

Francisco Javier Ochoa Franco

Incidencia de los problemas financieros en los racionamientos de energía eléctrica

Lecturas de Economía. No. 19. Medellín, enero-abril de 1986. pp. 33-96.

● **Resumen.** La crisis financiera crónica del sector eléctrico colombiano tiene su origen en la brecha creciente que se ha creado entre requerimientos de fondos para inversión y para atender el servicio de deuda contraída en el pasado y la disponibilidad de recursos con tales fines, fruto de la insuficiente capitalización de las empresas del Sector y de las dificultades para conseguir y hacer efectivos los créditos nacionales e internacionales requeridos para satisfacer una elevada tasa de crecimiento de la demanda de energía eléctrica. El análisis de los problemas financieros del Sector Eléctrico —capitalización insuficiente, alto nivel de endeudamiento externo e interno, política de tarifas subsidiadas, crecimiento acelerado del servicio de la deuda, requerimientos elevados de inversión, etc.— muestra su gran incidencia en el desarrollo de los programas de expansión, precipitando periódicamente racionamientos de energía eléctrica. La conclusión a que conduce este análisis es que, dada la difícil situación financiera actual de este Sector, su déficit tendría necesariamente que resolverse mediante racionamientos programados de energía eléctrica en los próximos años.

● **Summary.** *The chronic financial crisis of the Colombia electricity generating sector arises from the growing gap between the need for funds for investment and debt servicing, and the availability of resources for such ends. The insufficiency of funds arises from inadequate capitalisation and from an inability to secure effective access to credit on both local and foreign markets. The analysis of the financial problems of the sector —inadequate capitalisation, a high level of both internal and external debt, the need for more investment, etc.— has a powerful influence on the plans for expansion, periodically precipitating electricity rationing. This analysis concludes that given the present financial problems of the sector further rationing programs will be required over the next few years.*

I. Introducción, 35. — II. Características de la situación financiera actual del sector eléctrico colombiano, 36. — III. Participación porcentual de las fuentes y usos de fondos, 40. — IV. Análisis de las causas de la crisis financiera del sector eléctrico, 42. — V. Recuento histórico de las crisis financieras del sector eléctrico, 64. — VI. Intervención del Gobierno Nacional en la crisis financiera actual del sector eléctrico, 78. — VII. Efectividad de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional, 84. — VIII. Incidencia de los problemas financieros en los racionamientos de energía eléctrica, 90.

I. INTRODUCCION

En 1984 el Sector Eléctrico vivió una profunda crisis financiera que obligó al Gobierno Nacional a intervenir decididamente en su solución, mediante la implementación de fórmulas de austeridad en los gastos administrativos, revisión de los programas de inversión, reducción de las pérdidas de energía y reordenamientos institucionales que permitieran normalizar las obligaciones financieras entre empresas del Sector Eléctrico y que disminuyeran los desequilibrios regionales existentes. Aunque la crisis del sector externo ha restringido la consecución de los créditos requeridos para ejecutar los programas de expansión y la crisis fiscal ha afectado las inversiones a cargo de aquellos institutos dependientes del presupuesto nacional (Instituto Colombiano de Energía Eléctrica —ICEL— y la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica —CORELCA—), las dificultades financieras del Sector Eléctrico no son nuevas sino que se remontan a los orígenes mismos del Sector.

Al igual que en años anteriores, el déficit presupuestal del Sector Eléctrico en 1984 se concentró en una gran proporción en Interconexión

Eléctrica S.A. —ISA—, en razón a que sus accionistas —que son las principales empresas de energía eléctrica del país— usualmente tratan de resolver sus problemas de liquidez incumpliendo con sus programas de aportes de capital a ISA y atrasándose en los pagos de la energía y potencia facturada por esta entidad. Esta situación es consecuencia de la carencia de un mecanismo efectivo que regule las relaciones financieras entre dichas empresas y a la estructura financiera dependiente de sus socios que tiene ISA¹. Inclusive para las empresas socias de ISA resulta atractivo financieramente endeudarse con esta entidad, pues no sólo las tasas de interés establecidas por mora en los pagos son inferiores a las tasas ordinarias del mercado financiero, sino que ello no afecta su capacidad de endeudamiento con las entidades crediticias; además, pueden beneficiarse de eventuales endeudamientos que asuma ISA para resolver sus problemas de liquidez, porque podrían disminuir sus aportes de capital a esta entidad. Adicionalmente, el endeudamiento con ISA les sirve a las entidades dependientes del presupuesto nacional como elemento de presión para conseguir del Gobierno aportes adicionales.

En este trabajo se pretende demostrar que la situación financiera deficitaria del Sector Eléctrico es un problema crónico que ha venido afectando el desarrollo normal de sus programas de expansión y que no existe una solución clara a la vista.

II. CARACTERISTICAS DE LA SITUACION FINANCIERA ACTUAL DEL SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO

1. El déficit presupuestal de 1984

Al iniciar 1984 la situación financiera del Sector Eléctrico era en extremo crítica (véase Cuadro 1). De un total de requerimientos financieros por \$215.715 millones, faltaban por financiar \$84.193 millones. De esta suma, \$24.000 millones no tenían ninguna fuente de financiación prevista.

El déficit de tesorería de ISA a principios de 1984 ascendía a \$20.000 millones, fruto del atraso de los socios en sus aportes de capital y en el pago de las facturas por ventas de energía y potencia, y por la no entrada en forma

1 ISA es una empresa que no tiene consumidores finales de energía eléctrica. A través de ventas de energía y potencia a sus empresas socias, ISA genera ingresos para cubrir sus gastos operacionales y para atender su servicio de deuda externa e interna. Para ejecutar los proyectos, los socios de ISA realizan aportes de capital bajo dos modalidades: acciones y títulos de participación. La suscripción de títulos de participación se hace con el fin de preservar la estructura de poder en la Sociedad, que está dada por las acciones.

Cuadro 1 Sector Eléctrico colombiano: situación financiera en 1984

<i>Usos</i>	Millones de pesos	Participación (porcentaje)
Inversiones	131.708	61
Servicio de deuda externa	38.749	18
Servicio de deuda interna	27.887	13
Otros egresos	5.810	3
Total	204.154	3
Déficit en 1983	11.587	5
Total requerimientos	215.741	100
<i>Fuentes</i>		
Generación interna de fondos	54.194	25
Crédito externo contratado	54.470	25
Crédito interno contratado	2.901	1
Aportes presupuesto nacional aprobado	16.335	8
Otras fuentes	3.648	2
Total fuentes aseguradas	131.548	61
Total recursos por financiar	84.193	39
Total fuentes	215.741	100

Fuente: ISA. "Sector Eléctrico colombiano: situación financiera para 1984. Perspectivas inmediatas, a mediano y largo plazo". Medellín, marzo 6 de 1984. Mec.

oportuna del crédito externo contemplado para resolver el déficit de 1982². Esta situación de tesorería empezó a tener repercusiones negativas sobre el ritmo de avance de las obras que ISA ejecutaba por el atraso en la cancelación de las facturas a los contratistas. En particular, los proyectos San Carlos II, Jaguas, las subestaciones de Esmeralda, Yumbo, Ancón Sur y los trabajos en la línea a 500 kilovoltios disminuyeron significativamente su ritmo de trabajo porque los contratistas se habían visto obligados a retirar perso-

2 Este crédito externo (hasta por una cuantía de US\$50.000.000) había sido autorizado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social —CONPES— en septiembre de 1982 para cubrir gastos en moneda local y extranjera de los proyectos que ISA venía ejecutando. Sin embargo, las restricciones del mercado financiero internacional creadas por el alto endeudamiento de los países latinoamericanos y las trabas burocráticas del apartado estatal (lentitud en la expedición de las resoluciones ministeriales autorizando la operación de endeudamiento correspondiente y la fijación de condiciones no acordes con aquellas prevalecientes en el mercado financiero internacional) dificultaron la consecución y el desembolso de este crédito, el cual sólo vino a hacerse efectivo en el primer semestre de 1984.

nal. Igualmente, los aportes de ISA para la ejecución de los proyectos Betania (Instituto Colombiano de Energía Eléctrica [ICEL]-ISA) y Guavio (Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá-ISA) sufrían tropiezos por el atraso en los aportes de los accionistas de ISA con destino a estos proyectos. En cuanto al cumplimiento de las obligaciones con las entidades crediticias nacionales e internacionales, ISA había venido teniendo dificultades para realizar los pagos. El caso de las obligaciones con entidades internacionales de crédito fue resuelto temporalmente con la apertura de un cupo de crédito en el Ministerio de Hacienda —utilizando el Fondo de Monedas Extranjeras— pues se temía que un colapso en el servicio de la deuda externa de ISA tuviera graves consecuencias para las empresas del Sector Eléctrico y para el país en general. La situación financiera de ISA en julio de 1984 se ilustra en el Cuadro 2.

Cuadro 2 Situación financiera de ISA en julio de 1984

<u>Deuda vencida de los accionistas</u>	<u>Millones de pesos</u>
Aportes de capital	5.035
Compras de energía y potencia	6.479
Total	11.514
<u>Exigibilidades de ISA</u>	
Servicio de deuda	9.228
Cuentas a contratistas y proveedores	2.785
Aportes Betania y Colurano	779
Otras obligaciones	998
Total	13.780

Fuente: ISA, "Situación financiera del Sector Eléctrico en general y de ISA en particular". Medellín, julio de 1984. Mec.

Entre las razones que aducían las empresas para justificar la no cancelación de las obligaciones que tenían con ISA figuraban las siguientes: (i) La congelación tarifaria en la mayoría de las electrificadoras del ICEL. (ii) La congelación de las tarifas de venta en bloque de la Corporación Autónoma Regional del Cauca —CVC— desde hacía más de 17 meses. (iii) El incremento mensual en la tarifa de intercambio de ISA. (iv) Las dificultades para conseguir crédito externo. (v) La reducción en los aportes del presupuesto nacional canalizados a través del ICEL. (vi) Los requerimientos de inversión de los proyectos de generación que adelantaban las empresas socias por fuera de ISA. (vii) La no cancelación de las facturas de energía por parte de las enti-

dades oficiales. Ante esta situación ISA consideraba que había llegado el momento de ponerle freno a este endeudamiento creciente de los socios pues, de lo contrario, la Empresa se vería abocada a una parálisis total y a una pérdida de imagen ante entidades de crédito y constructores.

2. Perspectivas financieras futuras

Además de las dificultades financieras inmediatas que vivía el Sector Eléctrico, las cuales se concentraban en la tesorería de ISA, las perspectivas futuras eran desalentadoras por el enorme volumen de requerimientos financieros que tenía el Sector para desarrollar el programa de expansión aprobado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social —CONPES— en mayo de 1983 para atender una demanda proyectada del sistema interconectado del 7.9% anual. En el período 1983-1990, el Sector Eléctrico tenía requerimientos financieros del orden de los US\$14.000 millones (a precios constantes de diciembre de 1982), de los cuales US\$10.600 millones correspondían a inversiones³. Sumando los créditos externos por contratar (US\$4.500 millones) con el déficit financiero, se obtenía que los requerimientos totales por financiar del Sector durante el período 1983-1990 ascenderían a US\$7.000 millones, cuantía prácticamente imposible de conseguir en las condiciones vigentes en el mercado financiero internacional. Si a la situación anterior se le sumaba el alto nivel de endeudamiento del Sector Eléctrico, la renuencia del Gobierno para autorizar reajustes tarifarios significativos en términos reales y la crisis fiscal del erario público, era fácil concluir que el Sector Eléctrico no estaba en capacidad financiera de continuar con el ritmo de expansión previsto. A este convencimiento llegaron el Gobierno Nacional y entidades internacionales de crédito, como el Banco Mundial, quienes recomendaron una revisión del plan de expansión para ajustarlo a las condiciones generales de la economía nacional. Dicha revisión se veía favorecida, por otra parte, por la situación de sobreoferta que presentaba el sistema interconectado, por la entrada casi simultánea de los grandes proyectos hidroeléctricos planeados para atender las necesidades energéticas de principios de la década de 1980 (San Carlos I y Chivor II) y de los proyectos térmicos concebidos en los planes de emergencia emprendidos para tratar de conjurar el déficit previsto para 1981 y 1982 y que no pudieron entrar a tiempo por diferentes razones. No había en el horizonte cercano, por tanto, amenazas de racionamiento eléctrico.

