando la interrelación de los componentes del ciclo hidrológico, las alteraciones en la cantidad y calidad de las aguas superficiales, afecta las aguas subterráneas y los acuíferos. En relación con las aguas marinas en el país, las alteraciones en la calidad del agua originadas en las actividades socioeconómicas en el continente, se han constituido en factores de alteración del recurso hídrico marino.

El manejo ambiental de la basura está íntimamente ligado al comportamiento del recurso agua, tanto superficial como subterráneo y es sabido que actualmente, una parte muy significativa de los residuos sólidos de toda naturaleza generados en el país se disponen a cielo abierto en botaderos no controlados, donde no se adopta ninguna medida para proteger el medio ambiente, lo cual ocasiona a través del tiempo la contaminación del recurso debido a los lixiviados que se generan en el proceso natural de biodegradación incontrolada de los desechos. En otros casos, los residuos se vierten directamente a los cuerpos de agua sin considerar el uso que pueda dársele al agua más abajo; siendo en muchos casos la fuente obligada para el abastecimiento de la población u otros usos, situación que incide en la prestación del servicio de agua potable y con severa incidencia en el estado de salud de la población.

10.3 ACCIONES RECOMENDADAS

10.3.1 Protección y ordenamiento de cuencas

10.3.1.1 Protección

El Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y los entes territoriales han iniciado algunos programas para el ordenamiento, conservación y recuperación de cuencas hidrográficas. En la actualidad, el Ministerio trata de fortalecer los instrumentos económicos, administrativos y legales que estimulen la preservación y mejoramiento de cuencas y el control de la explotación indiscriminada del agua. Se trata de desarrollar la recuperación, el manejo y el ordenamiento de las cuencas hidrográficas con ayuda de algunos créditos internacionales (BID y BIRF) negociados por el Gobierno Nacional. Durante los últimos dos años se ha tratado también de facilitar el conocimiento de microcuencas a Corporaciones, Municipios y Comunidades. Así mismo, se ha formulado la "estrategia nacional del agua" para la sostenibilidad del recurso hídrico. Se han ejecutado contratos para que las Corporaciones Autónomas Regionales adelanten

procesos de reforestación en 99 microcuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales. Todo lo anterior, implica que el sector agua potable y saneamiento debe aunar esfuerzos con las entidades anteriormente mencionadas para la protección y ordenamiento de cuencas y para el control de la explotación del recurso hídrico.

El sector, en su carácter de usuario del recurso hídrico, recurso que constituye la materia prima para la producción dentro del concepto de privatización, debe consolidar el cumplimiento a todos los niveles de la destinación de por lo menos un 1% del valor de la inversión de proyectos nuevos para la recuperación y preservación de la cuenca hidrográfica que surte la fuente de agua correspondiente. Estos recursos pueden invertirse, tomando como primera prioridad la provisión de los fondos necesarios para la consolidación de la red hidrometeorológica nacional. Así mismo, para la protección y recuperación de las zonas de nacimiento de agua, las de recarga de acuíferos, las de reserva para la conservación, la adquisición de predios en las zonas estratégicas para el manejo del agua y la regulación de las actividades de propietarios particulares en tales áreas, incentivando los usos compatibles con la protección del recurso hídrico. De la misma manera, para el desarrollo de infraestructura tendiente al almacenamiento artificial de agua que permita regular en los sistemas de abastecimiento los excesos en períodos húmedos y garantizar el suministro en períodos de déficit.

Las empresas del sector deben realizar la inversión de estos fondos, siguiendo los lineamientos de los Planes de Manejo Ambiental que se determinen en la correspondiente Licencia Ambiental del proyecto y que expida la autoridad ambiental competente. La realización de las actividades derivadas, debe coordinarse con las autoridades ambientales correspondientes. Por otra parte, el sector de agua potable debe dar cumplimiento tan pronto como se expida la reglamentación correspondiente al pago de las tasas por utilización del agua.

El Ministerio de Desarrollo Económico debe fortalecer acciones de fomento del uso de utensilios de bajo consumo y la promoción de campañas de educación para evitar el desperdicio. Dicha contribución debe hacerse con prioridad en la cuenca Magdalena-Cauca. En el refuerzo a acciones de promoción del uso racional del agua, el Ministerio de Desarrollo Económico puede buscar el apoyo financiero de FINDETER, las empresas operadoras (oficiales privadas o mixtas) de los servicios y de las Corporaciones Autónomas Regionales. Así mismo, del Instituto de Fomento Industrial (IFI).

10.3.1.2 Ordenamiento

El recurso hídrico debe ser administrado por las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) dentro del concepto de unidad de cuenca, con un amplio nivel de participación de todos los usuarios de ésta, entre los cuales el principal es el sector de agua potable y saneamiento. En los planes de ordenamiento de las cuencas se debe realizar un análisis integral de la misma, que incluya un estudio de la oferta y la demanda y se organice el acceso al recurso, en función de usos compatibles con las metas de calidad del agua que se establezcan para la cuenca. El ordenamiento debe ser un instrumento de planificación del uso y aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca hidrográfica. En este proceso el sector de agua potable deberá expresar sus criterios y

recomendaciones. Los planes de ordenamiento elaborados por las autoridades ambientales competentes en las diferentes regiones del país deben incorporar la determinación de la "vida útil de las fuentes" superficiales y subterráneas a utilizar por el sector de agua potable y saneamiento; considerando como primera prioridad el uso del agua para consumo humano y doméstico. Para el desarrollo de Planes de Ordenamiento se debe tener en cuenta los usos existentes, las proyecciones de uso del agua por aumento de la demanda del recurso del sector de agua potable y saneamiento y otros incluyendo cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas, criterios de calidad del recurso, preservación de los recursos hídricos, vida útil de las fuentes de acuerdo con las necesidades de consumo y con el grado de desarrollo previsto en la cuenca, lo mismo que disponibilidad de aguas subterráneas. Todos los usuarios de la respectiva cuenca, incluyendo al sector, deben conocer y formular recomendaciones sobre su ordenamiento.

Dada la gran necesidad de disponer de los planes de ordenamiento en las cuencas del país, el Ministerio del Medio Ambiente debe fortalecer las acciones tendientes a su elaboración, fijando los criterios a nivel nacional del uso de las aguas y las reglas básicas para que las instancias regionales del SINA establezcan los respectivos ordenamientos tanto para aguas superficiales como para aguas subterráneas.

Para contribuir al ordenamiento de cuencas, las empresas de agua potable y saneamiento deben cumplir los mecanismos administrativos ya existentes y los futuros que diseñe el Sistema Nacional Ambiental (SINA). En el desarrollo de éstos, las empresas de prestación de servicios de agua potable deben obtener previamente al desarrollo de sus proyectos, una concesión de aguas que autorice el aprovechamiento del recurso hídrico por parte de la autoridad ambiental competente, y que le permita a la misma dar dicha concesión en función del ordenamiento previamente hecho, o en desarrollo, de la cuenca correspondiente. Así mismo, en el caso de que fuese posible, la utilización de aguas subterráneas para el suministro de agua las empresas, deberán obtener un permiso para la exploración, una concesión para el aprovechamiento de dichas aguas subterráneas, un permiso para construcción de pozos u obras de captación y una concesión para el uso de dichas aguas subterráneas como fuentes de abastecimiento.

Preliminarmente, el Ministerio ha considerado para efectos de ordenamiento las siguientes cuencas hidrográficas mayores del país: Río Mira, Río Patía, Río San Juan, Río Baudó, Río Atrato, Río Sinú, Río San Jorge, Cuenca Valle Geográfico del Río Cauca, Cuenca Medio Cauca, Cuenca Bajo Cauca, Cuenca del Sistema Hídrico de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Cuenca del Río Ranchería y el sistema hídrico de la península de la Guajira, Cuenca del Alto Magdalena, Cuenca del Magdalena Medio, Cuenca del Bajo Magdalena, Cuenca del Río Cesar y el sistema hídrico de la Ciénaga de Zapatosa, Cuenca del Río Lebrija, Cuenca del Río Sogamoso, Cuenca de los Ríos Carare-Opon, Cuenca del Río Negro, Cuenca del Río Bogotá, Cuenca del Río Saldaña y el sistema de Rioprado, Cuenca del Parque de los Nevados, Cuenca del Río La Miel, Cuenca de la Serranía de San Lucas, Cuenca de los Ríos Rionegro y Nare, Cuenca del Río San Bartolomé, Cuenca del Río Nechi, Cuenca del Río Otún, Cuenca del Río La Vieja, Cuenca del Río Arauca, Cuenca del Río Meta, Cuenca del Río Tomo, Cuenca del Río Vichada, Cuenca del Río Guaviare, Cuenca del Río Guainia, Cuenca del Río Negro, Cuenca del Río Vaupes, Cuenca del Río

Apaporis, Cuenca del Río Caqueta, Cuenca del Río Putumayo, Cuenca del Río Amazonas, Cuenca del Río Zulia y Cuenca del Catatumbo.

10.3.2 Control de la contaminación hídrica

El Ministerio del Medio Ambiente y el SINA deben fortalecer las acciones de control de contaminación hídrica sobre los sectores agricultura, industrial y el sector agua y saneamiento. Como se ha descrito anteriormente, estos tres sectores en orden de prioridades, son los principales causantes del deterioro de los recursos hídricos en el país. Lo anterior debe realizarse en el marco de la nueva propuesta de reglamentación para la administración y protección del agua que el Ministerio ha elaborado; la cual reúne normas relativas a ordenamiento, calidad, cantidad y control de vertimientos de residuos líquidos. Así mismo, considerando la reglamentación del Fondo Nacional Ambiental realizada en 1995, que respalda iniciativas públicas y privadas para el control de la contaminación de los recursos hídricos.

Dentro del marco anteriormente mencionado, el sector agua potable y saneamiento debería fortalecer hacia el futuro, en coordinación y a través de un proceso de concertación con el Ministerio del Medio Ambiente y el SINA, las acciones de reducción de los efectos negativos de las aguas residuales sobre los cuerpos receptores con el fin de reducir los costos del tratamiento del agua y fomentar la sostenibilidad ambiental del uso del recurso hídrico.

Con base en la reglamentación del Fondo Nacional Ambiental por parte del Gobierno Nacional, se deberían complementar recursos de contrapartida local o regional, para el respaldo de acciones públicas y privadas para el control de la contaminación. FINDETER otorga créditos. El Departamento Nacional de Planeación, apoya a través de la Unidad de Planeación Ambiental (UPA) los proyectos que requieren cooperación internacional tanto técnica como financiera para solucionar problemas de contaminación.

Para reforzar las acciones de respaldo a los compromisos financieros que el sector adquiera en el desarrollo de programas de control de contaminación hídrica y con base en la resolución 04 de 1993 de la Comisión de Regulación de Agua Potable, se puede realizar variaciones tarifarias. Así mismo, se debe estudiar la generación interna de recursos de las empresas, utilizando tasas por contaminación (en concertación con las autoridades ambientales) y recursos del sector privado por concesión. Así mismo, se debe estudiar recursos de la banca multilateral y FINDETER. Lo anterior puede fortalecer el financiamiento del control de contaminación hídrica causada por los sistemas de alcantarillado de las principales ciudades del país incluyendo a Bogotá, Cali, Medellín y Cartagena.