3 ISA. "Consolidado de proyecciones financieras 1983-1990". Medellín, abril de 1984. Mec. Como las cantidades monetarias de este informe están expresadas, en pesos corrientes, se hizo la transformación a dólares constantes de diciembre de 1982.

3. Resumen de la situación financiera a mediados de 1984

La situación financiera que presentaba el Sector Eléctrico a mediados de 1984 era, en síntesis, la siguiente:

A nivel interno: (i) Una situación de insolvencia financiera que se concentraba en la tesorería de ISA por el incumplimiento de los socios en sus aportes de capital y en el pago de las facturas por ventas de energía y potencia. (ii) La carencia de un mecanismo efectivo que regulara las relaciones financieras entre las empresas del Sector Eléctrico y entre éstas y las entidades oficiales consumidoras del servicio eléctrico. (iii) La descapitalización que habían venido sufriendo algunas empresas del Sector Eléctrico como consecuencia de la congelación tarifaria y de la disminución de los aportes del presupuesto nacional. (iv) Las dificultades para cubrir las obligaciones contraídas con entidades crediticias nacionales e internacionales y con contratistas y proveedores. (v) El alto nivel de pérdidas de energía, debidas especialmente al fraude y al contrabando, que en algunas electrificadoras alcanzaba magnitudes superiores al 30% de sus demandas. (vi) El desorden administrativo de algunas empresas del Sector Eléctrico que se manifestaba en altos costos administrativos, en la desviación de recursos hacia obras no prioritarias y en la carencia de un control estatal efectivo. (vii) El desequilibrio financiero existente al interior del Sector Eléctrico.

A nivel externo: (i) La crisis fiscal que limitaba los aportes presupuestales al Sector Eléctrico. (ii) La crisis del sector externo que obligaba al país a revisar la destinación de los créditos externos, dándole prioridad al sector exportador. (iii) Las dificultades para conseguir financiación para los proyectos contemplados en el plan de expansión aprobado por el CONPES en mayo de 1983. (iv) La situación de sobreoferta en que se encontraba el sistema interconectado que despejaba cualquier situación de racionamiento eléctrico durante los años finales de la década de 1980. (v) La carencia de una coordinación efectiva entre las decisiones del Sector Eléctrico y la política económica general del Gobierno.

III. PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS FUENTES Y USOS DE FONDOS

Antes de entrar en el análisis de las causas de la crisis financiera del Sector Eléctrico es interesante observar primero cuál ha sido la participación histórica y proyectada de cada uno de los rubros de las fuentes y usos de fondos. En el Cuadro 3 se presenta la distribución porcentual de las

fuentes y usos de fondos. Los rasgos más sobresalientes de este Cuadro son los siguientes:

1. La principal fuente de financiación del Sector Eléctrico es el crédito externo, que llegó a constituir el 58% del total de fondos del Sector en el período 1970-1975. Sin embargo, la participación de esta fuente ha venido disminuyendo con el tiempo hasta alcanzar un 44% en el período 1981-1984. Para el período proyectado 1985-1990 se espera que tendrá una participación del 36%.

Cuadro 3 Sector Eléctrico colombiano: distribución porcentual de fuentes y usos de fondos

	Período histórico			Período proyectado
	1970-1975	1976-1980	1981-1984	1985-1990
<i>Fuentes</i>				
Generación interna	15	27	24	41
Crédito externo	58	38	44	36
Crédito interno	6	13	12	4
Presupuesto nacional	9	19	10	4
Otras fuentes	12	3	3	1
Déficit	—		7	14
<i>Usos</i>				
Inversiones	—	71	78	70
Amortizaciones	—	20	16	26
Otros usos	—	9	6	4

NOTAS

- 1 El Cuadro se elaboró con base en información de: Departamento Nacional de Planeación. *Estudio del sector de energía eléctrica*. Bogotá, 1981; Departamento Nacional de Planeación e ISA.
- 2 En el rubro inversiones se incluyeron las inversiones en generación, transmisión y distribución, los gastos financieros de construcción, el valor de los estudios y otras inversiones directas.
- 3 La información del período proyectado 1985-1990 se extrajo del documento preparado por ISA: "Consolidado de proyecciones financieras 1983-1992". Medellín, abril de 1984 que consideraba un crecimiento de la demanda de energía eléctrica del 7.9% anual. En la actualidad se realiza una revisión de esta información financiera para ajustarla a una tasa de crecimiento de la demanda del 6.5% anual.

2. La generación interna de fondos constituye la segunda fuente en importancia del Sector y ha venido aumentando significativamente su parti-

participación: de un 15% en el período 1970-1975 llegó a constituir el 27% en el período 1976-1980 y el 24% en el período 1981-1984; se espera que en el período 1985-1990 alcance a representar un 41%.

3. Con algunas excepciones, los recursos provenientes del presupuesto nacional han constituido la tercera fuente en importancia de fondos del Sector. En el período 1976-1980 llegó a tener una participación del 19%, que contrasta con la participación que tuvo en el período 1970-1975: 9%. Esta mayor participación se debió a los esfuerzos que hizo el Gobierno Nacional en la financiación de las plantas de emergencia que tuvo que emprender el Sector Eléctrico en su intento por conjurar la situación energética deficitaria de los años 1981 y 1982 y a sus aportes a la línea de interconexión ISA-CORELCA⁴. Hacia el futuro se prevé una disminución en la participación de esta fuente de financiación (4% para el período 1985-1990) como consecuencia de la crisis fiscal del Gobierno y de la disminución de la participación del ICEL en los proyectos futuros de generación eléctrica.

4. El crédito interno ha tenido una participación irregular en el total de fondos del Sector. De un 6% en el período 1970-1975, aumentó considerablemente su participación en los períodos siguientes como consecuencia del establecimiento del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico —FDE— en el Banco de la República (Resolución 51 de la Junta Monetaria de agosto 25 de 1976) para que las entidades pudieran cumplir con sus compromisos en moneda extranjera a través de préstamos en moneda nacional y de la creación de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN— en 1982. Para el período proyectado se espera una disminución en la participación de esta fuente de financiación.

5. Las inversiones totales del Sector absorben la mayor parte de sus recursos financieros. En el período 1981-1984 llegó a representar el 78% del total de recursos. Sin embargo, se nota en el Cuadro 3 una tendencia decreciente por el incremento que ha empezado a tener el rubro de amortizaciones de los créditos obtenidos en el pasado.

IV. ANALISIS DE LAS CAUSAS DE LA CRISIS FINANCIERA DEL SECTOR ELECTRICO

La crisis financiera del Sector Eléctrico de 1984 fue una manifesta-

4 Como contraprestación al ingreso de CORELCA a ISA en 1976, el Gobierno asumió la totalidad de los costos de construcción de esta línea de interconexión (Acuerdo de Sochagota).

ción más de la crisis crónica que ha venido afectando a este Sector desde hace muchos años y que situaciones como las dificultades para conseguir crédito externo, el déficit fiscal o la parálisis de las obras en ejecución ponen al descubierto. Lo que sucede es que las crisis son cada vez más intensas y profundas porque a las condiciones coyunturales propias hay que agregarle los efectos negativos de medidas utilizadas en el pasado para resolver crisis similares como, por ejemplo, autorizaciones de endeudamiento para atender el servicio de deuda externa o para cubrir gastos en moneda local o el atraso de programas de expansión que, ante la presencia de racionamientos inminentes, se tratan de conjurar posteriormente con planes de emergencia onerosos y muchas veces inefectivos.

La crisis financiera crónica del Sector Eléctrico tiene su origen en la brecha que se ha creado entre los requerimientos de fondos para inversión y para atender el servicio de deuda contraída en el pasado y la disponibilidad de recursos financieros con tales fines, fruto de la insuficiente capitalización de las empresas del Sector y de las dificultades para conseguir y hacer efectivos los créditos nacionales e internacionales requeridos.

Para conocer con profundidad la razón de ser de la crisis financiera del Sector Eléctrico es indispensable conocer, por tanto, el comportamiento histórico de las variables que en ella intervienen, especialmente de las fuentes de fondos, porque los usos están determinados por los programas de inversión requeridos para atender en forma confiable el crecimiento de la demanda de energía eléctrica.

1. Generación interna de fondos (política tarifaria)

La generación interna de fondos está íntimamente relacionada con la política tarifaria, pues las ventas de energía y potencia constituyen la principal fuente de ingresos corrientes del Sector. Recuérdese que la generación interna de fondos resulta de restar de los ingresos corrientes, los costos de operación, administración y mantenimiento, los costos de combustible, los costos financieros de operación (intereses de la deuda externa e interna) y otros egresos corrientes. Aunque la generación interna de fondos se puede aumentar con medidas de austeridad y de eficiencia administrativa (disminución de los egresos corrientes, control a las pérdidas de energía, etc.), es a través de las tarifas como se pueden lograr aumentos significativos en este rubro. El estudio se concentra, por tanto, en el análisis de la política tarifaria aplicada en el Sector Eléctrico.

a. *Política de autofinanciamiento financiero para el Sector Eléctrico*

Desde hace más de treinta años se ha venido discutiendo a nivel oficial la necesidad de que el Sector Eléctrico logre la autosuficiencia financiera en el largo plazo, esto es, que genere los recursos que requiere su desarrollo sin depender de los aportes provenientes del presupuesto nacional. Esta política ha venido a constituir parte esencial de los distintos planes de desarrollo que ha formulado el Gobierno Nacional desde la presidencia de Carlos Lleras Restrepo (1966-1970)⁵. Sin embargo, esta meta de autosuficiencia financiera aún se encuentra lejana pero, no obstante algunos retrocesos por problemas de tipo político y social, algo se ha logrado avanzar en este sentido.

El propósito fundamental de la creación de la Junta Nacional de Tarifas —JNT— en 1968 era impulsar una política tarifaria realista y ajustada a las necesidades de expansión de los servicios públicos en Colombia. En el Decreto No. 3069 de 1968, que creó la Junta Nacional de Tarifas, se estipuló explícitamente que los niveles tarifarios debían cubrir los costos reales de la prestación del servicio y proveer una determinada rentabilidad sobre el valor de los activos con el fin de facilitar apropiadamente la financiación de los programas. Adicionalmente, se estipuló que en la fijación de las tarifas se tendría en cuenta la capacidad económica de los diferentes sectores sociales y el mejor aprovechamiento de los recursos propios en beneficio de la comunidad.

Sin embargo, la carencia de un control efectivo por parte del Gobierno Nacional y la intervención de los grupos políticos regionales en las juntas directivas de la mayoría de las empresas de energía eléctrica han impedido que se logre esta meta de autosuficiencia del Sector Eléctrico. La misma Junta Nacional de Tarifas no ha podido ejercer la coordinación del proceso de fijación y aplicación de los niveles tarifarios. En muchas situaciones las empresas de energía eléctrica han aplicado tarifas inferiores a las autorizadas por la Junta Nacional de Tarifas por problemas de índole política y social. El mismo Gobierno Nacional ha generado distorsiones en la fijación de tarifas impartiendo órdenes de congelaciones tarifarias o de reajustes tarifarios inferiores al crecimiento del índice de inflación interna, sin medir las consecuencias financieras de dichas medidas.

b. *Evolución de las tarifas de energía eléctrica*

La evolución de las tarifas de energía eléctrica durante el período

5 Para una descripción detallada sobre la evolución de esta política, véase: Departamento Nacional de Planeación. "Comentarios sobre el autofinanciamiento del Sector Eléctrico colombiano". Bogotá, diciembre de 1980. Mec.

1971-1983 se presenta en los Cuadros 4 y 5. Una característica de esta evolución tarifaria es su comportamiento irregular. La tarifa media nacional decreció en términos reales en un 6.9% en promedio anual entre 1971 y 1975. A partir de 1976 las tarifas han venido creciendo en términos reales, alcanzando en 1978 el mismo nivel que tenían en 1971. El descenso tarifario se produjo con mayor intensidad en el sector residencial: 8.0% anual en promedio entre 1971 y 1975. Sólo en el año 1981 las tarifas medias del sector residencial lograron alcanzar el nivel real que tenían en 1971. Por empresas, el mayor descenso tarifario del período 1971-1975 se produjo en Empresas Municipales de Cali —EMCALI— y en la CVC.

Sobre el comportamiento tarifario registrado a partir de 1980 se puede decir lo siguiente: entre 1980 y 1982 se autorizaron incrementos tarifa-

Cuadro 4 Sector Eléctrico colombiano: evolución de las tarifas medias por sectores. 1971-1983
(Pesos / kilovatio-hora)

Año	Residencial			Comercial			Industrial		
	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento Real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real
1971	0.22	2.42	—	0.33	3.63	—	0.24	2.64	—
1972	0.24	2.20	-9.1	0.37	3.39	-6.6	0.26	2.39	-9.5
1973	0.26	2.10	-4.5	0.41	3.31	-2.4	0.28	2.26	-5.4
1974	0.29	1.93	-8.1	0.47	3.13	-5.4	0.33	2.20	-2.7
1975	0.35	1.73	-10.4	0.59	2.92	-6.7	0.43	2.13	-3.2
1976	0.43	1.76	1.7	0.74	3.03	3.8	0.56	2.30	8.0
1977	0.56	1.85	5.1	0.99	3.27	7.9	0.78	2.57	11.7
1978	0.73	2.12	14.6	1.39	4.04	23.5	1.05	3.05	18.7
1979	0.93	2.24	5.7	1.84	4.43	9.7	1.35	3.25	6.6
1980	1.22	2.34	4.5	2.39	4.58	3.4	1.78	3.41	4.9
1981	1.72	2.61	11.5	3.38	5.12	11.8	2.60	3.94	15.5
1982	2.26	2.76	5.7	4.69	5.73	11.9	3.62	4.42	12.2
1983	2.72	2.72	-1.4	6.27	6.27	9.4	4.59	4.59	3.8

Crecimiento promedio anual

1971-1975	-8.0	-5.3	-5.2
1976-1980	7.4	10.9	10.3
1981-1983	2.1	10.7	7.9
1971-1983	1.0	4.7	4.7

Cuadro 4 (continuación)

Año	Oficial			Total nacional		
	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real
1971	0.19	2.09	—	0.24	2.64	—
1972	0.19	1.74	-16.7	0.25	2.29	-13.3
1973	0.22	1.77	1.7	0.28	2.26	-1.3
1974	0.26	1.73	-2.3	0.32	2.13	-5.8
1975	0.35	1.73	0.0	0.40	1.98	-7.0
1976	0.46	1.89	9.2	0.52	2.13	7.6
1977	0.62	2.05	8.5	0.70	2.31	8.5
1978	0.86	2.50	22.0	0.93	2.70	16.9
1979	1.11	2.67	6.8	1.19	2.87	6.3
1980	1.32	2.53	-5.2	1.55	2.97	3.5
1981	1.85	2.80	10.7	2.21	3.35	12.8
1982	2.69	3.28	17.1	2.99	3.65	9.0
1983	3.45	3.45	5.2	3.77	3.77	3.3

Crecimiento promedio anual

1971-1975	-4.6	-6.9
1976-1980	7.6	8.7
1981-1983	11.0	6.1
1971-1983	4.3	3.0

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, División Especial de Tarifas. *Estadísticas sobre el Sector Eléctrico colombiano. 1971-1983*. Bogotá, 1985. Para obtener las tarifas reales en precios de 1983 se utilizó un índice que tiene en cuenta la inflación interna, la externa y la devaluación del peso colombiano.

rios significativos (especialmente en 1981), que sumados a la modificación en el esquema de facturación en el sector residencial⁶, produjo un fuerte impacto en la facturación de este sector originando fuertes conflictos sociales en 1982, que el Gobierno suavizó decretando una congelación tarifaria nacional para consumos residenciales hasta 400 kilovatios-hora por mes, e inclusive disminuyendo las tarifas en algunas regiones del país. Aunque en

6 Se decidió facturar el consumo total a la tarifa del último rango de consumo. Este sistema de facturación se abolió recientemente y se introdujo en la facturación una componente fija según la estratificación socioeconómica de los usuarios y una componente variable que se obtiene descomponiendo el consumo total en bloques y aplicando a cada bloque la tarifa correspondiente.

Cuadro 5 Sector Eléctrico colombiano: evolución de las tarifas medias por empresas, 1971-1983
(Pesos/ kilovatio-hora)

Año	Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica -CORELCA-			Instituto Colombiano de Energía Eléctrica -ICEL-			Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá -EEEB-			Empresas Públicas de Medellín -EPPM-		
	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real
1971	0.28	3.08	-	0.22	2.42	-	0.23	2.53	-	0.19	2.09	-
1972	0.32	2.94	-4.5	0.26	2.39	-1.2	0.25	2.29	-9.5	0.19	1.74	-16.7
1973	0.38	3.06	4.1	0.29	2.34	-2.1	0.29	2.34	2.2	0.20	1.61	-7.5
1974	0.45	3.00	-2.0	0.32	2.13	-9.0	0.30	2.00	-14.5	0.26	1.73	7.5
1975	0.56	2.77	-7.7	0.39	1.93	-9.4	0.37	1.83	-8.5	0.33	1.63	-5.8
1976	0.73	2.99	7.9	0.49	2.01	4.1	0.44	1.80	-1.6	0.44	1.80	10.4
1977	0.99	3.27	9.4	0.69	2.28	13.4	0.58	1.91	6.1	0.56	1.85	2.8
1978	1.27	3.69	12.8	0.93	2.70	18.4	0.85	2.47	29.3	0.70	2.03	9.7
1979	1.54	3.71	0.5	1.19	2.87	6.3	1.12	2.70	9.3	0.88	2.12	4.4
1980	2.10	4.02	8.4	1.49	2.85	-0.7	1.49	2.85	5.6	1.11	2.13	0.5
1981	3.09	4.68	16.4	2.17	3.29	15.4	2.14	3.24	13.7	1.44	2.18	2.3
1982	3.94	4.81	2.8	2.94	3.59	9.1	3.00	3.66	13.0	1.96	2.39	9.6
1983	4.03	4.03	-16.2	3.36	3.36	-6.4	4.65	4.65	27.0	2.72	2.72	13.8
<i>Crecimiento promedio anual</i>												
1971-1975			-2.6			-5.5			-7.8			-6.0
1976-1980			7.7			9.1			12.2			4.3
1981-1983			-7.2			1.1			19.8			11.7
1971-1983			2.3			2.8			5.2			2.2

Cuadro 5 (continuación)

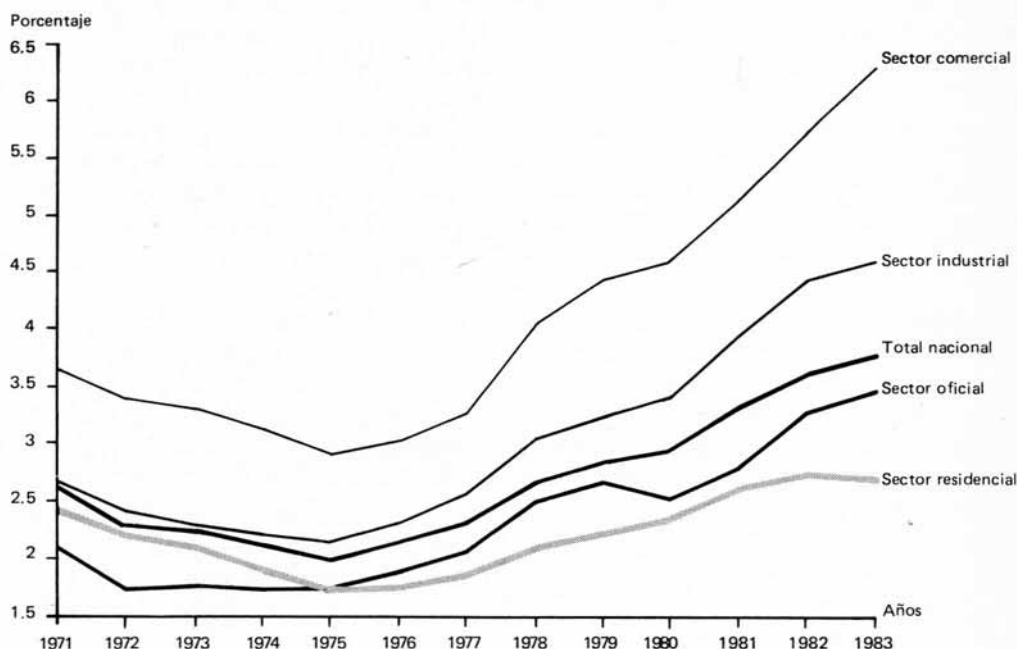
Año	Empresas Municipales de Cali —EMCALI—			Corporación Autónoma Regional del Cauca —CVC—			Total nacional		
	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real	Tarifa nominal	Tarifa real	Incremento real
1971	0.29	3.19	—	0.30	3.30	—	0.24	2.64	—
1972	0.29	2.66	-16.6	0.29	2.66	-19.4	0.25	2.29	-13.3
1973	0.29	2.34	-12.0	0.29	2.34	-12.0	0.28	2.26	-1.3
1974	0.36	2.40	2.6	0.37	2.47	5.5	0.32	2.13	-5.8
1975	0.44	2.18	-9.2	0.47	2.33	-5.7	0.40	1.98	-7.0
1976	0.59	2.42	11.0	0.64	2.62	12.4	0.52	2.13	7.6
1977	0.79	2.61	7.9	0.89	2.94	12.2	0.70	2.31	8.5
1978	1.10	3.20	22.6	1.12	3.26	10.9	0.93	2.70	16.9
1979	1.42	3.42	6.9	1.45	3.49	7.1	1.19	2.87	6.3
1980	1.83	3.51	2.6	1.92	3.68	5.4	1.55	2.97	3.5
1981	2.41	3.65	4.0	2.67	4.05	10.1	2.21	3.35	12.8
1982	3.28	4.00	9.6	3.77	4.60	13.6	2.99	3.65	9.0
1983	4.18	4.18	4.5	3.92	3.92	-14.4	3.77	3.77	3.3

Crecimiento promedio anual

1971-1975	-9.1	-8.3	-6.9
1976-1980	9.7	8.9	8.7
1981-1983	7.0	-1.6	6.1
1971-1983	2.3	1.5	3.0

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, División Especial de Tarifas. *Estadísticas básicas sobre el Sector Eléctrico colombiano. 1971-1983.* Bogotá, 1985. Para obtener las tarifas reales en precios de 1983 se utilizó un índice que tiene en cuenta la inflación interna, la externa y la devaluación del peso colombiano.

Gráfico 1 Sector Eléctrico colombiano: evolución de las tarifas reales medias por sectores. 1971-1983



Fuente: Cuadro 4

la mayoría de las empresas la congelación tarifaria duró entre tres y seis meses, en empresas como la Central Hidroeléctrica de Caldas —CHEC— se prolongó por más de año y medio deteriorando en forma significativa su situación financiera. El resultado de esta medida fue un descenso en las tarifas medias reales de 1983 en CORELCA (16.2%), CVC (14.8%) e ICEL (6.4%).