El sector agua potable y saneamiento debe realizar a corto plazo, en las localidades medianas y pequeñas que no lo hayan hecho (a través de las empresas encargadas de la prestación del servicio de alcantarillado), la iniciación del control sobre la contaminación hídrica causada en los cuerpos de agua del país por los vertimientos de aguas residuales sin tratamiento. Con el fin de que no se exija necesariamente a todos los municipios la construcción de plantas sofisticadas de aguas residuales, el Ministerio del Medio Ambiente

y las entidades del SINA, deben concertar con dichos municipios el cumplimiento de normas de vertimiento que tengan en cuenta la capacidad de dilución de los cuerpos receptores, de acuerdo con el ordenamiento del recurso en la cuenca correspondiente y con un desarrollo progresivo a corto mediano y largo plazo del control de la contaminación.

Una primera etapa de corto plazo puede incluir el control de los siguientes parámetros, cuyos costos involucrados son más costeados. Estos parámetros incluyen pH, temperatura, material flotante, grasas y aceites, sólidos suspendidos y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO). Ellos deberían ser controlados antes del vertimiento final a cuerpos de agua, de tal manera que se cumpla con una norma de vertimiento previamente concertada entre las Corporaciones Autónomas Regionales y los municipios correspondientes. Así mismo, se debe controlar a corto plazo los vertimientos a alcantarillados públicos que deterioren los sistemas mismos de alcantarillado como: pH, temperatura, soluciones ácidas o básicas contaminantes, sustancias explosivas o inflamables, sólidos suspendidos, demanda bioquímica de oxígeno y sustancias solubles en hexano. El control de este tipo de sustancias, debe ser exigido directamente por las empresas del sector a los usuarios de los sistemas de alcantarillado. A mediano plazo, se debería realizar en todo el país, el control de un primer grupo de parámetros contaminantes de sustancias tóxicas y bioacumulativas que incluya los metales pesados, los compuestos fenólicos, el cianuro, el difenil policlorado, el mercurio orgánico, el tricloroetileno, el cloroformo, el tetracloruro de carbono, el dicloroetileno, el sulfuro de carbono, los compuestos de órgano fosforados y los carbonatos. En el largo plazo, se debería realizar el control en los vertimientos de cualquier otra sustancia tóxica y bioacumulativa contaminante. La duración del corto, mediano y largo plazo en que las empresas del sector debe realizar el control de la contaminación hídrica de los vertimientos que produce, debería ser concertado por las entidades que pertenecen al sector y el Ministerio del Medio Ambiente, con la participación, entre otras, de las siguientes entidades: Ministerio de Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación, Comisión Reguladora de Agua, Superintendencia de Servicios Públicos, Findeter, Ministerio de Salud y Ministerio del Medio Ambiente. La concertación intersectorial necesaria se puede realizar a través de la suscripción y desarrollo de convenios intersectoriales a todo nivel para fijar metas y objetivos que permitan el control, que tomen en cuenta la capacidad de dilución de los cuerpos receptores y que no exijan necesariamente a todos los municipios la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Como etapa inicial del desarrollo de programas de control de la contaminación hídrica, a nivel de las empresas encargadas de la prestación del servicio de alcantarillado, se pueden adelantar las siguientes acciones:

- a) El registro de los vertimientos no domésticos a las redes de alcantarillado y a los sistemas de tratamiento antes de la descarga final a cuerpos de agua si estos sistemas ya existen.

- b) La conexión a sistemas de alcantarillado de los residuos líquidos provenientes de sectores domésticos, comerciales, industriales y otros que estén siendo descargados a las calles, las calzadas o directamente a los cuerpos de agua.
- c) El prediseño de sistemas tarifarios que evolucionarán el tratamiento de aguas residuales previo a la descarga final a cuerpos de agua.
- d) La inclusión en los Planes de Desarrollo de empresas del sector, de áreas requeridas para la ejecución de sistemas de tratamiento de residuos líquidos de sistemas de alcantarillado.
- e) La prestación de servicios de recolección, transporte y tratamiento final, bajo normas y sistemas tarifarios diseñados para tal fin, a los usuarios de los servicios que así lo requieran y que estén dentro del área de servicio del sistema de alcantarillado correspondiente, siempre y cuando los sistemas de tratamiento ya existan. Exigencia a usuarios, cuyos vertimientos no sean aceptables para el sistema de alcantarillado ni para el sistema de tratamiento de aguas residuales, de sistemas individuales de control de la contaminación (optimización de procesos de producción y reducción en la fuente), en el caso en que los sistemas de tratamiento ya existan.
- f) El cumplimiento por parte de los sistemas de alcantarillado de las normas de vertimiento que sean señaladas por las autoridades ambientales competentes, en el caso en que los sistemas de tratamiento ya existan.
- g) La Implementación en los nuevos sistemas municipales de alcantarillado en redes separadas para la recolección de residuos líquidos, esto es, redes para aguas lluvias diferentes de las de aguas residuales.
- h) El control de la utilización del agua de acueductos públicos o privados para diluir vertimientos con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.
- i) El control de la disposición de sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de los sistemas de agua cruda y aguas residuales en los sistemas de alcantarillado.
- j) La administración del servicio de tratamiento de aguas residuales para los usuarios cuyos vertimientos están conectados a alcantarillados provistos de plantas de residuos líquidos.

Como se mencionó anteriormente, las fuentes de financiación que se deberían utilizar para los programas de control de contaminación hídrica del sector, deberían incluir fondos provenientes del Fondo Nacional Ambiental, FINDETER, Recursos Internos y los provenientes del cobro de tasas retributivas. De hecho, en cumplimiento del artículo 66 de la Ley 99, los municipios y distritos de más de un millón de habitantes, son las entidades encargadas de recaudar las tasas retributivas en el perímetro de servicio de los sistemas de alcantarillado y utilizar estos fondos para adelantar proyectos de descontaminación. Los esquemas de cobro de tasas retributivas deben establecerse de manera concertada, con la participación del Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas

Regionales y otras entidades del SINA, el Ministerio de Desarrollo y los municipios, compatibilizando lo establecido en las leyes 99 y 142. En función de lo anterior, las demás entidades mencionadas deberían incorporarse a las actividades de reglamentación que sobre tasas retributivas adelanta actualmente el Ministerio del Medio Ambiente.

Basándose en los programas de control de contaminación hídrica que ya se han iniciado en Cali, Medellín y Bogotá, al interior del sector agua potable y saneamiento, deben desarrollarse programas de cooperación horizontal utilizando las experiencias institucionales y técnicas de estas tres ciudades, en otras localidades y en otros centros urbanos del país, en donde los programas de control no han comenzado aún y donde están pendientes de solución problemas que ya han sido solucionados en las ciudades mencionadas inicialmente. Las experiencias de Cali y Medellín pueden ser utilizadas en otros centros urbanos con poblaciones mayores de un millón de habitantes y aún en ciudades intermedias.

10.3.3 *Proyectos de infraestructura para el sector*

Con miras al futuro, el sector debe procurar dentro de la financiación de proyectos de ampliación de cobertura, la de la disposición adecuada de las aguas residuales. Actualmente, FINDETER presta el apoyo financiero para la ejecución de este tipo de obras, lo que se puede complementar con fondos no reembolsables del Fondo de Infraestructura Urbana, Fondo DRI, Cooperación Técnica Internacional y siguiendo los lineamientos que señalen el Ministerio de Desarrollo Económico y el Ministerio del Medio Ambiente. Así mismo, también se deben adelantar en coordinación con otras entidades del sector las siguientes actividades:

- a) Impulsar a través de Mindesarrollo, Minagricultura, DNP y entes territoriales el desarrollo de obras de infraestructura que permitan almacenar agua para atender el exceso, la escasez y las demandas sectoriales sobre el agua.
- b) Promover estudios e intercambio de información a través del Ministerio de Desarrollo sobre agua potable, aguas superficiales, así como sobre oferta y demanda hídrica a todo nivel.
- c) Adelantar, a través de los municipios, las acciones necesarias para la ejecución de los planes de ordenamiento y del uso de las zonas marinas y costeras.
- d) Contribuir a la protección y recuperación ambiental de las zonas costeras y los terminales marítimos contaminados por desechos industriales, hidrocarburos y otros desechos líquidos.
- e) Contribuir a recuperar y proteger ecosistemas naturales estratégicos como manglares y arrecifes de coral.

10.3.4 *Licencia ambiental*

Todas las empresas del sector agua potable y saneamiento, las cuales ejecutan obras que pueden producir deterioro del recurso hídrico, requieren de la obtención previa de una Licencia Ambiental para sus proyectos. Dicha Licencia constituye el mecanismo administrativo a través del cual el SINA controla las actividades que producen efectos ambientales, como son la construcción y operación de sistemas de agua potable y saneamiento.

El sector en su totalidad debe cumplir con este requisito legal, previa presentación de cada proyecto a la Declaración Ambiental de Alternativas y del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Las licencias ambientales se otorgan actualmente a través del Ministerio del Medio Ambiente, de las Corporaciones Autónomas Regionales y de algunos municipios y distritos.

El Ministerio del Medio Ambiente otorga de manera privativa la Licencia Ambiental en los siguientes casos relacionados con el sector agua potable y saneamiento.

- Construcción de presas, represas o embalses con capacidad superior a doscientos millones de metros cúbicos.
- Transvase de una cuenca a otra de corrientes de agua que exceden de 2m³/seg. durante períodos de cuadal mínimo.
- Proyectos que afectan al Sistema de Parques Nacionales.

El Sector Agua Potable y Saneamiento y el Ministerio del Medio Ambiente, deben concertar un proceso de reglamentación de las licencias ambientales, de tal manera que se exija la licencia a las actividades del sector que lo ameriten por el carácter de los efectos ambientales producidos. Como parte de dicho proceso de concertación, el Ministerio del Medio Ambiente debe delegar a las Corporaciones Autónomas Regionales y otras entidades del SINA, la expedición de licencias ambientales para proyectos medianos y pequeños del sector que produzcan menores efectos ambientales y en cuyo proceso de expedición de la licencia no amerite la intervención del Ministerio.

Este proceso de concertación y delegación debe considerar la conveniencia de autorizar la realización de proyectos pequeños, como pueden ser los proyectos del sector agua potable y saneamiento en áreas rurales y que por las características de los efectos ambientales que se producen, pueden operar solamente con la aprobación de un Plan de Manejo Ambiental por parte del Ministerio, de las Corporaciones u otras entidades del SINA. Estas actividades de concertación y delegación, pueden utilizar como modelo los procesos que ya adelanta actualmente el Ministerio del Medio Ambiente con algunos sectores de la industria privada en el país. Los procesos de concertación y delegación deben incluir también el establecimiento de términos de referencia para diagnósticos ambientales de alternativas y estudios de impacto ambiental a realizar para los proyectos del sector de agua potable y saneamiento.

10.3.5 Aguas subterráneas

Como ya se ha mencionado en este documento, el sector agua potable y saneamiento debe siempre, para proyectos a futuro, estudiar la posibilidad del uso aguas subterráneas como fuente de abastecimiento.