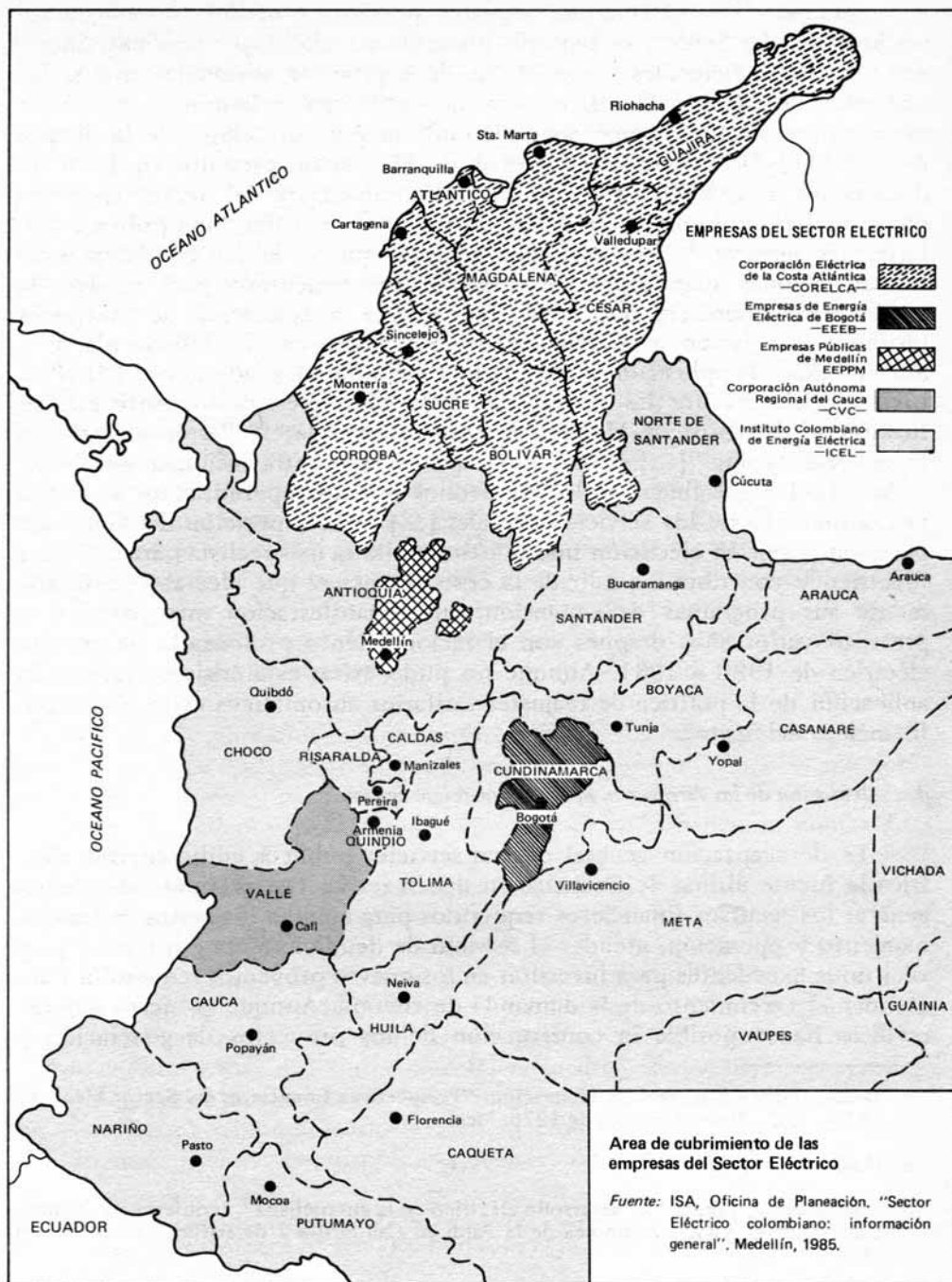
c. Explicación de las fluctuaciones tarifarias de la década de 1970

Como se anotó anteriormente, las tarifas sufrieron un deterioro durante el período 1971-1975, contradiciendo lo expresado en el plan de desarrollo del gobierno de Misael Pastrana Borrero (1970-1974) que reafirmaba la urgencia de que el Sector Eléctrico lograra un nivel adecuado de auto-

suficiencia financiera. La explicación de esta contradicción hay que encontrarla en el análisis de dos factores: (i) La carencia de un control efectivo por parte del Gobierno (Junta Nacional de Tarifas) del proceso de fijación de tarifas en los servicios públicos, pues al constituir éste un aspecto muy sensible a los intereses de las comunidades, los grupos políticos regionales tienen la tendencia a frenar las alzas tarifarias, trasladando en esta forma el problema del financiamiento de los servicios públicos al Gobierno Nacional; (ii) La situación energética coyuntural que vivió el Sector durante este período al presentar excedentes energéticos, como consecuencia de la entrada en operación en la red central de interconexión en marzo de 1972. Esta situación permitía garantizar el suministro del servicio eléctrico durante los años siguientes, sin amenazas de racionamiento.

El deterioro tarifario del período 1971-1975 empezó a tener repercusiones negativas en el desarrollo del Sector Eléctrico. La descapitalización de las empresas interconectadas las llevó a incumplir con sus aportes de capital a ISA, lo que obligó a esta empresa, a su vez, a incumplir con sus pagos a contratistas y entidades de crédito y a suspender la iniciación de los proyectos Chivor II y San Carlos I. Para no deteriorar la imagen crediticia del país, el Gobierno Nacional se vio en la necesidad de atender cuotas del servicio de la deuda que ISA tenía con el Banco Mundial. Entre 1974 y 1975, ISA estuvo al borde de paralizar sus actividades pues las firmas contratistas manifestaban su imposibilidad para seguir ejecutando las obras. Con el fin de presionar una solución el Banco Mundial tomó la decisión de suspender los desembolsos de los préstamos concedidos a ISA para construir Chivor I y la línea Guatapé-Barranca y contempló la posibilidad de dar por terminados los contratos de tales empréstitos, debido al incumplimiento de los socios de ISA en los aportes de capital convenidos para cubrir los gastos en moneda local. Esta posición del Banco Mundial fue determinante para que el Gobierno Nacional interviniera a fondo en la búsqueda de soluciones. Entre las medidas adoptadas se menciona la autorización para aplicar reajustes en las tarifas de energía eléctrica. Estos reajustes permitieron elevar la tarifa promedio nacional en un 7.6% en términos reales durante 1976. Adicionalmente, la Junta Nacional de Tarifas autorizó a la CVC —en noviembre de 1975— la aplicación de reajustes tarifarios mensuales, sistema que después se extendería a las demás empresas del Sector⁷.

7 La idea de los reajustes periódicos automáticos venía siendo discutida por el Sector desde principios de la década de 1970. Sin embargo, fue a principios de 1974 cuando los socios de ISA presentaron al Departamento Nacional de Planeación un mecanismo concreto de reajuste tarifario (carta de las empresas del Sector Eléctrico al Departamento Nacional de Planeación de enero 29 de 1974).



Aunque este sistema de reajustes periódicos mejoró notablemente los ingresos del Sector, se requirió un esfuerzo adicional —mediante incrementos fijos adicionales— con el fin de capitalizar adecuadamente a las empresas del Sector Eléctrico para que pudieran enfrentar el riesgo de racionamiento que se empezaba a vislumbrar para principios de la década de 1980. El Departamento Nacional de Planeación presentó en 1976 un documento al CONPES sobre la situación financiera del Sector Eléctrico durante el período 1976-1978, en el cual recomendaba “una política tarifaria más agresiva”⁸. Recomendaba además, que se debían condicionar las refinanciaciones sugeridas como medida complementaria para resolver la aguda crisis financiera que vivía el Sector, a la aplicación de “reajustes tarifarios que lleven a un saneamiento financiero en el mediano plazo”⁹. Sin embargo, la aplicación de la política tarifaria adoptada por el CONPES tuvo dificultades por las resistencias regionales que suscitó. Ante esta situación, el Ministro de Minas y Energía, Jaime García Parra, advertía en forma realista que “[...] el país tiene que escoger entre racionamiento eléctrico o tarifas que financien los desarrollos futuros y permitan un adecuado mantenimiento de los servicios actuales [...]”¹⁰. Esta posición del Gobierno permitió poner en ejecución una política tarifaria más realista para el Sector Eléctrico y contribuyó a salir de la crisis financiera que afectaba profundamente sus programas de expansión, cuya manifestación más patética se presentó varios años después con el racionamiento prolongado de energía eléctrica de 1980 a 1981. Aunque no pudo evitar esta crisis energética, la aplicación de la política de reajustes tarifarios automáticos evitó el colapso financiero del Sector.

d. *Relación de las tarifas con la crisis financiera actual*

Es de aceptación general que en servicios públicos como energía eléctrica la fuente última de financiación deben ser las tarifas, pues éstas deben generar los recursos financieros requeridos para atender los gastos de funcionamiento y operación, atender el servicio de deuda externa e interna y proveer unos excedentes para inversión en los nuevos proyectos requeridos para atender el crecimiento de la demanda de energía. Aunque es cierto que los créditos hacen posible la construcción de los proyectos de generación y

8 Departamento Nacional de Planeación. “Perspectivas financieras del Sector Eléctrico 1976-1978”. Bogotá, marzo de 1976. Mec.

9 *Ibid.*

10 García Parra, Jaime. “El desarrollo eléctrico en la encrucijada”, (conferencia pronunciada ante la XXXII Asamblea de la Andí en Cali el día 7 de septiembre de 1976). Mec.

transmisión (por los enormes costos involucrados en estas obras) hay que tener presente que algún día habrá que cancelar tales créditos. Un crecimiento estable del Sector Eléctrico no es factible, por tanto, sin una adecuada capitalización de las empresas y esta sólo es posible lograrla mediante dos formas: con reajustes tarifarios o con subsidios. Como los recursos del Estado tienen que destinarse a atender múltiples necesidades del país, se ha considerado que el servicio eléctrico debe autofinanciarse en el largo plazo, esto es, que no debe depender para su desarrollo de los recursos del presupuesto nacional. El problema queda reducido, entonces, a la definición y aplicación de una correcta política tarifaria que permita capitalizar a las empresas y que consulte, a la vez, las condiciones socioeconómicas de los usuarios del servicio. Sin embargo, las tarifas aplicadas en el Sector estuvieron por debajo de los niveles requeridos. Además, la iniciativa regional en la fijación de tarifas prevaleció sobre la iniciativa nacional. La Junta Nacional de Tarifas fue incapaz de dirigir y coordinar el proceso de fijación de tarifas, lo que dio lugar a una gran dispersión de estructuras tarifarias y de esquemas de facturación y a desequilibrios en los niveles tarifarios¹¹. Ante el malestar social producido por esta situación, el Presidente de la República ordenó en 1982 la unificación nacional de las tarifas de energía eléctrica, mandato que no fue posible cumplir por las grandes diferencias existentes y por la carencia de un mecanismo de compensación de costos adecuados (transferencia de subsidios, aportes presupuestales, etc.) que fuera aceptado por las regiones.

Como las comunidades son muy sensibles a los incrementos tarifarios, los gobernantes han preferido acudir a otras fuentes de financiación (créditos, especialmente) para adelantar los programas de inversión que requiere el Sector Eléctrico y para atender las obligaciones financieras contraídas. Solamente cuando el Sector se encuentra al borde de un colapso financiero y existen amenazas serias de racionamiento eléctrico se autorizan reajustes significativos para tratar de resolver la crisis.