El sector debe contribuir al mejoramiento del inventario actual de aguas subterráneas y a la información actualmente disponible en el Ministerio del Medio Ambiente y en el SINA, lo mismo que al fortalecimiento de la red hidrometeorológica nacional.

La administración del recurso hídrico subterráneo es función del Ministerio del Medio Ambiente y de las entidades del SINA, las cuales conceden las concesiones de uso de este recurso, en el marco de los planes de ordenamiento que se elaboren para cada una de las cuencas del país. El sector como usuario potencial principal de las aguas subterráneas debe participar en los procesos de ordenamiento y conservación de este recurso que adelanten las entidades ambientales competentes a través de procesos de coordinación y concertación interinstitucional.

10.3.6 Capacitación, ciencia y tecnología

Las recomendaciones ambientales para el sector agua potable y saneamiento deben realizarse tomando en cuenta el proceso de descentralización administrativa que considera el municipio como ente administrativo principal y a las alcaldías como autoridades ejecutoras básicas. Por lo anterior, los programas de capacitación del sector deben tener como principal objetivo la capacitación de los alcaldes y su administración en relación con las recomendaciones ambientales que se han mencionado.

Por parte del sector, el suministro de agua debe manejarse como un factor de planificación y uso del territorio. Se debe promover, como ya se ha mencionado, el uso de aguas subterráneas y los patrones de consumo del agua que promuevan la conservación del recurso.

En relación con la ciencia y la tecnología, se debe dar prioridad a la investigación de tecnologías apropiadas a utilizar por parte del sector que permitan la integración de éste a las actividades de control ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y del SINA.

10.3.7 Aprovechamiento ambiental de las aguas residuales (reflexión)

Tradicionalmente las aguas residuales domésticas se han considerado como un desecho que constantemente contamina los cuerpos de agua receptoras, sin embargo, valdría la pena analizar estas aguas, no como un elemento contaminante sino más bien como un recurso que sometido a ciertos tratamientos pueda ser aprovechable reduciendo así no sólo los problemas de contaminación sino el abrir oportunidades para la utilización de un elemento que puede constituirse en fuente de trabajo y de generación de riqueza.

La progresiva urbanización de la población rural en América Latina, debido a múltiples procesos pero muy especialmente por la falta de oportunidades de trabajo para la

población activa que vive en las zonas rurales, le ha causado el alto crecimiento inesperado de las grandes y medianas ciudades del país.

Este crecimiento se ha desarrollado por la pavimentación de tierras que anteriormente se dedicaban a la producción de alimentos para abastecer a las propias ciudades, forzando ahora que estos productos tengan que transportarse de mayores distancias debido a la no disponibilidad de áreas productivas cercanas.

La propuesta del nuevo enfoque es el hacer un adecuado uso de las aguas residuales tratadas en lagunas de estabilización, de manera de permitir la utilización de éstas en generadoras de productos alimenticios esenciales próximas a los centros de consumo, creando nuevas oportunidades de trabajo y ofreciendo la posibilidad de autofinanciar el tratamiento, contribuyendo así de manera efectiva a combatir los problemas de salud pública y elemental.

Las bajas coberturas de alcantarillado en el país dan la oportunidad de proponer tecnologías y enfoques de proyectos diferentes a los convencionales que tienden a centralizar las aguas negras en un sólo punto para su posterior tratamiento. En vez de ésto, crear sistemas descentralizados que por gravedad permitan coleccionar las aguas negras y llevarlas a sitios en donde una vez tratadas puedan reutilizarse para el riego de cultivos o en actividades de piscicultura. Además, de este uso, en caso de existir necesidad de agua para el consumo humano, permitiría liberar volúmenes de aguas blancas que se estén utilizando en el agro al transar éstas con las que se generen a través de los procesos de tratamiento de las aguas domésticas coleccionadas.

La creación de estas áreas de cultivo o la utilización de las aguas residuales procesadas en actividades de reforestación que podrían ejecutarse en aquellas zonas en donde por razones topográficas o de otra naturaleza se desee protegerlas para que no sean utilizadas para nuevos asentamientos humanos lo cual contribuiría a la eficaz implantación de los planes de desarrollo urbano.

10.3.8 Manejo ambiental de los residuos sólidos

El decreto 605, de marzo de 1996, deroga el decreto 2104 de 1983 que en su texto contenía principios básicos de manejo sanitario y ambiental de los residuos, razón por la cual, puede decirse que en la actualidad no hay una norma vigente de carácter especializado que reglamente, oriente, evalúe, controle y permita asesorar los procesos de disposición final de los residuos cualquiera sea su naturaleza.

Esta situación exige del sector ambiental y sanitario, con carácter prioritario, trabajar en la conceptualización, estructuración y desarrollo de las normas que permitan iniciar un ordenamiento a los procesos de disposición final de las basuras a nivel nacional.

ANEXO: IMPACTO DEL SECTOR SOBRE LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Los principales centros urbanos de Colombia han crecido alrededor de cuerpos de agua continentales o marítimos. El desarrollo no controlado de los mismos y la ausencia de programas de prevención y control de la contaminación hídrica han contribuido al deterioro de los ríos Bogotá, Cali, Cauca, Magdalena, de Oro, Medellín, Otún y Combeima, entre otros, así como a la degradación de ecosistemas acuáticos tan importantes como la bahía de Cartagena.

Las fuentes de contaminación hídrica en el país incluyen residuos líquidos, domésticos e industriales. La carga contaminante con patógenos proviene particularmente de los residuos líquidos domésticos. Basado en los muestreos efectuados en las principales ciudades del país, se obtiene que la concentración de coliformes en los cuerpos de agua superficiales alcanza cifras del orden de 2400 NMP/100 ml. Los sectores doméstico, industrial y agropecuario producen aproximadamente 9000 toneladas diarias de materia orgánica contaminante medida como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO). Diariamente, se descargan al entorno natural, cerca de cuatro millones y medio de metros cúbicos de aguas residuales. Un 90% de éstas corresponde a aguas residuales domésticas e industriales transportadas por alcantarillados. El mayor problema asociado con la contaminación hídrica en el país es la descarga de compuestos tóxicos y patógenos, particularmente a los ríos y acuíferos que sirven como abastecimiento de agua potable, irrigación de cultivos y recreación.

Las descargas de metales pesados como plomo, cromo, mercurio o cadmio; de compuestos orgánicos volátiles y los solventes y halogenados y por otra parte las grasas y aceites, ponen en peligro la salud de los habitantes que entran en contacto con cuerpos de agua contaminados y acaban con la vida acuática. La carga de residuos líquidos peligrosos incluye la de los centros de salud y la industria química y la de curtiembres. La industria de refinación de petróleo descarga a los cuerpos de agua nacionales, sobre todo al río Magdalena, compuestos altamente tóxicos como los fenoles. La industria química descarga en los cuerpos de agua marítima y continental, compuestos orgánicos volátiles y metales pesados (mercurio y cadmio, entre otros). La industria de curtiembres vierte a los ríos Bogotá, Cali, Pasto y Medellín, metales pesados altamente tóxicos como el cromo. Algunos residuos peligrosos se depositan en el lodo de los lechos de los ríos y continúan contribuyendo a mantener altas concentraciones de tóxicos en solución en los cuerpos de agua. En algunas ocasiones las concentraciones de estos metales pesados encontrados en los lodos son muy elevadas, como en el caso del río Bogotá, donde se han encontrado concentraciones de cromo de 220 mg/kg en el lodo, o de plomo en el orden de 140 mg/kg.

El mayor porcentaje de los 650 mil barriles anuales de aceites lubricantes que se descargan a las fuentes de agua, se vierte a los alcantarillados y a cuerpos de agua sin ningún tratamiento o control. Por ejemplo, la CAR estima que en 1989, cerca de 250.000 barriles de aceite de motor se vertieron al alcantarillado de la ciudad capital y por ende al río Bogotá.

Rio-Bogotá

Durante 1993, el nivel de oxígeno disuelto en el río Bogotá presentó una reducción de 5.74 mg/l a 2.6 mg/l como consecuencia de las descargas de los alcantarillados de Villa Pinzón, Chocontá y la industria de curtiembres. Luego de una ligera recuperación, continuó el descenso, hasta alcanzar valores cercanos a 1.0 mg/l en el Distrito Capital, como resultado de las descargas de aguas negras del alcantarillado de la ciudad y de los municipios vecinos. Con respecto a la carga de la DBO del río, se observa que en los registros de 1993, hay un aumento respecto a los de 1990-1991 superior al 100% por las descargas de aguas negras de Villa Pinzón y Chocontá y las descargas de las curtiembres en los primeros kilómetros del río. A partir del kilómetro 144, la DBO se incrementa progresivamente por las aguas servidas de Bogotá que llegan al río por medio de los ríos Juan Amarillo, Fucha, Tunjuelito y otros. La concentración de sólidos suspendidos en el río está asociado con las descargas provenientes del alcantarillado de Santafé de Bogotá. El comportamiento evolutivo desde 1990-1991 de este parámetro, presenta una tendencia creciente con incrementos del orden del 20 % y 30%. Por otra parte, los valores de coliformes totales son consecuencia directa de las descargas del alcantarillado de la ciudad y alcanzan la cifra de 49.71 millones NMP/100 ml.

Rio-Cauca

El tramo más crítico del río Cauca se encuentra entre Vijes y Mediacanoa. Allí el perfil de oxígeno disuelto indica niveles cercanos a 1.0 mg/l. En este tramo, el río recibe las descargas del municipio de Cali y de la zona industrial de Yumbo. Por ello, es aquí donde se presenta la mayor concentración de carga contaminante. En 1993, en el Km 260, se encontró un incremento de 1.0 mg/l en DBO con relación a 1990, pese a los sistemas de tratamiento construidos por la industria y a los aportes de agua de dilución de la represa de Salvajina. Esta situación se debe a la falta de control de las aguas residuales vertidas por el alcantarillado del municipio de Cali. La concentración de sólidos suspendidos en 1993 aumentó, alcanzando las mayores concentraciones en el tramo comprendido entre los kilómetros 140 y 260, donde presenta un promedio de 520 mg/l y un máximo de 556 mg/l (km 142). Según la CVC, los aportes de sólidos suspendidos, se deben principalmente a las aguas residuales del alcantarillado de Pereira y los sedimentos resultado de procesos erosivos. El perfil correspondiente a coliformes totales en el río en 1993, refleja el incremento poblacional con las consecuentes descargas domésticas del alcantarillado de Cali y sus municipios aledaños. La máxima concentración se registró en el km 161 y alcanzó los 24 millones NMP/100 ml, a causa principalmente de las descargas del alcantarillado de la ciudad de Cali.

Río Medellín

La DBO aumenta a partir del kilómetro 12.4, donde presenta un valor de 11.6 mg/l. A la altura del kilómetro 21.2, la DBO alcanza un valor de 69.1 mg/l y después llega a un máximo de 103 mg/l, descendiendo luego a lo largo de dos tramos bien definidos, donde alcanza un valor de 54.2 mg/l, y posteriormente hasta un valor de 31 mg/l, para concluir con 38.9 mg/l. En el sector más crítico (entre Eafit y Machado), el río recibe las descargas del alcantarillado del municipio de Medellín. Las concentraciones de DBO en 1991, se

incrementaron en relación con las de 1981, lo cual se explica por el crecimiento industrial. Las mayores concentraciones de sólidos suspendidos y coliformes totales se presentan entre los kilómetros 35 y 65. La presencia de coliformes totales se explica principalmente por las descargas del alcantarillado del municipio de Medellín y la de sólidos suspendidos por las descargas municipales e industriales y por la presencia de canteras. En los perfiles de oxígeno disuelto, de DBO, de sólidos suspendidos y de coliformes totales, se observa que el sector más crítico del río Medellín se encuentra aproximadamente entre los kilómetros 20 y 60. En este tramo recibe las aguas negras del alcantarillado del municipio de Medellín.

Bahía de Cartagena

Los datos de mayor confiabilidad sobre la calidad del agua en la Bahía de Cartagena datan de la década de los ochenta.

En 1980, la demanda biológica de oxígeno era mayor a profundidades menores y en lugares más próximos a la zona industrial de Mamonal y a la ciudad de Cartagena, mientras que en lugares más lejanos de la bahía y de mayor profundidad, la carga orgánica era menor. Es así como los valores de la DBO registrados en las estaciones alejadas de la bahía varían entre 0.67 y 1.27 mg/l, mientras los valores medios en estaciones próximas a la zona industrial de Mamonal, indicaron valores entre 1.4 y 2.1 mg/l. En el interior de la bahía se registraron valores promedios de DBO de 1.8 mg/l, aproximadamente. La DBO corresponde, en un 46%, al canal del Dique; en un 44% a los efluentes industriales y en un 10% a las descargas de aguas residuales domésticas. La mayor concentración de coliformes totales (6800 NMP/100 ml) se presentó en la desembocadura del canal del Dique, seguida por la zona de descarga del alcantarillado de la ciudad de Cartagena (1262 NMP/100 ml). En otras zonas de la bahía se midieron concentraciones entre 100 y 1000 NMP/100 ml, incluyendo el área industrial de Mamonal con 130 NMP/100 ml. Los altos niveles de coliformes totales en zonas de la bahía aledañas a la ciudad de Cartagena, comparados con los cercanos a la zona industrial de Mamonal, son compatibles con la proporción de 3:1 de carga orgánica doméstica con respecto a la industria, reportados para 1991. En las estaciones alejadas de la bahía, el nivel de coliformes totales fluctúa entre los 10 y 100 NMP/100 ml. Las principales fuentes contaminantes de la Bahía de Cartagena son: el canal del Dique (con el 35%), la zona industrial de Mamonal (con el 25%), las aguas residuales de la ciudad (con el 15%), las termoeléctricas (con el 10%), y otras actividades lo que resta (15%).

Así mismo, los principales contaminantes corresponden porcentualmente a derivados del petróleo (30%), sólidos disueltos (20%), aguas residuales (15%), metales pesados (10%), pesticidas (5%), agentes organoclorados (5%), contaminación térmica (4%) y otros (11%).

11. IMPACTO EN SALUD

11.1 INTRODUCCIÓN

El aumento acelerado de la población, el desarrollo industrial y agropecuario, la explotación minera y la apertura económica, han traído consigo un aumento del consumo de agua en todo el territorio nacional. Como consecuencia a esta situación se han generado, en forma paralela y proporcional, grandes volúmenes de agua residual que contaminan los cuerpos y cursos de aguas receptoras.

Esta situación interfiere en la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado que no alcanzan a cumplir con la calidad de servicios requeridos por los usuarios, generando casos de enfermedades de origen hídrico que inciden en la salud, bienestar y calidad de vida de la población.

Lo anteriormente descrito fuerza al Ministerio de Salud, que sin ser la entidad responsable de los sistemas de acueducto y alcantarillado, tenga que sufragar una serie de gastos de atención en salud, tales como: el aumento de horas médicas de consulta externa, el aumento de tasas de hospitalización, los gastos de rehabilitación y tratamiento y el suministro de medicamentos. Sin contar además que el país pierde días laborables por ausentismo.

Con el deseo de cuantificar dicha situación, el Ministerio de Salud contrató el estudio sobre “Valoración de los Costos Epidemiológicos, Sanitario-Ambiental y Sociales Relacionados con el Suministro y Potabilización del Agua”. La metodología empleada fue la de “Valoración contingente”. Consiste en determinar la máxima disposición a pagar por el servicio de agua potable y los beneficios que de él se derivan, tales como: ahorro de costo por tratamiento de enfermedades y reducción de años de vida saludable perdidos. Dicha metodología se aplicó en dos municipios, obteniéndose resultados consistentes (Minsalud, Estudio 1995).

Esta herramienta se manifiesta como un complemento primordial de las acciones que se encuentra realizando el Ministerio de Salud; evaluación de los costos que ocasionan al sector salud la deficiencia o ausencia de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

A su vez, el Ministerio de Salud realiza, en coordinación con las autoridades Departamentales y Municipales la implementación y puesta en marcha del Plan de Atención Básica P.A.B., como respuesta del estado al desarrollo de los servicios de salud pública, de saneamiento, y servicios individuales de alta externalidad positivas.

11.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA LEGISLACIÓN

Con la expedición de la Ley 09 de 1979, el Estado Colombiano a través del Ministerio de Salud inicia el control de los factores de riesgo asociados al medio ambiente que pueden afectar la salud y el bienestar de la población.

Esta Ley establece los usos del agua y faculta al Ministerio de Salud para establecer las características deseables y admisibles que deben tener las aguas para efectos de su control sanitario. Así como las requeridas para el vertimiento de los residuos líquidos en concordancia con las del cuerpo receptor.

Todo usuario de las aguas deberá cumplir también con las disposiciones establecidas por la autoridad encargada de administrar los recursos naturales. En este aspecto la ley establece expresamente que se deben tener en cuenta los Artículos 134 a 145 del Decreto 2811 de 1974, en lo que se refiere a la protección de las aguas para consumo humano.

Posteriormente, en el año de 1983, el Ministerio de Salud expide el Decreto 2105, reglamentario de la Ley 09/79 sobre las características que debe cumplir el agua para consumo humano. Establece las normas y criterios de la calidad física, química y bacteriológica del agua potable, así como el diseño de los sistemas de suministro de agua y procedimientos para su evaluación. También incluye normas para la operación y mantenimiento de los sistemas de suministro de agua. Según este Decreto, las entidades administradoras de los sistemas de suministro de agua serán las responsables de la calidad del agua a ser entregadas al usuario.

En el año de 1984, el Ministerio de Salud expide el Decreto 1594 reglamentario de la Ley 09/79, por el cual establece las propiedades que debe cumplir el agua según el uso al cual vaya a destinarse y también las correspondientes a los residuos líquidos. En este Decreto se dan los criterios de calidad para utilizarse como base de decisión en el ordenamiento, asignación de usos del recurso y determinación de las características del agua para cada utilización.

Con estas normas y criterios de calidad que deben cumplir las aguas de suministro y las residuales. El objetivo del Ministerio de Salud es proteger la salud y el bienestar de las personas vigilando los riesgos de contaminación que pueden afectar negativamente a la salud de la población.

En la elaboración de los decretos Nos. 2105/83 y 1594/84, participaron las entidades que posteriormente se encargarían de su aplicación. Sin embargo, no se logró la coordinación inter-institucional requerida para su implantación. En otros casos no se crearon los mecanismos necesarios para el cumplimiento de las disposiciones legales incluidas en estas normas. Esta situación condujo a que se presentaran deficiencias en el control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano y doméstico, así como la del agua residual que se vierte a los cuerpos de agua receptores.

En base a la Ley 12 de 1986, el Gobierno Nacional expide el Decreto 77 de 1987, por el cual responsabiliza a los municipios de la prestación de los servicios públicos, incluidos los de suministro de agua potable y saneamiento en el área de su jurisdicción.

Corresponde al Ministerio de Salud la función de controlar y vigilar la calidad del agua para consumo humano y los sistemas de disposición de aguas residuales y desechos sólidos. El artículo 8, en su párrafo número 2, dice: “Asígnase al Ministerio de Salud la función de controlar y vigilar la calidad del agua para consumo humano y sistemas de disposición de aguas residuales y desechos sólidos”.

En 1990, la Ley 10 descentraliza la administración de los Servicios de Salud responsabilizando a las autoridades municipales y seccionales de su ejecución. Esta misma Ley declara que los servicios de salud, en todos los niveles, es un servicio público de obligatoria prestación y a cargo del Estado, siendo este el responsable del control de los factores que entrañan riesgos para la salud individual y colectiva de la población.

A su vez, la Ley 60/93 confirma que la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, soluciones de tratamiento de aguas y disposición de excretas y saneamiento básico rural, le corresponde al municipio. Esta puede ser ejercida directamente o en asociación con otras entidades públicas, comunitarias o privadas.

La Ley 99 de 1993, crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional del Ambiente —SINA— y en el artículo 5°, releva legalmente al Ministerio de Salud de las funciones de control ambiental.

A partir de este momento, al Ministerio de Salud le compete la función de vigilancia de la calidad del agua de consumo humano y de los vertimientos líquidos en cuanto representen un riesgo para la salud. Siendo responsabilidad del nivel local adelantar directamente las actividades de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.

Se entiende por vigilancia de la calidad del agua la actividad de investigación de la existencia de factores de riesgo asociados al recurso hídrico con el fin de preservar y conservar la salud de toda la población.

La vigilancia de la calidad del agua (potable y residual) no sólo se refiere a la verificación de los parámetros físicos, químicos y biológicos, sino que debe estar en concordancia con el principio de la prevención de las enfermedades de origen hídrico, la promoción de hábitos y costumbres saludables y el concepto de calidad integral de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Se debe desarrollar acciones de vigilancia sobre el estado de los componentes de los sistemas, su operación y mantenimiento, en forma tal que garanticen la calidad del agua para que pueda ser distribuida y dispuesta sanitariamente sin problemas para la salud humana.

La Ley 99/93, dispone que en cuanto las actividades reguladas por el Ministerio del Ambiente puedan afectar la salud, la función deberá ser ejercida en consulta con el Ministerio de Salud.

Mediante la Ley 100/93, al Ministerio de Salud le corresponde formular políticas y dictar normas (científico-administrativas) de cumplimiento obligatorio por la entidades que integran el Sistema General de Seguridad Social en Salud, a nivel seccional y local.

Por lo tanto, a las Direcciones Municipales y Distritales les corresponde cumplir, hacer cumplir y reglamentar las normas de orden sanitario previstas en la Ley 09/79 teniendo en cuenta la legislación vigente. Forma parte del Sistema General de Seguridad Social en Salud, el Instituto Nacional de Salud, entidad adscrita al Ministerio de Salud, encargado de la ejecución y coordinación de la investigación científica en salud y biomedicina, así como de la promoción del desarrollo tecnológico y el servicio de laboratorio de referencia.