Como se anotó anteriormente, las tarifas promedias del Sector sólo vinieron a recuperar en 1978 el nivel que tenían en 1971. Posteriormente se autorizaron incrementos tarifarios significativos en términos reales —a fin de cuentas había que tratar de resolver la situación de déficit energético de principios de la década de 1980 acelerando las obras de los proyectos en ejecución y emprendiendo la construcción de un conjunto de proyectos de emergencia—. Los problemas sociales surgidos en 1982 en protesta

11 Para un mejor conocimiento de este problema verse: ISA. "Estudios sobre la unificación de las tarifas de energía eléctrica". Medellín, julio de 1983. Mec.

por la aplicación de reajustes tarifarios llevaron al Gobierno Nacional a decretar una congelación nacional de las tarifas de energía eléctrica, lo que significó un retroceso considerable en esta materia. Esta congelación se mantuvo en algunas empresas por casi año y medio deteriorando en forma significativa su situación financiera.

En conclusión, la crisis financiera del Sector Eléctrico se debe, en buena parte, a que las tarifas aplicadas no permitieron una capitalización adecuada de sus empresas para cubrir las necesidades impuestas por una demanda creciente del servicio eléctrico.

3. Crédito externo

a. Situación actual de la deuda externa del Sector Eléctrico

El crédito externo constituye la principal fuente de financiación del Sector Eléctrico y se utiliza fundamentalmente para cubrir la componente en moneda extranjera de los proyectos de inversión. También se ha utilizado para cubrir gastos en moneda local cuando los recursos de crédito interno y la generación de recursos propios han sido insuficientes. Entre 1970 y 1978 la participación del Sector Eléctrico en el total del financiamiento externo del país fue del 30.9% en promedio anual, alcanzando en algunos años niveles del orden del 56%¹². A septiembre 30 de 1983, la deuda externa del Sector registrada en la Oficina de Cambios del Banco de la República era de US\$1.779.000.000, que representaba un 27% de la deuda pública registrada. Además, a la misma fecha existía deuda externa contratada pero no desembolsada para el Sector Eléctrico por US\$1.474.000.000, que representaba el 42% del total de la deuda externa del país —pública y privada— contratada sin desembolsar¹³.

b. Características de los créditos externos

El principal objetivo de los créditos externos sigue siendo la financiación de la componente externa de los proyectos de generación. Con anterioridad a 1968 el principal organismo de financiación del Sector Eléctrico fue el Banco Mundial. A partir de este año entraron a participar en la finan-

12 Departamento Nacional de Planeación. "Comentarios sobre el 'autofinanciamiento' del Sector Eléctrico colombiano. Bogotá, diciembre de 1980. Mec.

13 Contraloría Nacional de la República, citada por Isaza, José Fernando. "Aproximaciones a la problemática financiera del Sector Eléctrico". *Economía colombiana*, No. 157. Bogotá, mayo-junio de 1984. pp. 35-53.

ciación de los programas del Sector otros organismos internacionales de fomento como el Banco Interamericano de Desarrollo —BID— y el K.F.W. de Alemania, y a medida que el país fue emprendiendo obras de mayor envergadura tuvo que acudir a los créditos de bancos comerciales internacionales y de bancos de fomento a las exportaciones. Las condiciones y exigencias de estas agencias de crédito son bastante disímiles. Mientras los créditos que otorgan las entidades internacionales de fomento (Banco Mundial, BID) están precedidas por largos y, algunas veces, complicados procesos de negociación, los créditos de los bancos comerciales son más ágiles, aunque generalmente son a menor plazo y a tasas de interés más altas.

Los plazos de amortización de los empréstitos han venido descendiendo desde 1970 lo que ha deteriorado la situación financiera del Sector al tener que incrementar el valor de los giros al exterior. De un plazo total promedio de 24.8 años en 1970, se descendió a 7.7 años en 1977¹⁴. Esta disminución en los plazos de amortización ha estado acompañada por la tendencia creciente de las tasas de interés y se explica, en cierta forma, por la inestabilidad financiera internacional que se produjo a partir de la crisis petrolera de 1973. Incluso organismos como el Banco Mundial, que tenían en el pasado tasas de interés moderadas, han venido incrementándolas paulatinamente. Adicionalmente, los desembolsos de los préstamos de entidades como el Banco Mundial y el BID se efectúan en monedas duras, produciéndose así un encarecimiento en el costo de los préstamos. En 1971-1978, la revaluación de las monedas denominadas duras con relación al dólar fluctuó entre el 74% y el 133%. Las pérdidas cambiarias ocasionadas al Sector Eléctrico en 1977 por este concepto ascendieron a US\$64.000.000¹⁵. Esta situación ha elevado las tasas efectivas de interés de los préstamos concedidos por el Banco Mundial en varios puntos por encima de la tasa contractual. A lo anterior habría que agregar el costo de las comisiones de compromisos y de desembolso, las garantías, seguros, etc. De una muestra de créditos otorgados por el Banco Mundial, el ICEL encontró que la tasa efectiva era aproximadamente del 11%, cuando la tasa de interés convenida era en promedio del 7%¹⁶.

14 Instituto Colombiano de Energía Eléctrica —ICEL—. “Antecedentes y perspectivas de la política financiera del Sector Eléctrico”. Bogotá, marzo de 1980. Mec.

15 Departamento Nacional de Planeación. “La deuda pública externade Colombia”. Bogotá, agosto de 1978.

16 Instituto Colombiano de Energía Eléctrica —ICEL—. *Op. cit.* “Antecedentes y perspectivas de la política financiera del Sector Eléctrico colombiano”. Bogotá, marzo de 1980.

En el Cuadro 6 se muestran las condiciones de los empréstitos contratados por ISA con entidades de crédito internacional. En dicho cuadro se puede observar lo siguiente: (i) La disminución significativa de los plazos de amortización de los créditos otorgados por el Banco Mundial (BIRF) y la elevación de sus tasas de interés; (ii) Los cortos períodos de amortización de los créditos otorgados por los bancos comerciales y la dependencia de estos créditos de las fluctuaciones de la tasa interbancaria de Londres (*Libor Rate*) o de la tasa privilegiada para depósitos a seis meses en el mercado de New York (*Prime Rate*); (iii) Las comisiones de compromiso anual de los créditos.

Cuadro 6 Principales condiciones financieras de los créditos externos de ISA vigentes a junio 30 de 1984

Crédito	Proyecto	Monto	Interés anual (porcentaje)	Comisión de compromiso anual (porcentaje)	Años de amortización	Fecha del contrato	Fecha primera cuota amortización
Bank of Tokyo	San Carlos I, II, Jaguas Termozipa IV y V	US\$ 38.200.000	L + 5/8 ¹ L + 3/4	5/16 ⁵	4.5	21/12/81	21/12/87
BID 19	San Carlos I	US\$ 60.000.000	8.0	1 1/4	14.5	12/07/78	12/07/84
BID 39 IC-CO	Jaguas	US\$ 69.500.000	7.5	1 1/4	14.5	30/05/79	24/05/85
BID 40 IC-CO	Jaguas	US\$ 30.000.000	L + 3/4	0.5	7.5	30/05/79	24/05/85
BID 214/OC-CO	Chivor I	US\$ 34.100.000	8.0	1 1/4 ⁶	13	05/07/71	05/01/79
BID 263/OC-CO	Chivor II	US\$ 48.500.000	8.0	1 1/4	13	19/12/74	07/07/82
	Telec. y control						
BIRF 575-CO	Red Central	US\$ 18.000.000	6.5	3/4 del 1	22	02/12/68	15/03/72
BIRF 681-CO	Chivor I	US\$ 52.300.000	7.0	3/4 del 1	23	04/06/70	15/12/77
BIRF 1582-CO	San Carlos I y II	US\$ 126.000.000	7.5	3/4 del 1	13	14/06/78	15/09/82
BIRF 1725-CO	San Carlos II	US\$ 72.000.000	7.9	3/4 del 1	13	30/11/79	15/10/83
EXIMBANK JAPON 3	San Carlos I	Y 2.121.230.627	7.75	1/2	10	11/07/80	10/12/83
EXIMBANK JAPON 4	San Carlos I y II	Y 2.378.361.668	7.75	1/2 del 1	10	02/06/82	10/12/84
EXIMBANK JAPON 5	Termozipa V	Y 1.710.133.700	7.75	0.5	8	12/08/71	10/06/82
EXIMBANK JAPON 6	Jaguas	Y 865.248.588	7.75	1/2 sobre saldos	7	01/10/82	10/07/85
EXIMBANK USA-6626	Termozipa IV	US\$ 9.467.045	8.37	1/2	9.5	28/01/81	25/11/81
EXIMBANK USA-6962	Termochinú	US\$ 17.379.439	8.75	1/2 del 1	8.5	26/06/81	15/10/92
EXIMBANK USA-7153	Termozipa V	US\$ 12.154.253	8.75 ²	1/2 del 1	8	30/11/82	30/04/84
Gobierno Nacional	Chivor II, desviación San Carlos I y II	US\$ 68.000.000			3.5	01/11/83	20/09/86
ORION BANK 1	San Carlos I, II, Chivor II y desviaciones	US\$ 75.000.000	L + 3/4	1/2 del 1 ⁷	7.5	16/08/78	16/08/81
ORION BANK 2	Termochinú, desviación San Carlos II, Zipa IV y V	US\$ 46.400.000	L + 5/8	5/16 del 1	4.5	30/11/82	30/11/88
Samuel Montagu Ltd.	Chivor II, desviaciones	US\$ 47.400.000	L + 3/4 L + 3/8 ³	1/2 del 1 ⁸	6.5	22/08/80	22/08/84
Samuel Montagu Ltd.	Termochinú	US\$ 3.150.000	L + 3/4 ⁴ L + 7/8	1/2 del 1 ⁸	5.5	24/12/80	28/12/84

1. Diciembre 21 de 1981 - Diciembre 21 de 1988, Diciembre 21 de 1988 - Diciembre 21 de 1991.

2. *Libor* (L) + 1.82% sobre US\$ 6.476.200. *Prime* + 1.5% sobre US\$ 61.523.800.

3. Hasta agosto 22 de 1982 y años restantes.

4. Hasta diciembre 24 de 1986 y años restantes.

5. Compromiso de administración 0.05% sobre US\$ 38.200.000.

6. Comisión de servicio 0.5% sobre saldo de la deuda.

7. Comisión de ajuste US\$ 6.500 anuales.

8. Comisión de administración 5/8 del 1% sobre el total.

Fuente: ISA. Gerencia financiera.

Desde 1983 el Banco Mundial modificó su posición con relación a los intereses de sus créditos —los cuales se negociaban a intereses fijos— y adoptó como política tasas de interés revisables semestralmente para estar a tono con las condiciones del mercado financiero internacional. Se espera que el BID adopte una política similar¹⁷. Si a lo anterior se suma el largo proceso de contratación de los créditos y las condiciones que imponen estas entidades —consideradas por algunos autores como lesivas a la soberanía nacional—¹⁸ las cuales versan sobre múltiples aspectos (realización de estudios técnicos, obtención de niveles de rentabilidad a costa de incrementos tarifarios, médicos para reorganizar el Sector, control sobre los programas de expansión, etc.) se podría pensar, entonces, que lo más conveniente para el país sería conseguir los recursos externos con otros organismos de financiación que no hacen tales imposiciones. No obstante, esta opción no es factible por varias razones: (i) Los períodos de gracia y amortización que conceden estas entidades comerciales siguen siendo bastante inferiores a los plazos concedidos por las entidades de fomento; (ii) La variabilidad permanente de sus tasas de interés, originada en las condiciones internacionales de oferta y demanda de dinero, podrían ocasionarle al Sector serios trastornos financieros; (iii) No se podría garantizar un flujo permanente de estos créditos, pues su disponibilidad varía según las condiciones específicas del mercado internacional y del país receptor de estos créditos (estabilidad política, balanza cambiaria, etc.). En la situación actual, por ejemplo, es difícil conseguir crédito con estas entidades comerciales. En estas condiciones, el país tiene que acudir a las entidades de fomento no obstante las condiciones impuestas por estos organismos. Es de anotar que no todas las condiciones impuestas por el Banco Mundial han sido lesivas, pues muchas de ellas han servido para mejorar los estándares de eficiencia administrativa de las empresas del Sector Eléctrico y para acelerar procesos de integración que han redundado en beneficio del desarrollo nacional.

c. *Relación del crédito externo con la crisis financiera actual*

El crédito externo ha contribuido a agravar la situación financiera del Sector Eléctrico de dos maneras: (i) Por el efecto acumulado de los créditos asumidos por el Sector en el pasado para superar sus crisis financieras; (ii) Por las dificultades actuales para conseguir nuevos créditos externos, sin

17 Departamento Nacional de Planeación. *Manual de crédito público*. Bogotá, 1984.

18 Forero, Clemente. "Financiamiento externo de los servicios públicos, políticas generales del Banco Mundial y su aplicación en Colombia". *Asociación Foro Económico Nacional* (V Foro), Bogotá, diciembre 1981.

que existan fuentes sustitutivas para atender los requerimientos financieros del Sector.

En el pasado se acudió al crédito externo para cubrir la componente externa de los proyectos, para refinanciar la deuda externa y para cubrir gastos en moneda local. A raíz de la bonanza cafetera 1975-1977 y la disponibilidad de recursos financieros para el país en el mercado internacional, el Sector Eléctrico se lanzó a la consecución de créditos externos para resolver temporalmente sus crisis financieras. Prácticamente todas las fórmulas analizadas para resolver situaciones de iliquidez o de déficit presupuestal contemplaban créditos internacionales.

Las presiones financieras que generaron en el Sector Eléctrico la necesidad de acelerar los proyectos en construcción y la iniciación de los programas de emergencia destinados a conjurar el déficit energético previsto para 1981 y 1982 obligaron a las empresas del Sector a acudir masivamente a las entidades internacionales de crédito, especialmente a los bancos comerciales, en busca de créditos. Esta estrategia fue patrocinada por el Gobierno Nacional, pues consideraba que era la única forma expedita de satisfacer los requerimientos financieros que tenía el Sector, puesto que los mecanismos adicionales que se contemplaron (incrementos tarifarios, aportes presupuestales, crédito interno) tomarían tiempo en surtir sus efectos. Además, el monto de los requerimientos eran de tal magnitud que no era factible asumirlo sin una participación alta de crédito externo. El efecto de estas medidas fue un endeudamiento externo acelerado del Sector Eléctrico que ha empezado a tener repercusiones negativas. El servicio de deuda ha empezado a consumir una parte considerable de los ingresos corrientes del Sector.

Además de las condiciones de los empréstitos externos contraídos con bancos comerciales, caracterizados por cortos períodos de amortización y altos intereses reales (que se han aumentado considerablemente por el aceleramiento de la tasa de devaluación), el Sector enfrenta dificultades para conseguir nuevos empréstitos, lo que ha terminado por agravar su difícil situación financiera. Ante la carencia de fuentes que puedan sustituir el vacío dejado por los créditos externos, la única alternativa era la de aplazar la iniciación de los nuevos proyectos de generación eléctrica.

4. Crédito interno

a. *La búsqueda de un mecanismo interno de financiación permanente*

El crédito interno ha tenido una participación irregular en la financia-

ción del Sector Eléctrico. Además de la estrechez del mercado financiero colombiano con relación a la magnitud de los requerimientos de fondos del Sector Eléctrico, el crédito interno ha dependido de las condiciones del crédito externo y de la política monetaria del país. Cuando el crédito externo ha sido abundante para el país, el Sector Eléctrico ha acudido a él para resolver sus dificultades financieras, inclusive para cubrir parte de los costos en moneda nacional de los proyectos de inversión no sin antes superar los obstáculos impuestos por las autoridades monetarias del país, por los efectos inflacionarios que generalmente produce la monetización de tales créditos. Ha sido en las épocas de alta inversión o de escasez del recurso externo que el Sector Eléctrico ha presionado al Gobierno para que cree mecanismos de financiación interna.

Para resolver la aguda crisis financiera que padecía el Sector Eléctrico en 1976, el Gobierno Nacional se comprometió a impulsar la creación de un fondo financiero. Con tal fin, sometió a consideración del Congreso de la República, a finales de 1976, un proyecto de Ley para crear un Fondo Eléctrico Nacional¹⁹. El objetivo del Fondo era financiar proyectos específicos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Los recursos del Fondo provendrían primordialmente de un gravamen a los consumos de energía eléctrica. Se autorizaba al Fondo, además, para servir de intermediario o para contratar directamente créditos internos y externos destinados a financiar programas de desarrollo eléctrico²⁰.

La idea del Fondo Eléctrico en la forma propuesta por el Gobierno polarizó a las empresas del Sector Eléctrico. Las entidades de carácter nacional (ICEL y CORELCA) eran partidarias del proyecto, en tanto que la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, Empresas Públicas de Medellín y CVC se oponían al mismo. ICEL y CORELCA consideraban que el Fondo Eléctrico no sólo evitaría la parálisis a que estaba abocado el Sector Eléctrico en el futuro inmediato sino que permitiría trasladar recursos hacia las zonas del país menos desarrolladas. Las otras empresas, por el contrario, sólo

19 *Boletín de Minas y Energía*. Vol. I, No. 1. Bogotá, enero de 1977.

20 La idea de la creación del Fondo Eléctrico Nacional había sido presentada por el Departamento Nacional de Planeación al CONPES en julio de 1976. Sin embargo, el mecanismo propuesto era distinto, pues en vez del gravamen los usuarios del servicio eléctrico estaban obligados a suscribir forzosamente bonos eléctricos por la diferencia entre una "tarifa de equilibrio financiero" (que permitiría financiar los costos de operación, mantenimiento, servicio de la deuda externa e interna y gastos de inversión) y una "tarifa operativa" (que en vez de gastos de inversión cubrirían un 10% de rentabilidad sobre activos en operación). Los bonos eléctricos serían negociables, tendrían un interés del 14% anual y un período de maduración de siete años.

veían dificultades en la implementación de dicha propuesta, por las resistencias que opondrían los consumidores a pagar una "sobretasa" por el consumo eléctrico; además opinaban que había incertidumbre sobre la destinación de los recursos y sobre las cantidades que se devolverían a las entidades regionales. El proyecto fue modificado en 1977, estableciendo que una alta proporción de los recursos captados por cada empresa sería devuelta a las mismas en forma de créditos. En esta forma prácticamente se anulaba la transferencia de recursos financieros que buscaba implícitamente el proyecto original. Aunque el proyecto fue aprobado en la Comisión Tercera de la Cámara de Representantes, fue negado en la plenaria. El proyecto fue revivido posteriormente en 1980²¹, en un intento por resolver la difícil situación que presentaba el Sector Eléctrico, con una modificación sustancial: sus recursos provendrían esencialmente de captación de ahorro y de crédito externo y no de una sobretasa al consumo de energía eléctrica. Esta propuesta cristalizaría finalmente en 1982 con la creación de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN—, que ha venido desempeñando un papel importante en la financiación de los proyectos del Sector Eléctrico.

b. *Créditos del Gobierno al Sector Eléctrico: el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico*

Adicional a los créditos del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo —FONADE— para realizar estudios de proyectos de generación eléctrica y del Fondo Financiero Industrial para la financiación de calderas de plantas termoeléctricas, la participación del Gobierno en los créditos internos del Sector era esporádica y se limitaba al otorgamiento de créditos transitorios para cubrir cuotas de deuda externa. Sin embargo, la difícil situación financiera que vivió el Sector Eléctrico en 1976 obligó al Gobierno a crear —con carácter temporal— un Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico —FDE— en el Banco de la República²², para que las empresas del Sector Eléctrico pudieran dar cumplimiento al servicio de sus deudas externas que se vencieran antes del 31 de diciembre de 1977. Con tal fin, el Fondo otorgaría préstamos en pesos colombianos a una tasa de interés del 20% anual y un plazo de amortización de cinco años. Para evitar que el Fondo se constituyera en un mecanismo inflacionario de financiación interna, se contempló la emisión de bonos de desarrollo eléctrico que serían suscritos por la Federación Nacional de Cafeteros. Sin embargo, no fue posible que la Federación suscribiera tales bonos, quedando el Fondo sin una fuente de ingresos segura.

21 ISA. "Documento de Quirama". Medellín, marzo de 1980. Mec.

22 Resolución No. 51 de 1976 de la Junta Monetaria.

El Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico permitió a las empresas del Sector Eléctrico atender cumplidamente sus obligaciones con el exterior. Entre 1976 y 1977 redescontó deuda externa por US\$ 102.400.000²³. Para evitar traumatismos en el servicio de la deuda externa de 1978, el Gobierno decidió prorrogar la vigencia del Fondo hasta diciembre 31 de 1978²⁴. El alivio financiero que había traído a las empresas del Sector Eléctrico el Fondo llevaron a éstas a solicitarle al Gobierno su prórroga durante 1979. Sin embargo, el Gobierno no era muy partidario de ello, porque los recursos que supuestamente nutrirían al Fondo habían sido bastante limitados, ante la negativa de la Federación Nacional de Cafeteros a suscribir los Bonos de Desarrollo Eléctrico. Este hecho convertía al Fondo en un mecanismo inflacionario de financiación interna. No obstante, decidió ampliar el Fondo en US\$ 18.000.000, pero sólo para atender las obligaciones de deuda externa del ICEL y CORELCA.

Las dificultades financieras del Sector Eléctrico obligaron al Gobierno Nacional a reabrir nuevamente el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico para que las empresas pudieran atender el servicio de sus deudas externas durante 1980. Con el fin de presionar a las empresas socias de ISA para que se pusieran al día en las obligaciones que tenían con esta entidad, el Gobierno condicionó la utilización de los cupos del Fondo a la presentación de un paz y salvo de ISA por todo concepto²⁵. Esta restricción terminó por agravar la situación financiera de algunas empresas pues en la práctica quedaron sin acceso al Fondo por la imposibilidad de obtener el paz y salvo con ISA. Para resolver en parte el problema, la Junta Monetaria liberó la restricción para las empresas que no recibían aportes del presupuesto nacional concediéndoles un mes de plazo, contado a partir de la fecha de la operación de redescuento respectivo, para presentar el paz y salvo de ISA²⁶. El Sector Eléctrico consideraba, no obstante, que dicha Resolución era bastante restrictiva y solicitó nuevamente su modificación. La Junta Monetaria acogió esta solicitud y modificó sustancialmente la Resolución en la siguiente forma²⁷: para los compromisos de los socios con ISA diferentes

23 Departamento Nacional de Planeación. *Estudio del Sector de Energía Eléctrica*. Bogotá, 1981. ESSE. Informe Institucional. Vol. VI. 1981.

24 Resolución No. 6 de 1978 de la Junta Monetaria.

25 Resolución No. 23 de 1980 de la Junta Monetaria.

26 Resolución No. 32 de 1980 de la Junta Monetaria.

27 Resolución No. 38 de 1980 de la Junta Monetaria.

a compras de energía se podía presentar el paz y salvo de ISA un mes después de haberse efectuado la última operación de redescuento de 1980. Para los compromisos por compras de energía entre empresas de energía eléctrica se debía presentar el paz y salvo respectivo en el mismo período de aplicación del Fondo, o en su defecto, comprometerse en un plan de pagos a ISA.