La Ley 100/93, le asigna al Ministerio de Salud la dirección del Sistema General de Seguridad Social en Salud a través de un plan de beneficios en el cual se encuentra el Plan de Atención Básica, concordante con los preceptos constitucionales de la atención del servicio de salud pública y saneamiento ambiental a cargo del estado, y el carácter gratuito de la atención básica y obligatoria.

En el Plan de Atención Básica (PAB), las acciones son de promoción de la salud y prevención de la enfermedad dirigidas a la colectividad. Es un plan territorial, de carácter gratuito y obligatorio, de responsabilidad del Estado. El beneficiario es el municipio, a partir de unos lineamientos dados a nivel Nacional, Departamental y Local.

El PAB, por ser de responsabilidad del Estado requiere una concertación y coordinación intersectorial en los niveles Nacional, Departamental y Municipal. Como participantes del PAB en el programa de calidad del agua y de las aguas residuales intervienen los sectores de Desarrollo, Medio Ambiente, Salud y la entidad prestadora del servicio público.

Las responsabilidades de los diferentes niveles son las siguientes:

Municipal:

- Garantizar el análisis sanitario del agua para consumo humano en los aspectos fisicoquímico y bacteriológico de todas las fuentes existentes en el municipio con periodicidad trimestral y en laboratorios acreditados para tal fin.
- Puede asociarse con otros municipios para la realización de esta acción.

Departamental:

- Brindar asistencia técnica sobre el tema a los municipios.
- Capacitar a los responsables de la ejecución de esta actividad en el municipio.

- Coordinar el acceso de las muestras a la red de laboratorios de salud pública y a otros laboratorios acreditados para tal fin.
- Analizar la información trimestral en coordinación con las autoridades municipales.

Nacional:

- Elaborar y difundir las normas técnicas sobre calidad sanitaria del agua para consumo humano, de forma actualizada a los departamentos y a la red de laboratorios de salud pública.
- Brindar asistencia técnica a los departamentos sobre el tema.
- Analizar los consolidados departamentales de la vigilancia sanitaria del agua.
- El INS deberá brindar asistencia técnica y capacitación a la red de laboratorios de salud pública y establecerse como el laboratorio nacional de referencia.

La Ley 142 de 1994 (11.07.94), Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios, confirma que el Ministerio de Salud es la entidad competente para establecer las normas técnicas sobre la calidad de agua potable. Según el Art. 71.3, el Ministerio de Salud hace parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento. Luego intervendrá en la elaboración de disposiciones para garantizar la calidad del agua potable y de la servida, además del estudio de los mecanismos para lograr la calidad integral de los servicios de acueducto y alcantarillado y establecer la necesaria coordinación intersectorial.

11.3 SITUACIÓN ACTUAL

11.3.1 Indicadores de salud

La morbilidad se considera como uno de los indicadores más representativos de la salud de una población porque entrega información sobre aquellas enfermedades que no necesariamente producen la muerte de la persona que la padece, pero sí menoscaba su capacidad de trabajo y le produce malestar. Pero además, indica que se deben realizar una serie de acciones destinadas a tomar medidas preventivas, entre las que podemos mencionar, con relación a las enfermedades de origen hídrico, vigilar el funcionamiento eficiente de los sistemas de suministro de agua potable, de saneamiento y de disposición de excretas en las áreas urbanas, rurales y marginales.

De acuerdo al aumento de la expectativa de vida al nacer, en el país las condiciones de vida han mejorado. Sin embargo, las enfermedades diarreicas agudas se mantienen en un nivel alto según los datos que se consignan en el cuadro 11-1.

Cuadro 11-1
Enfermedad diarreica aguda

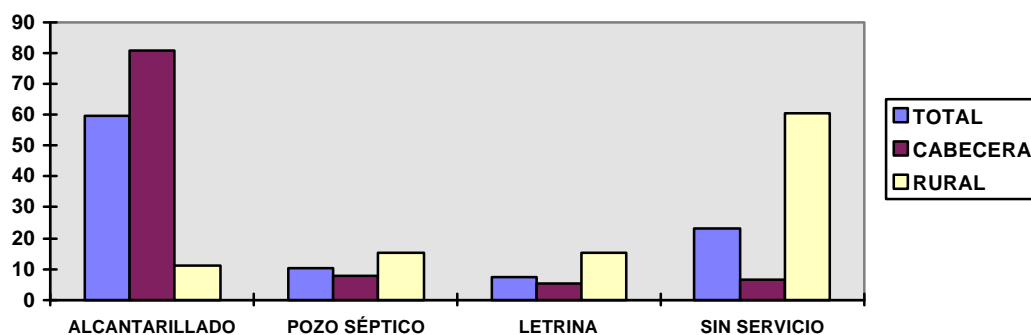
Año	Edad				Total No. casos	Defunciones
	Menor 1	1-4	5-14	Resto		
1990	212.513	212.002	58.202	105.127	587.844	
1991	233.800	240.409	79.745	150.768	704.722	
1992	236.464	233.667	89.703	148.269	708.103	2.583
1993	231.224	239.548	77.279	179.005	727.056	2.013
1994	215.911	227.428	75.196	169.565	688.100	1.867
1995	146.667	157.907	54.312	399.755	758.641	

Fuente: MINSALUD

Cuadro 11-2
Porcentaje de conexiones domiciliarias — 1985
Evaluación de excretas

1985

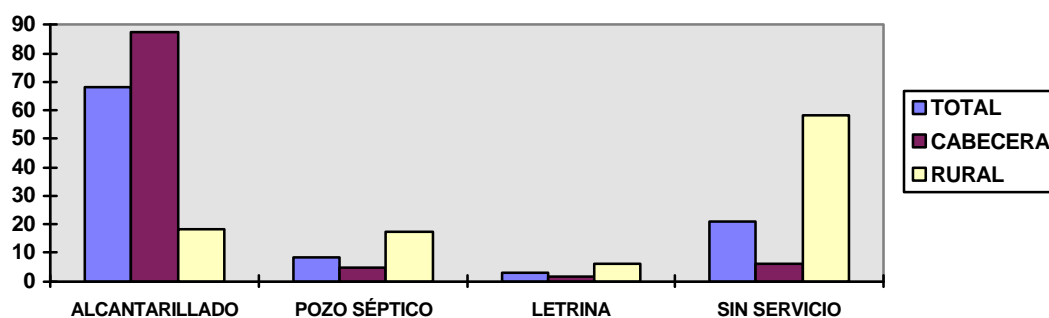
Zona	Alcantarillado	Poso séptico	Letrina	Sin servicio
Total	59.50	10.1	7.4	23.0
Cabecera	80.70	7.8	5.1	6.4
Rural	11.3	15.4	15.4	60.6



Cuadro 11-3
Porcentaje de conexiones domiciliarias — 1993
Evaluación de excretas

1993

Zona	Alcantarillado	Poso séptico	Letrina	Sin servicio
Total	67.9	8.2	3.1	20.8
Cabecera	87.3	4.7	1.9	6.1
Rural	18.3	17.2	6.3	58.2



Fuente: 1985 - DANE; 1993 - DNP - U.D.S. - D.I.O.G.S. - S.I.S.D.

Cuadro 11-4
Evolución de coberturas por servicio y rango de ciudades

Rango	1985			1993		
	Población	Acueducto	Alcantarillado	Población	Acueducto	Alcantarillado
4 Grandes ciudades y Capitales y ciudades	7.986,049	89,3	82,0	10.892,053	87,9	83,8
Mayores de 100 mil hab.	5.467,883	71,4	63,3	6.960,559	88,0	78,0
Resto zona urbana	6.175,124	82,3	63,5	9.322,830	84,5	69,0
Zona rural	10.433,751	12,1	2,4	8.710,838	44,0	19,0
Total	30,062,807	57,8	47,1	35.886,280	76,4	63,4

Fuente:

1. Departamento Nacional de Planeación. 1993
2. Departamentop Administrativo Nacional de Estadística. DANE 1993

Como puede observarse en el cuadro 11-1, se presenta una tendencia a disminuir el número de casos en la población menor. Sin embargo, el número de casos totales se podría decir que se mantiene. Pero el número de defunciones está decreciendo. Luego, el panorama general muestra control del problema debido al aumento de la cobertura de conexiones domiciliarias, mejorándose así la calidad integral del servicio.

En los cuadros 11-2 y 11-3, se observa aumento en las conexiones domiciliarias y disminución del número de viviendas sin servicios, hechos que contribuyen a la disminución de los factores de riesgo para la salud.

Con relación al cólera y de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud, en el primer semestre de los años 1995 y 1996 se presentaron 1.146 y 2.493, lo cual indica un aumento total de 117,5%.

Los departamentos más afectados, comparando los años 1995 y 1996 durante el primer semestre son:

Cuadro 11-5
Datos comparativos del cólera

1er Semestre	1995	1996
Atlántico	1	365
Magdalena	0	348
Guajira	0	416
Tolima	1	452

Se presenta la siguiente tabla en la que se puede observar la evolución del Cólera durante los años 1994, 1995 y primer semestre de 1996.

Cuadro 11-6
Número de casos de cólera

Departamento/Ciudad	Año		Primer semestre
	1994	1995	1996
Amazonas	13	13	6
Antioquia	9	4	110
Atlántico	0	108	365
Bolívar	0	39	81
Boyacá	0	2	8
Caldas	0	0	15
Casanare	0	0	2
Cauca	17	386	59
Cesar	0	0	13
Chocó	50	721	63
Córdoba	4	1	38
Cundinamarca	0	0	101
Guajira	0	0	416
Huila	0	0	7
Magdalena	6	23	348
Nariño	755	96	79
Risaralda	0	0	7
Santander	8	0	22
Sucre	0	4	135
Tolima	6	3	452
Valle	130	213	0
Putumayo	4	0	0
Barranquilla	0	71	88
Cartagena	0	88	14
Santa Marta	0	9	59
Santafé de Bogotá	0	2	5
Total	1002	1783	2493

Especial atención merecen los departamentos de Atlántico, Guajira, Magdalena y Tolima por el aumento significativo de casos.

En el Cauca, Chocó y Valle, especialmente en éste último, el descenso es apreciable, lo que indica que las medidas de prevención y de control han sido eficientes.

Ahora, según la información preliminar facilitada por el Ministerio de Desarrollo Económico, se está realizando un programa de complementación de los sistemas de acueducto y alcantarillado en aquellas zonas consideradas como las más drásticamente afectadas por el cólera. Los programas son conocidos como: Unión Europea, Plan Pacífico y Plan Cólera.

A continuación se presenta un resumen de las actividades del programa:

Cuadro 11-7

Departamento	Acueducto			Alcantarillado	
	No. Municipios	Cobertura Media Proyecto	Plantas Tratamiento	No. Municipios	Cobertura Media-Proyecto
Chocó	17	74,82	6	17	67,88
Valle del Cauca	1				
Nariño	16	69,70	2	16	33,3
Cauca	3			3	
Putumayo	4	60,00	2	4	90,67
Amazonas	4			4	

En Amazonas se han iniciado obras sólo en un municipio.

No se han presentado casos durante el mismo período en: Arauca, Caquetá, Guainía, Guaviare, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Vaupés y Vichada.