La situación financiera del Sector Eléctrico para 1981 seguía siendo grave, lo que obligó al Gobierno Nacional a reabrir nuevamente el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico para dicho año. Sin embargo, condicionó su utilización a la presentación de paz y salvo de ISA o, en su defecto, de un plan de pagos a ISA que fuera aceptado por el Comité Directivo del Fondo²⁸. Como las empresas estaban incapacitadas para cumplir con los requisitos estipulados para la utilización del Fondo, el Gobierno se vio obligado a liberar la restricción anterior²⁹, como una contribución a la solución de la crisis financiera que atravesaban las empresas del Sector.

Para 1982 el déficit previsto para el Sector ascendía a US\$300.000.000³⁰, después de considerar créditos externos para financiar deuda externa, incrementos tarifarios con reajustes mensuales que fluctuaban entre el 1.5% y el 3.6% y aportes del presupuesto nacional por US\$180.000.000. Ante la gravedad de la situación financiera que amenazaba con paralizar las obras en ejecución, el Sector urgió al Gobierno a que reabrieran nuevamente el Fondo y le solicitó que ampliara su objeto social para permitir financiar las inversiones en moneda local, incluyendo las deudas vencidas con contratistas, pues en los últimos años el "cuello de botella" de la ejecución de proyectos lo constituían los requerimientos en moneda local³¹. Ante estas perspectivas, el Gobierno accedió a reactivar el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico en \$9.000 millones (aproximadamente US\$140.000.000) para alcanzar un monto total de \$15.000 millones destinados a refinanciar deuda externa de las empresas del Sector Eléctrico³². No accedió a ampliar el objeto del Fondo en la forma solicitada, porque la Financiera Eléctrica

28 Resolución No. 9 de 1981 de la Junta Monetaria.

29 Resolución No. 26 de 1981 de la Junta Monetaria.

30 En lo sucesivo, las cifras monetarias se presentarán preferencialmente en dólares equivalentes de la época, para dar una idea más realista de las mismas.

31 Este fenómeno se presentó por el aumento en la componente interna de los proyectos de inversión.

32 Resolución No. 5 de 1982 de la Junta Monetaria.

Nacional había sido creada —mediante la Ley No. 11 de enero de 1982— precisamente para que se encargara de los requerimientos financieros en moneda local de las inversiones que adelantara el Sector Eléctrico. Con la entrada en funcionamiento de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN— a finales de 1982, el Fondo clausuró sus actividades de préstamos al Sector Eléctrico.

c. Relación del crédito interno con la crisis financiera actual

El crédito interno, especialmente el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico, jugó un papel importante en la solución de las crisis financieras del Sector Eléctrico, pues evitó un colapso en el servicio de la deuda externa de las empresas del Sector. En la actualidad, la Financiera Eléctrica Nacional ha venido desempeñando un papel básico en la financiación de la moneda local de los proyectos de inversión; además del éxito que ha tenido en la captación de ahorro de corto plazo y del intento que hace por captar ahorro de mediano plazo, la Financiera Eléctrica Nacional ha podido canalizar un crédito externo importante del Banco Mundial y de otras entidades crediticias por US\$370.000.000 que ha evitado que las obras en construcción se paralicen. Sin embargo, la estrechez del mercado financiero interno, el aumento en la componente en moneda nacional de los proyectos de inversión y los relativamente cortos períodos de amortización que concede la Financiera, limitan la capacidad de este organismo para resolver los problemas de financiación que tiene el Sector Eléctrico. Necesariamente las posibilidades de expansión de este Sector seguirán dependiendo de los créditos externos. Y mientras éstos sean difíciles de conseguir, la única alternativa que queda es el aplazamiento de proyectos.

5. Aportes del Gobierno Nacional

a. Dependencia del Sector Eléctrico de los aportes del Gobierno Nacional

Los aportes del presupuesto nacional han constituido una fuente importante de financiación del Sector Eléctrico y se han canalizado tradicionalmente a través de las entidades nacionales (ICEL, CORELCA y CVC). Para entidades como el ICEL los aportes del Gobierno Nacional constituyen la fuente principal de sus ingresos. La ampliación de la cobertura del servicio eléctrico a los sectores rurales ha sido posible gracias a esta fuente de financiación. De representar un 4.8% del total de los gastos de inversión del Gobierno en 1970, los aportes al Sector Eléctrico llegaron a representar un 16.0% en 1983. En el año 1980 los giros al Sector Eléctrico alcanzaron su máxima representación (19.1%) de los giros totales de inversión del

Gobierno Nacional. En promedio, los aportes al Sector Eléctrico durante 1970-1982 crecieron a una tasa real del 12% anual, mientras que la inversión pública total dependiente del Gobierno Central sólo aumentó a una tasa real del 2% anual³³. Las cifras anteriores demuestran que más que ir acercándose a la autosuficiencia financiera, el Sector Eléctrico ha venido aumentando su dependencia de los aportes del Gobierno Nacional. Esto es consecuencia de la incapacidad de algunas empresas de generar recursos propios acordes con sus necesidades y de la importancia que tradicionalmente le ha dado el Gobierno a los planes de electrificación rural.

b. Relación de los aportes del Gobierno Nacional con la crisis financiera actual

La crisis fiscal por la que atraviesa el país ha limitado los aportes del Gobierno Nacional al Sector Eléctrico. En el caso del ICEL, este instituto ha tenido que cancelar sus programas de electrificación por la carencia de recursos y ha tenido que vender parte de los derechos que tenía en diez proyectos de ISA para cancelar obligaciones atrasadas con esta entidad.

Mientras subsista la crisis fiscal, institutos como el ICEL pasarán graves dificultades financieras por su incapacidad para generar recursos propios en las magnitudes requeridas.

V. RECUENTO HISTORICO DE LAS CRISIS FINANCIERAS DEL SECTOR ELECTRICO

En el análisis realizado en la sección anterior se insinuaron dos crisis financieras agudas del Sector Eléctrico que obligaron al Gobierno Nacional a intervenir decididamente en la búsqueda de soluciones: la de 1974-1976 y la de 1979-1984. La crisis financiera de 1974-1976 se vino a reflejar posteriormente en el racionamiento de 1980 y 1981. La crisis financiera de 1979-1984 parece conducir al Sector a una situación similar que posiblemente se manifestará a mediados de la década de 1990. A continuación se hace un recuento de ambas crisis y de su resolución.

1. Crisis financiera de 1974-1976

La crisis financiera de 1974-1976 se empezó a gestar durante el gobierno de Misael Pastrana Borrero, debido a la acción combinada de tres

³³ Las cifras anteriores se tomaron del documento de Isaza José Fernando. *Op. cit.* y fueron elaboradas con base en información suministrada por la Contraloría General de la República.

factores: (i) El cambio en las prioridades del Gobierno respecto a la utilización de los recursos de crédito externo, desplazando al Sector Eléctrico del lugar de privilegio que tenía; (ii) El deterioro que sufrieron las tarifas de energía durante dicho período; (iii) El incremento en los costos de los proyectos de generación y transmisión eléctrica.

El cambio en las prioridades del Gobierno se debió a que éste consideraba que el Sector Eléctrico había alcanzado un grado de desarrollo muy superior a los demás sectores de la economía, por lo cual estimaba conveniente encauzar los recursos financieros internacionales con preferencia hacia los sectores de menor desarrollo. Esta posición del Gobierno disminuyó el interés de las entidades crediticias internacionales para financiar programas del Sector Eléctrico, lo que produjo atrasos en la iniciación de proyectos como Chivor II.

El deterioro en las tarifas de energía eléctrica se presentó por la incapacidad del Gobierno para controlar el proceso de la fijación y aplicación de la política tarifaria, dejando éstas en manos de los grupos políticos regionales que controlaban las juntas directivas de las empresas.

El incremento en los costos de los proyectos de generación y transmisión eléctrica se dio como consecuencia del aceleramiento de la inflación externa, de la inflación interna y de la tasa de devaluación que se inició con la crisis petrolera de 1973, como se puede observar en el Cuadro 7. Según el *Bureau Of Reclamation* de los Estados Unidos³⁴, el índice compuesto de los precios de los insumos en obras hidroeléctricas, que había tenido un incremento promedio anual en 1967-1973 del 6.9%, creció a una tasa del 21.4% en 1974 y del 9.4% en 1975. A su vez, la tasa de devaluación del peso colombiano con relación al dólar se aceleró durante el mismo período, pasando del 8.7% en 1973 al 15.2% en 1974 y al 15.3% en 1975. De igual manera, la inflación interna tuvo un aceleramiento en 1973 y 1974 alcanzando tasas del 25.0% y 26.9% respectivamente.

En 1974 se empezaron a sentir los efectos de los tres factores mencionados. Las empresas socias de ISA empezaron a atrasarse en sus aportes de capital a esta entidad, razón por la cual se suspendieron las inversiones proyectadas en San Carlos I y se disminuyó el ritmo de estudios de nuevos proyectos de generación. Este problema de los atrasos a ISA va a ser una cons-

34 El *Bureau of Reclamation* de los Estados Unidos elabora un índice de costos de los insumos de obras hidroeléctricas que se publica trimestralmente en la revista *Engineering News Record*.

Cuadro 7 Colombia: evolución porcentual de la inflación interna, la inflación externa y la devaluación. 1968-1984

Año	Inflación interna (porcentaje)	Inflación externa (porcentaje)	Devaluación	
			Tasa de cambio al fin del año	Variación anual (porcentaje)
1968	6.4	4.3	16.91	6.9
1969	8.7	8.2	17.90	5.9
1970	6.3	7.5	19.13	6.9
1971	14.7	8.8	20.94	9.5
1972	14.0	4.8	22.83	9.0
1973	25.0	7.7	24.82	8.7
1974	26.9	21.4	28.60	15.2
1975	17.9	9.4	32.98	15.3
1976	25.9	5.4	36.34	10.2
1977	29.4	5.1	38.11	4.9
1978	17.8	8.7	41.16	8.0
1979	29.8	10.7	44.18	7.3
1980	26.5	10.5	50.92	15.7
1981	26.7	8.0	59.07	15.6
1982	23.9	2.0	70.29	19.0
1983	16.7	1.3	88.77	26.3
1984	18.3	2.6*	113.89	28.3

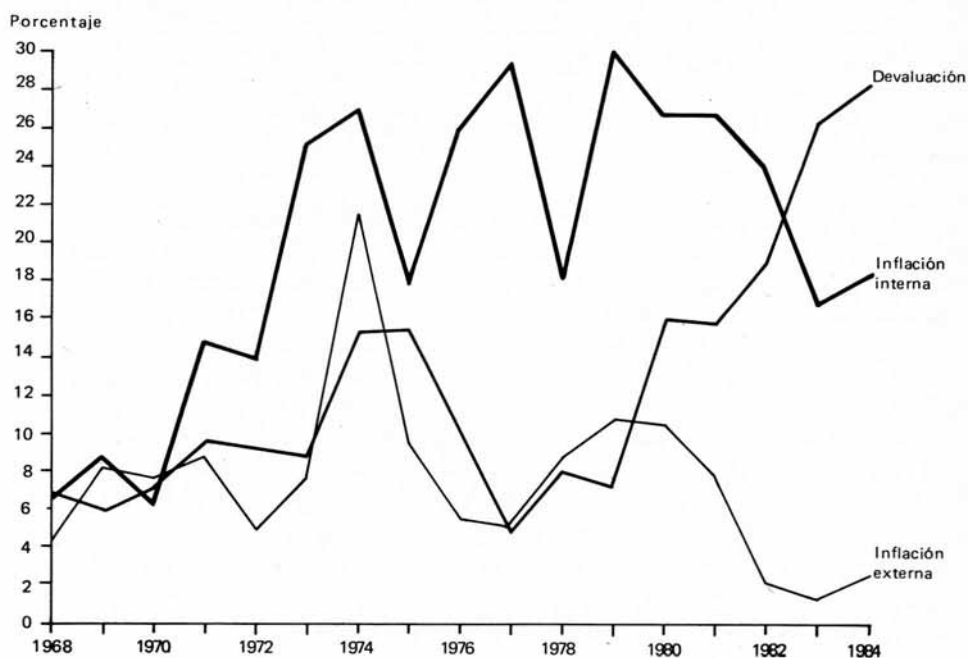
* Proyectado según la tendencia mostrada entre enero y julio de 1984.