Como de todos es bien sabido, el cólera que no existía en el país reapareció en el año 1992, como consecuencia de los servicios deficientes de acueducto y alcantarillado, por lo tanto, se requiere realizar esfuerzos en el suministro de agua potable, en la correcta disposición de las excretas además de intensas campañas de educación sanitaria para mejorar los hábitos y costumbres de higiene.

El control del cólera se ha logrado gracias al conocimiento adquirido por la comunidad sobre aspectos preventivos, detección temprana y manejo adecuado de la enfermedad, el uso de la terapia de rehidratación oral y la difusión de sales de rehidratación oral.

A pesar de los esfuerzos realizados y los logros alcanzados, las tasas de incidencia revelan tendencia a aumentar. Como explicación se aduce la persistencia de factores de riesgos ambientales de saneamiento básico y hábitos, aunque también se reconoce una mayor demanda de la comunidad por el conocimiento que ha adquirido sobre la enfermedad.

11.3.2 Tratamiento de agua potable y residual

En el año 1988, el país contaba con 253 plantas de tratamiento de agua potable y con 590 en 1995. El total de los municipios es 1.065; lo que quiere decir, que el 55,40% de las cabeceras municipales están en capacidad potencial de distribuir agua en condiciones sanitarias.

Estos hechos indican que las inversiones en infraestructura han aumentado. A su vez, el incremento en estos aspectos ha disminuido los factores de riesgo y la población se ha beneficiado.

El tipo de planta de tratamiento de agua potable es el convencional, cuya concepción de diseño tiene la tendencia a utilizar el menor número posible de equipos mecánicos - automáticos. El empleo de plantas de tratamiento compactas es menor; debido a que su operación requiere de personal capacitado para operar y mantener los equipos mecánicos-automáticos y especialmente cuando se presentan variaciones bruscas e imprevisibles en las características del agua. Además, se tiene el problema de la discontinuidad del servicio eléctrico, agravado por su elevado costo.

Las plantas de tratamiento de agua potable no siempre cuentan con todos los procesos de tratamiento requeridos. En algunos casos no cuentan con operadores debidamente calificados, o no se les suministra los insumos necesarios para su buen funcionamiento, o no se les hace las reparaciones pertinentes o no cuentan con laboratorio adecuado para controlar y garantizar la calidad del agua que tratan. No se cuenta con programas de capacitación ni actualización para los operadores de plantas; tampoco con programas de mantenimiento para las estructuras y equipos. Es por esto que se presentan casos en que el agua que se le suministra a la comunidad no es confiable.

Se puede afirmar que la población que consume agua de buena calidad es la de las ciudades grandes e intermedias. Estas son las que cuentan con empresas bien organizadas en sus áreas administrativa, financiera, comercial, técnica, operativa y de mantenimiento.

Los municipios menores carecen de una organización adecuada por cuanto sus recursos no son suficientes para garantizar la calidad integral del agua de consumo.

Las condiciones de las comunidades rurales son difíciles. No cuentan con una unidad que en forma integrada se interese en la solución del suministro de agua potable y la disposición de excretas. Estas comunidades son apoyadas por entidades que presentan soluciones puntuales. Además, en ciertas zonas ha habido escasez del recurso agua debido al proceso de deforestación a que está siendo sometido el país.

El estudio hecho en 1991 por las Direcciones Seccionales de Salud, presenta la siguiente situación en porcentaje de población:

Cuadro 11-8
Calidad del agua de consumo

Zona	Buena	Mala
Urbana	62,2	37,8
Rural	9,1	90,9
Total	45,9	54,1

Fuente: Minsalud, Agua recurso invaluable

Estos resultados nos indican que más de la mitad de la población colombiana está sujeta al riesgo de adquirir una enfermedad de origen hídrico.

La calidad del agua cruda empleada para consumo humano es afectada por el vertimiento de las aguas residuales domésticas, industriales y las no puntuales ocasionada por las actividades agropecuarias. Otro factor que afecta la calidad del agua es la deficiente disposición final de los residuos sólidos. Estos producen el lixiviado que va a contaminar las fuentes de agua superficiales y subterráneas. Debe tenerse presente que el lixiviado es altamente contaminante porque además del alto contenido de materia orgánica puede tener residuos tóxicos y peligrosos. Según datos de 1985, desde luego no actualizados, pero que dan una idea de la magnitud del problema, el 65% de los residuos sólidos recolectados son dispuestos de forma antihigiénica⁴².

Según el estudio realizado por el Ministerio de Salud - Subdirección de Control de Factores de Riesgo del Ambiente - con la asesoría y coordinación de la OPS/OMS, en Colombia, en el año de 1993, enfocado como un informe sectorial, titulado Salud y Medio Ambiente en Colombia, en relación con la contaminación del agua, observamos lo siguiente:

- Las principales causas de la contaminación de las aguas son: por residuos líquidos industriales y domésticos, por derrames de petróleo, por residuos peligrosos (sustancias de interés sanitario), por residuos de actividades agropecuarias, por la erosión de los suelos ocasionada por la minería, por la tala de bosques y la utilización inadecuada de ciertas áreas.

⁴² Estudio Sectorial de Residuos Sólidos.

Para el año 1990, se tienen los siguientes datos:

Cuadro 11-9
Caudal y carga orgánica de aguas residuales

Sector	Caudal Millones m ³ /día	DBO Millones Kg./día
Doméstico	3,036	1,035
Industrial	0,677	0,519
Agropecuario	0,223	7,208
Agroindustrial	0,151	0,045
Minero-Petróleo	0,075	0,011

Observándose que aunque el mayor caudal lo aportan los residuos domésticos, el mayor contaminador es el sector agropecuario y es sobre el cual menos control de contaminación se ha ejercido. Se desconoce el promedio de contaminación del sector agropecuario que alcanza las fuentes de agua.

Sobre el sector industrial se han ejercido acciones de control de contaminación a partir de la promulgación de los Decretos 2811/74 y 1594/84, sin embargo, en lo que respecta al sector público no se ha hecho lo mismo. Esta actitud de las autoridades controladoras de la contaminación debe modificarse y deben buscarse los mecanismos para que los municipios inicien el tratamiento de sus residuos líquidos, el que dado sus costos debe ser gradual, partiendo por los procesos preliminares. Simultáneamente, a la industria se le debe exigir el acondicionamiento de sus sistemas de vertimientos; para que las industrias que vierten sus desechos a sistemas de alcantarillados hagan posible el tratamiento biológico final.

La contaminación por derrames de petróleo es elevada pero su control se hace difícil; por lo general ésta se produce por situaciones de orden público. Pero se presentan casos donde es la falta de aplicación de las normas que la ha permitido.

La explotación minera provoca contaminación de tipo químico severo y su control en las zonas de explotación artesanal es complejo dadas las condiciones sociales y de orden público. Los centros urbanos de gran envergadura son afectados seriamente por este tipo de explotación minera.

En el sector agropecuario las actividades generadoras de contaminación son las que están relacionadas con los cultivos de café, arroz, flores y aceite de palma africana. Estas causan eutrofización; afecta la flora y fauna de los cuerpos de agua. El uso inadecuado de plaguicidas es causa de intoxicación en los humanos.

En el caso de las aguas servidas, el número de plantas es de 206. Sólo el 19,34% de las cabeceras municipales tratan sus aguas servidas. En su gran mayoría se emplea el proceso de tratamiento biológico por medio de lagunas de estabilización, combinando los

procesos anaeróbicos y facultativos y terminando con maduración. El tratamiento de las aguas servidas está francamente descuidado; requiere atención especial ya que esta calidad de agua afectará a las fuentes receptoras que puedan utilizarse para el consumo humano o en actividades agropecuarias que finalmente incidirán en la salud.

Desafortunadamente, en la generalidad de los casos los sistemas no cuentan con adecuada operación y mantenimiento ni se cuenta con el seguimiento de la calidad del efluente. Existe una actitud generalizada de parte de las autoridades locales a rechazar el recibimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de las entidades encargadas de construirlos. Posiblemente porque implica gastos en operación y mantenimiento de las estructuras y la falta de conciencia sanitaria sobre el beneficio que en la salud implica un vertimiento de buena calidad.

11.3.3 Coberturas de acueducto y alcantarillado

Si bien es cierto que la cobertura física de acueducto es aceptable en un 78,7%, esto no indica que el concepto calidad del agua esté implícito en la prestación del servicio, lo cual puede hacerlo deficiente.

Los datos sobre cobertura de conexiones no tienen en cuenta el estado físico de los componentes del servicio de agua; éstos pueden contaminar al agua de distribución. Los problemas más comunes que se presentan son los frecuentes daños en las redes de distribución debido a la edad de las tuberías, al tipo de suelo o a la calidad del agua. Otro factor, son los cortes de servicio que pueden ocasionar presiones negativas en la red y la consecuente contaminación por aguas residuales. También, debe garantizarse una presión mínima de servicio. En otras palabras, la cobertura no garantiza la prestación de un servicio de calidad integral.

Con relación al sistema de alcantarillado, la cobertura que es del 65,2%, es inferior a la de suministro de agua potable. Lo cual significa que una parte de las aguas servidas están siendo dispuestas en forma irregular, posiblemente en la superficie del terreno, formándose focos de contaminación de muy fácil acceso a la comunidad. Esta situación afecta especialmente a la población marginada de las zonas urbanas.

Mención especial merece la zona rural, dada la distribución de la población en las que se tiene zonas nucleadas y dispersas. Las primeras, admiten soluciones de conjunto pero las segundas, serán individuales. Esta conformación indica que la vigilancia de la calidad de las aguas potables y las servidas debe ejecutarse bajo un modelo especial.

11.3.4 Actividades sobre vigilancia de calidad del agua

11.3.4.1 Programa de Aseguramiento de Calidad Analítica de Laboratorios Ambientales y de Aguas (PACALA)

El Ministerio de Salud, en convenio con Ingeominas, adelanta el programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica en Laboratorios Ambientales de los sectores públicos y privados.

El objetivo del programa es el mejoramiento y optimización analítica en laboratorios dedicados a análisis físicos, químicos y bacteriológicos de aguas, impulsando el desarrollo de programas internos de control y aseguramiento de calidad. El objetivo último es conformar la base para la certificación y acreditación de laboratorios de aguas.

La gestión incluye la realización de inventario e inscripción de laboratorios, la creación de redes de laboratorios por zonas geográficas, un programa de capacitación y seguimiento por medio de ejercicios de intercalibración, el desarrollo de muestras patrón de aguas y la divulgación de la información.

Como resultado se tiene la formación de la red de laboratorios en el centro del país y en proceso, la red de Antioquia. Se han dictado tres seminarios; se trabaja en la metodología para la realización de ejercicios de intercalibración entre laboratorios por medio del envío de muestras que reportarán los laboratorios participantes, se continúa con la preparación de muestras patrón y se desarrolla un programa estadístico.

Según el informe de mayo de 1996, como conclusiones se puede anotar: los laboratorios reportan una capacidad de análisis mayor de la que realmente poseen. Según los datos de 1995, el 38% de los laboratorios tuvo un comportamiento satisfactorio y el 47% reprobó. Esto afecta la confiabilidad de los resultados. Debe destacarse que el grupo de laboratorios participantes fue de 12. El número de parámetros sobre los que se trabajó fue de 26.

Las muestras testigo fueron preparadas por un laboratorio en el exterior según la Norma ISO 9000.

Nueve de los diez laboratorios que respondieron deben realizar revisiones a sus procedimientos por las grandes desviaciones que reportaron con respecto al valor certificado.

En general, estos resultados indican que la condición de confiabilidad es bastante baja y que deben tomarse medidas al respecto.

En el programa participan tres institutos de investigación, tres universidades, tres corporaciones autónomas regionales, tres entidades de servicio público y seis laboratorios particulares. Como una de las metas del programa es la preparación de muestras de referencia en el país, Ingeominas firmó un convenio con el Instituto Nacional de Salud para que realice la preparación de muestras de referencia para utilizar en los ejercicios.

11.3.4.2 Programa de Intercalibración de Control de Calidad del Agua Potable (PICCAP)

Forma parte del programa de vigilancia de la calidad del agua. Busca reforzar la calidad de los análisis producidos por los laboratorios de salud pública. El laboratorio del Instituto Nacional de Salud (Laboratorio Nacional de Referencia) es la base de la red nacional de laboratorios. Esta red será la base analítica y cuantitativa para la implementación a nivel nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades asociadas, entre otras, al recurso agua y la certificación y acreditación de los laboratorios a nivel regional.

Dentro de las actividades se cuenta el envío de muestras para análisis fisicoquímicos y bacteriológicos a 32 seccionales de salud y a una secretaría.

Hasta el dos de agosto se recibieron las respuestas con los resultados de los análisis. Se elaboró la base de datos para efectuar el análisis estadístico de los mismos.

Se tiene previsto para el próximo siete de octubre realizar el segundo envío con fecha límite de recepción de resultados hasta el dos de noviembre de 1996.

11.3.4.3 Validación de equipos para análisis físicos, químicos y microbiológicos alternativos

El Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto Nacional de Salud, trabaja en la validación de diferentes técnicas analíticas con base en equipos portátiles existentes en el mercado para el análisis de agua para consumo humano, para los parámetros físicos, químicos y microbiológicos. Las validaciones técnicas serán reforzadas con cursos de capacitación a los profesionales encargados de realizar los análisis con el fin de que las metodologías utilizadas sean divulgadas en las respectivas seccionales.

11.3.4.4 Medición de mercurio y cianuro

También en colaboración con el Instituto Nacional de Salud se adelanta la medición de mercurio y cianuro en lugares de interés sanitario.

Se realizaron ensayos preliminares de la técnica de cianuro en el agua y de estabilización a diferentes condiciones de pH y concentración.

Se programaron dos cursos de capacitación en análisis de mercurio en el agua, sangre y pescado.

El primer curso se realizó para siete profesionales de Antioquia del 2 al 6 de septiembre de 1996; el segundo se dictó a ocho personas de las Seccionales de Magdalena, Chocó, Nariño, Santander y Bolívar del 16 al 20 de Septiembre de 1996.

11.3.4.5 Sistema de información sobre la calidad del agua y saneamiento (SICAS)

El objetivo del Sistema de Información sobre la Calidad del Agua y Saneamiento es proveer información del abastecimiento de agua para consumo humano y saneamiento de las zonas urbanas y rurales del territorio nacional cuyo fundamento es el apoyo necesario en el desarrollo del Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua.

El sistema se define como el conjunto de procedimientos, metodología, organización y tecnología empleados para obtener datos y procesarlos como información apropiada para apoyar los procesos de monitoría y evaluación de los factores de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con la carencia o deficiencia en la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

La información sobre la calidad del agua y saneamiento es un medio eficaz para contribuir al planeamiento y ejecución de los proyectos de realización, rehabilitación y mejoramiento de sistemas de agua potable y de saneamiento. En el aspecto político es la herramienta para instruir los puntos de decisión y de acción de las organizaciones del sector de los niveles nacional, seccional y municipal en su acción coordinada para mejorar las condiciones sanitarias de las comunidades.

La base informativa del SICAS es a nivel local; es ahí donde se ejecutan las actividades de administración, operación y mantenimiento de los servicios de acueducto y alcantarillado. La Dirección Local de Salud encargada del programa de vigilancia de la calidad del agua será la responsable de la recolección de la información mediante la inspección sanitaria de los componentes físicos, la observación del estado de funcionamiento de los servicios, el análisis de calidad del agua y la investigación de los problemas de salud presentados.

La información de las áreas urbanas y rurales se concentrarán en las Direcciones Locales de Salud, éstas pasarán a las Direcciones Departamentales de Salud, responsables del Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua y del SICAS, las cuales tendrán las siguientes funciones: recopilar, procesar, almacenar y analizar la información sobre los servicios locales; evaluar la calidad del agua y los niveles de servicio en cada localidad; evaluar el riesgo de ocurrencia de enfermedades y muertes de origen hídrico. Utilizando la información como elemento de promoción y prevención de la salud, las Direcciones Departamentales informarán a las administraciones locales sobre la interpretación de las informaciones recibidas y sobre las anomalías para lograr la calidad integral de los servicios. Finalmente, informarán en forma consolidada y resumida al Ministerio de Salud sobre la calidad integral de los servicios y de los riesgos de salud en las localidades de su jurisdicción.

A nivel nacional, le corresponde al Ministerio de Salud, recopilar, condensar, almacenar y analizar la información recibida; evaluar la situación de los servicios y los riesgos de deterioro de la salud; informar a las Direcciones Departamentales la interpretación de los datos recibidos y sobre las decisiones formadas en relación con las medidas correctivas que se deban aplicar a nivel local. El Departamento Nacional de Planeación y la Dirección de Agua Potable y Saneamiento del Ministerio de Desarrollo Económico, el Ministerio del Ambiente y otras instituciones serán usuarios del SICAS, cuya información será útil para la toma de decisiones en cuanto al fortalecimiento e inversiones en el sector sanitario para alcanzar la calidad integral de los servicios de agua potable y saneamiento.

El SICAS deberá articularse a otros sistemas de información. Con el WASAMS (OMS), SIAS del Ministerio de Desarrollo Económico y el SIAC del Ministerio del Medio Ambiente.

Para la implantación y funcionamiento del SICAS se requiere definir, a nivel departamental y nacional, la unidad responsable de realizar todas las actividades que el programa requiere y proveer el personal capacitado.

En la actualidad el sistema se encuentra instalado en 25 direcciones seccionales de salud y en el distrito capital. El departamento más adelantado en su implementación y uso es el Valle del Cauca.

11.3.4.6 Diagnóstico de la contaminación de aguas subterráneas

El Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química —INGEOMINAS— a través del Convenio de Cooperación Técnica Internacional suscrito con el Ministerio de Salud y el Gobierno Británico, desarrolla el Proyecto de Control de Contaminación de Aguas Subterráneas en el país. Este estudio tiene como objetivo implementar una metodología para la protección de los acuíferos, realizar una evaluación de la vulnerabilidad de los sistemas, hacer un reconocimiento de la carga contaminante y evaluar el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas y su impacto para la salud en caso de ser utilizada para consumo humano y doméstico.

El Comité Nacional para la Evaluación y Protección de Aguas Subterráneas está conformado por los Ministerios de Salud, Ambiente y Desarrollo Económico y las siguientes entidades: IDEAM, INAT-Instituto Nacional de Adecuación de Tierras, Universidad Nacional, DNP, y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Se conformaron dos Comités Locales de Evaluación y Protección de Aguas Subterráneas en los que participan entidades de carácter nacional que forman parte del Comité Nacional. Un Comité es liderado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina —CORALINA— y el otro por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca —C.V.C.—, con la participación de las Direcciones Seccionales de Salud correspondientes.

11.4 CONCLUSIONES

- El aumento de población, el desarrollo industrial, agropecuario, minero, la explotación del petróleo, la incorrecta disposición final de los residuos sólidos que en algunas ocasiones contienen residuos tóxicos y peligrosos y la falta de un control efectivo de la contaminación de las fuentes superficiales y en un futuro próximo el agua subterránea, afectan la calidad del agua disponible para el consumo humano.
- Esta contaminación hídrica trae como consecuencia riesgos para la salud y un aumento en el costo del tratamiento del agua. Además incrementa los costos hospitalarios de tratamiento y rehabilitación de las personas que se ven afectadas por la deficiencia de calidad de este servicio.
- En las zonas rurales, los riesgos para la salud se presentan debido a las deficiencias en los dispositivos empleados en el suministro de agua, sujetos principalmente a la contaminación por plaguicidas y a la disposición de excretas a campo abierto.
- La cobertura medida por conexiones domiciliarias no es un índice indicativo de la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado pues no toma en cuenta el estado de las redes ni la calidad del agua de consumo. Tampoco considera la prestación continua del servicio ni la correcta disposición final de las aguas servidas.

- La disponibilidad del recurso en algunas zonas no es segura debido especialmente a la deforestación.
- El estado de las hoyas hidrográficas, desde el punto de vista de deforestación y el sanitario, afecta la disponibilidad y regularidad del recurso agua para los diferentes usos estipulados por la ley.
- La recolección y disposición final de los residuos provenientes de mataderos y plazas de mercado, en la mayoría de los municipios, no se hace en condiciones sanitarias.
- El proceso de descentralización de la prestación de servicios públicos en los municipios no previó la capacidad administrativa, financiera, comercial, técnica y de operación y mantenimiento. En la gran mayoría de éstos, los problemas se reflejan en la prestación deficiente de los servicios.
- No obstante las reformas hechas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, el proceso de organización y consolidación aún se está realizando. Falta definir, por ejemplo, los aspectos normativos de los mecanismos de asesoría y capacitación a nivel municipal.
- El sistema de información sobre calidad del agua y saneamiento SICAS está en proceso de implementación, a su vez, el SIAS hasta ahora se encuentra en proceso de licitación (actualmente se están recibiendo propuestas).
- Existen vacíos en legislación, duplicación de funciones y colisiones de competencia.
- El sector carece de suficientes asignaciones presupuestales y de recursos humanos y físicos. Esta deficiencia ha debilitado su gestión.

11.4 RECOMENDACIONES

- Las entidades participantes del sector de agua potable y saneamiento como el Ministerio de Salud, el Ministerio de Desarrollo, el Ministerio del Medio Ambiente y sus entidades adscritas, deben estudiar los mecanismos para agilizar y finalizar la reorganización del sector dado por las reglamentaciones de las Leyes 142, 99 y 100 que coordinan el PAB.
- Los Ministerios de Salud, Desarrollo y Ambiente y sus entidades adscritas, deben establecer los mecanismos para definir y aclarar sus funciones en cumplimiento de la Ley 09/79, Decreto 2811/74, Ley 142/94 y Ley 99/93.
- En principio, se deben estudiar en forma especial los siguientes artículos:
 - Ley 09/79 - Artículos: 4o., 5o., 6o., 7o., 8o., 15, 21, 37, 50, 51, 52, 54, 66, 67, 68, 72, 75 y 78.

- Decreto 1594/84 (reglamentario Ley 09/79) - 29, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 52, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 84, 85, 86, 91, 92 y 97.
 - Decreto 2105/83 (reglamentario Ley 09/79) - Capítulo V, capítulo VI, Capítulo IX y Capítulo X.
 - Decreto Ley 2811/74 - Artículos 134 a 145.
 - Ley 142/94 - Artículo 162.10 - Parágrafo.
 - Ley 99/93 - Artículo 5. Numeral 45. Parágrafo 1.
- El Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, adelantará el estudio sobre las características físicas, químicas y biológicas que deben cumplir las aguas servidas para su uso agrícola además de otros que puedan significar riesgo para la salud.
 - El Ministerio de Salud, para adelantar el programa de vigilancia de la calidad del agua potable y residual además de llevar a cabo el monitoreo de manera eficiente, consolidará los programas de Aseguramiento de la Calidad Analítica de Laboratorios Ambientales y de Aguas (PACALA), el Programa de Intercalibración de Control de la Calidad de Agua Potable (PICCAP) y el de Validación de Técnicas Analíticas.
 - Solicitar a la Financiera de Desarrollo Territorial —FINDETER—, exigir a las empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado de ciudades grandes y medianas la concesión de préstamos, la inclusión en su nómina al personal capacitado y los laboratorios adecuados para el control de la calidad del agua. Para esto se recomienda que Minsalud pase a formar parte del Comité de Juntas de FINDETER con el fin de dar prioridad a los desembolsos por zonas para que disminuyan los índices de morbi-mortalidad.
 - Se debe establecer mecanismos de coordinación ágiles entre los distintos entes que intervienen en el sector: Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura y Ministerio de Minas y Energía, para el aprovechamiento racional y eficiente de los recursos técnicos, humanos y financieros de que se dispone. Se buscará así mismo fortalecer la capacidad de planeación, control y vigilancia a nivel nacional.

Dadas las funciones regulatorias de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, se le puede solicitar que vele por las inversiones de las empresas de servicios de agua potable y saneamiento, que planifique dichas inversiones considerando el perfil epidemiológico de las enfermedades de origen hídrico y la prestación de un servicio de calidad integral.

- El Ministerio de Salud colaborará en la coordinación interinstitucional del programa de explotación del agua subterránea teniendo en cuenta el beneficio que para la salud

representa el suministro de agua con base en este tipo de fuente y el control de los riesgos de contaminación.

- Solicitar al Ministerio del Medio Ambiente que adelante un programa de manejo integral de las hoyas hidrográficas con el fin de recuperar las zonas productoras de agua para consumo humano, asegurando así su buena calidad.
- El Ministerio del Medio Ambiente debe adelantar un programa de uso racional de las aguas dándole prioridad al de consumo humano.
- Solicitar al Ministerio del Medio Ambiente, que en coordinación con los Ministerios de Salud y de Desarrollo Económico, adelante un estudio y establezca normas sobre el adecuado manejo y disposición final de los residuos peligrosos por la grave contaminación que causan en las fuentes de agua superficiales y profundas.
- Solicitar a la Financiera de Desarrollo Territorial que incluya, dentro de sus criterios para el otorgamiento de préstamos a los municipios, la incidencia de éste en la salud de la comunidad.
- Solicitar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, que una vez conocidos los resultados deficientes de la calidad integral de la prestación de los servicios para una empresa, se tomen en forma inmediata las acciones correctivas.
- El Ministerio de Salud, coordinará con la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento, la forma de presentar a los beneficiarios de los sistemas de acueducto y alcantarillado, los resultados de los análisis físico, químico y bacteriológico de las aguas potables y residuales que las caracterizan y que pueden afectar la salud.
- La CRA deberá desarrollar una metodología que le permita cuantificar el índice de eficiencia consignado en los Planes de Gestión de las ESP con el fin de dar un paso relevante al término CALIDAD INTEGRAL de los Servicios Públicos.
- Para las actividades de Promoción y Prevención propuestas por el Plan de Atención Básica, Ley 100/93, se deberá coordinar mecanismos que incentiven la participación del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico en la ejecución de las actividades y respalden los programas que con relación al cuidado, vigilancia, control, manejo y gestión del recurso hídrico, se realicen a nivel municipal.
- Solicitar al Ministerio de Desarrollo Económico que coordine un programa de información actualizada de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, en el que se incluya el estado de cada uno de los componentes y la calidad del servicio integral.
- El Ministerio de Salud, a través del Instituto Nacional de Salud, estudiará la infraestructura física de los laboratorios departamentales con el fin de establecer las condiciones adecuadas para realizar los exámenes de calidad de las aguas residuales.

- El Ministerio de Salud adelantará el programa de vigilancia epidemiológica de las enfermedades de origen hídrico dentro del concepto de la promoción de la salud, según la Ley 09/79 - Título VII.
- El SICAS deberá articularse a otros sistemas de información; con el WASAMS (OMS), SIAS del Ministerio de Desarrollo Económico y el SIAC del Ministerio del Medio Ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avendaño, Rubén Darío; Piraquive, Gabriel; Vásquez, Bibiana, "Evaluación del desempeño de las Empresas de Agua Potable y Saneamiento en Colombia" Revista de Planeación y Desarrollo, Santafé de Vol. XXV, No.1, Enero-Abril de 1994.
- Avendaño, Rubén Darío, "La gestión en el sector de Agua Potable y Saneamiento en Latinoamérica: Lecciones para una reforma Institucional", Banco Mundial, mimeo, 1996.
- Boner y Krueger Richard, "The Basics of Antitrust Policy", Washington D.C.: The World Bank, 1991.
- CAR, OEA "Informe de aplicación de Tecnología moderna de conservación de los recursos naturales en las cuencas de los ríos Bogotá, Ubaté y Suarez". Bogotá 1992
- Colombia, Ministerio de Desarrollo Económico, "Lineamientos del Plan Estratégico del Sector de Agua Potable Y Saneamiento Básico" Mindesarrollo ,Marzo de 1996.
- Comisión de Regulación de Agua Potable Y Saneamiento Básico, "Regulación de Agua Potable Y Saneamiento Básico", Santafé de Bogotá, No.1 Vol. I, Marzo de 1995.
- Cuentas Nacionales 1991-1993. DANE
- Directorio del Sector de Agua Potable y Alcantarillado - ACODAL-1995.
- Documento CONPES 1775- Abril 1995.
- Documento CONPES 2852- Mayo 1996.
- Elementos Conceptuales para una Definición del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico . Rubén Darío Avendaño. 1992.
- Empresas Públicas de Medellín, Gerencia General, Grupo de Definición Empresarial, "Visión De Entorno, Aspectos Generales, Entorno Económico, Social, Político, Ambiental Y De Regulación", Medellín, Mayo de 1994.
- Estadísticas sobre el recurso del Agua en Colombia - Rodrigo Marín Ramírez. ACODAL. 1992. República de Colombia, Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico, Santafé de Bogotá, Junio de 1996.
- Evaluación de la Participación del Sector Privado en Acueducto y Alcantarillado - Agosto 1996. Ochoa y Asociados.
- Evaluación ex-post de Proyectos de Inversión en el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico - Versión Preliminar - FINDETER - 1996.

Indicadores Económicos 1994-1996. Banco de la República.

Informe CENSO - Distribución de Ingresos de la Población Colombiana. DANE - DNP.

Ley de Servicios Públicos Domiciliarios No. 142 - 1994.

La Prestación de los Servicios Públicos por el Estado y los Particulares. ACODAL - Jorge Triana Soto. 1995.

Ministerio del Medio Ambiente. "Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, Bogotá" 1996

Ministerio del Medio Ambiente. "Estrategia Nacional del Agua". Bogotá 1996

Ministerio del Medio Ambiente. "Proyecto por el cual se reglamenta la Ley 99 de 1993 en relación en el manejo, aprovechamiento, uso, conservación, restauración, recuperación y control del recurso agua y de los cauces, playas y lechos". Bogotá 1995.

Ministerio de Desarrollo Económico, Banco Mundial, PNUD "Económica del Agua y Sector Privado" Bogotá 1996

Departamento Nacional de Planeación "Avances del Plan de Agua Ejecución Financiera" Bogotá 1996

Ministerio de Desarrollo Económico. "Lineamientos del Plan Estratégico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico" Bogotá 1996

Ochoa F, Francisco J., "Evaluación de la participación del sector privado en acueducto y alcantarillado- Enseñanzas", Ministerio de Desarrollo Económico, Departamento Nacional de Planeación, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, Santafé de Bogotá, Agosto 15 de 1996.

Organización Panamericana de la Salud, "Lineamientos Metodológicos Para La Realización de Análisis Sectoriales de Agua Potable y Saneamiento" Serie Informes Técnicos No.1, Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud, Washington D.C: Sin Fecha.

Oxford Economic Research Associates Ltd. OXERA, "Opciones Para el Marco Regulador del Servicio de Agua y Alcantarillado: Principios Fundamentales y Preguntas Claves" República de Colombia, Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico, Santafé de Bogotá, Agosto de 1994.

"Resumen Del Estado De Desarrollo Del Marco Regulador Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico Con Términos De Referencia Para Trabajos Adicionales"

Sanchez Triana, Ernesto; Uribe Botero, Eduardo, DNP, PNUD. "Contaminación Industrial en Colombia" Bogotá 1994

Sistema Alternativo de Saneamiento en Poblaciones y Comunidades. ACODAL. 1993.

Entrevistas:

Eco. Diego Fernández Giraldo, Coordinador General Comisión de Regulación de Agua Potable.

Eco. Fabio Giraldo Isaza, Viceministro de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable. Presidente Comisión de Regulación.

Dr. Ricardo Gutiérrez, Jefe Oficina Jurídica Superintendencia de Servicios Públicos.

Eco. Gustavo Jiménez, Experto, Comisión de Regulación de Agua Potable.

Arq. Luz Angela Mondragón, Directora de Agua Potable y Saneamiento Básico. Ministerio de Desarrollo.

Dr. Francisco Javier Ochoa Franco, Consultor del Ministerio de Desarrollo y del Departamento Nacional de Planeación en aspectos de participación privada en el sector de agua potable y saneamiento básico.

Dr. Gabriel Piraquibe. Consultor. Departamento Nacional de Planeación.

Dr. Luis Jaime Pulido, Superintendente Delegado de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, Superintendencia de Servicios Públicos.

Eco. Yolanda Ramírez, Jefe Oficina de Regulación y Políticas de Competencia Comisión de Regulación de Agua Potable.

Dr. Jorge Pinzón Sánchez, Abogado, Consultor del Ministerio de Desarrollo y de la Comisión de Regulación en Aspectos Jurídicos.

Organismos consultados:

Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico - Ministerio de Desarrollo Económico

Departamento Nacional de Planeación - D.N.P.

Ministerio de Desarrollo Económico / Departamento Nacional de Planeación - D.N.P. / Gerencia de Participación Privada.

Financiera de Desarrollo Territorial - FINDETER

Comisión Reguladora de Agua - CRA

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - S.S.P.D.

Representación local del Banco Mundial.

Misión Social. DNP - Unidad de Desarrollo Social.

Representación local del Banco Interamericano de Desarrollo - BID

AQA S.A. - Prestadora de Servicios Sanitarios Privados.

Lyonaise des Eaux Latinoamerica - Holding de prestadores de servicios sanitarios privados.