La inflación interna corresponde a la variación del índice de precios al consumidor de ingresos bajos del DANE.

La inflación externa corresponde al *Composite Index, Water and Power Construction Costs* elaborado por el *Bureau Of Reclamation* de los Estados Unidos y publicado trimestralmente en la revista *Engineering News Record*.

tante durante todo el desarrollo posterior del Sector Eléctrico. Algunas empresas justificaban el incumplimiento en sus obligaciones con ISA con argumentos como los siguientes: que tenían que darle prioridad a sus propios proyectos, que no tenían apropiaciones presupuestales suficientes del Gobierno y que sus ingresos eran insuficientes. El hecho concreto es que relegaban a ISA a un segundo lugar en la asignación de sus recursos financieros. A finales de 1974 se produce la primera intervención del Banco Mundial para tratar de resolver esta situación. No sólo suspendió los desembolsos de los empréstitos concedidos a ISA, sino que llegó a suspender los desembolsos del empréstito concedido a las Empresas Públicas de Medellín para cons-

Gráfico 2 Colombia: evolución de la inflación interna, la inflación externa y la devaluación. 1968-1984



Fuente: Cuadro 7

truir el Proyecto Guatapé II hasta cuando se normalizara la situación de los aportes a ISA y se introdujeran reajustes tarifarios que permitieran mejorar la situación financiera de las empresas.

A finales de 1975 el Gobierno Nacional trató de mejorar la situación financiera del Sector Eléctrico con las siguientes medidas: autorizó incrementos tarifarios significativos en términos reales; dio vía libre a la aplicación de reajustes automáticos mensuales y creó la "Cuenta de Estabilización de Precios" con el fin de subsidiar a los combustibles consumidos en las plantas térmicas de CORELCA y en algunas del ICEL. Sin embargo, las medidas anteriores no fueron suficientes para garantizar la expansión del Sector sin traumatismos. El Sector no disponía de recursos suficientes para iniciar en firme la ejecución de los proyectos Chivor II y San Carlos I, hecho que ensombrecía el panorama del suministro eléctrico para los primeros años de la década de 1980.

Consciente de este problema, el Departamento Nacional de Planeación presentó en marzo de 1976 un documento al CONPES en el cual analizaba las perspectivas financieras del Sector Eléctrico para el período 1976-1978³⁵, encontrando un faltante por financiar acumulado a 1978 de US\$260.000.000³⁶. El Departamento Nacional de Planeación planteaba la necesidad de disminuir el déficit anterior a niveles manejables, mediante la reprogramación de inversiones, la autorización de reajustes tarifarios adicionales, el aumento en los aportes del Gobierno y la refinanciación de deuda externa.

No obstante haber acogido el CONPES las recomendaciones presentadas por el Departamento Nacional de Planeación, no fue posible ponerlas en ejecución de manera inmediata por varias razones: (i) Las resistencias regionales a las alzas tarifarias; (ii) Lo dispendioso del proceso de consecución de créditos externos; (iii) Las dificultades que ordinariamente se presentan en la tramitación de adiciones al presupuesto nacional. Como consecuencia de lo anterior, la situación financiera del Sector Eléctrico —que se reflejaba en buena parte en ISA— continuó agravándose durante todo 1976. Esta situación obligó al Gobierno a intervenir nuevamente en la búsqueda de soluciones. Para evitar un colapso en el servicio de deuda externa de las empresas del Sector, creó en agosto de 1976 el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico —FDE—. Posteriormente convocó a las empresas del Sector Eléctrico a una reunión en el Hotel Sochagota de Paipa durante los días 24, 25 y 26 de septiembre de 1976, con “el objeto de acordar las medidas conducentes a la solución de la grave crisis eléctrica a que estará abocado el país en los próximos años”³⁷. En este encuentro se analizaron detenidamente los programas de generación y transmisión eléctrica y los problemas financieros, institucionales y tarifarios del Sector. En el aspecto institucional, se decidió el ingreso de CORELCA a ISA. Para aliviar el déficit energético que se preveía para 1981, 1982 y 1983, se decidió acelerar la construcción de San Carlos I e impulsar la construcción de los proyectos Termo Cerrejón I, adiciones en Termo Cartagena y Termo Barran-

35 Departamento Nacional de Planeación. “Perspectivas financieras del Sector Eléctrico 1976-1978”. Bogotá, marzo 12 de 1976. Mec.

36 Para tener una idea de la magnitud del déficit anterior, basta decir que éste era equivalente al 38% de la inversión programada por el Sector Eléctrico en obras de generación, transmisión y distribución, cálculos del autor con base en información de: Departamento Nacional de Planeación. Estudio del Sector de Energía Eléctrica de Bogotá. *Op. cit.*

37 Ministerio de Minas y Energía. “Acuerdo de Sochagota sobre política de emergencia en el Sector Eléctrico Nacional”. Bogotá, septiembre 1976. Mec.

quilla, Mesitas (Paraíso-La Guaca), Guadalupe IV, desviaciones de los ríos Pajarito, Nechí y Dolores a la cuenca del río Guadalupe (en Antioquia) y la línea de interconexión con la Costa Atlántica. Para llevar a cabo este programa de generación se consideró que era absolutamente indispensable emprender una política tarifaria realista, dirigida a modificar las tarifas de los sectores residencial de alto consumo, industrial y comercial. Para garantizar las contrapartidas en moneda nacional de los proyectos, el Gobierno se comprometió a impulsar la creación de un Fondo Eléctrico Nacional.

Las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional (especialmente la autorización de reajustes automáticos mensuales y la refinanciación de la deuda externa con préstamos en moneda nacional a través del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico), la situación de excedentes energéticos que produjo la entrada en operación comercial de Chivor I en julio de 1977 y la no existencia de picos de inversión, le permitieron al Sector Eléctrico vivir una corta temporada (1977-1978) sin grandes apremios. No obstante, los atrasos acumulados en los programas de generación y las dificultades encontradas para ejecutar a tiempo los programas de emergencia emprendidos llevaron al país a un prolongado racionamiento de energía eléctrica durante 1980 y 1981. El proyecto Chivor II sólo se pudo iniciar en julio de 1976 con un atraso acumulado de 33 meses, debido a las dificultades que tuvo ISA para conseguir financiación para este proyecto. El proyecto San Carlos I apenas pudo iniciar su construcción en firme en julio de 1978, con un atraso de 38 meses con relación a la fecha prevista.

2. Crisis financiera de 1979-1984

La situación financiera del Sector Eléctrico —que había tenido un respiro durante 1977 y 1978— empezó nuevamente a ponerse crítica durante 1979. Varios factores influyeron para ello: por un lado, arrancó en firme la construcción de los proyectos San Carlos I (ISA), Mesitas (Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá), Cerrejón I (CORELCA), ampliaciones en la térmica de Barranquilla (CORELCA), Zipa IV (ISA), Paipa III (ICEL) y la línea de interconexión con la Costa Atlántica (ISA), elevando la inversión del Sector en 208.1% en 1979 con relación a 1978³⁸. Por otra parte, se produjo una aceleración en la inflación interna del país (29.8%) que anuló el incremento tarifario decretado para dicho año. Adicionalmente se presentó un encarecimiento en el precio de los insumos eléctricos en el mercado internacional, fruto de la inflación externa (10.7%). Finalmente,

38 Cálculos del autor con base en la información presentada en: Departamento Nacional de Planeación. *Op. cit.*

al no disponer de cupos en el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico en 1979 (con excepción de ICEL y CORELCA), las empresas del Sector enfrentaron nuevamente dificultades para cumplir con sus obligaciones financieras internacionales.

Para finales de 1979 la situación de tesorería de ISA era nuevamente crítica hasta el punto de no tener recursos para pagar sus obligaciones con el Banco Mundial y con otras entidades crediticias internacionales. Esta situación era motivada por los atrasos en los pagos del ICEL y CORELCA quienes, a su vez, afrontaban dificultades para conseguir los aportes correspondientes del Gobierno Nacional. Adicional a los compromisos de aportes de capital a ISA para cubrir la moneda local de los proyectos, el ICEL venía incumpliendo con el pago de las facturas por compras de energía y potencia a ISA. Durante 1979 las obligaciones del ICEL para con ISA crecieron a un ritmo alarmante, situación que puso en estado de alerta al Banco Mundial, quien deducía que de continuar esta tendencia, el monto que adeudaría el ICEL a ISA a finales de 1982 alcanzaría la suma de US\$41.000.000, cifra equivalente al 25% del costo total del proyecto San Carlos II. Una deuda de esta magnitud —concluía el Banco Mundial— necesariamente tendría que afectar los programas de inversión del Sector.

A principios de 1980, la situación financiera de ISA amenazaba con paralizar las obras de los proyectos Chivor II, San Carlos I y la línea de interconexión con la Costa Atlántica. Con el fin de unificar esfuerzos, la Junta Directiva de ISA dispuso la realización de un seminario sobre la financiación del Sector Eléctrico, con la participación de las empresas del Sector y del Gobierno Nacional, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Hacienda*. El análisis de la situación financiera del Sector Eléctrico mostraba a la fecha un déficit equivalente a US\$260.000.000, que se podría reducir a US\$83.000.000 recortando inversiones, aumentando la participación del crédito externo y del presupuesto nacional y refinanciando deuda externa. Para solucionar el problema en forma permanente, se encontró que era necesario tomar las siguientes acciones³⁹: (i) Aumentar el nivel de autosuficiencia financiera mediante incrementos tarifarios sustanciales por encima de la tasa de inflación interna; (ii) Crear mecanismos que posibilitaran la captación de recursos provenientes del ahorro nacional, los cuales se destinarían a la financiación de los programas del Sector; (iii) Considerar la inclusión de un parámetro financiero

* El seminario se celebró en el Recinto de Quirama en Rionegro (Antioquia).

39 ISA. "Documento de Quirama". Rionegro (Antioquia), marzo de 1980. Mec.

en la repartición de costos de los programas de generación que reflejara la condición financiera de las empresas del Sector Eléctrico.

A finales de 1980, las obras de ISA se encontraban prácticamente al borde de la parálisis por la incapacidad de ISA para cancelar las facturas a las firmas contratistas, como consecuencia del atraso de sus accionistas. Los pagos de las electrificadoras filiales del ICEL escasamente cubrían el 50% del valor de la facturación de los nuevos suministros. Esta situación permanente de atraso en los pagos a ISA de las electrificadoras (originada en la insuficiente generación de recursos propios de estas empresas y en la deuda acumulada de las entidades oficiales por ventas de energía) dio origen a prolongadas discusiones sobre la responsabilidad que tenía el ICEL sobre estas deudas y sobre la necesidad de tomar acciones que permitieran solucionar este problema. Entre las medidas que se discutieron figuraba la redistribución de mercados para equilibrar parcialmente la situación financiera de estas empresas del Sector. Además se discutió la conveniencia de tomar medidas correctivas por parte del Gobierno Nacional, consistentes en el control de las asignaciones presupuestales a las electrificadoras, en la exigencia de paz y salvo para efectuar registros de importaciones y de empréstitos y por parte del mismo Sector en aumentar las cuotas de racionamiento por atraso en los pagos.

De acuerdo con lo anterior, la Junta Directiva de ISA aprobó realizar un recorte del 10% en el suministro de energía eléctrica a aquellas empresas que a partir del 1.º de enero de 1981 no cancelaran el total de las facturas vencidas a partir de esa fecha, el cual sería acumulable en 10% adicional por cada mes de incumplimiento⁴⁰.

Las medidas tomadas para resolver este problema de tesorería de ISA básicamente eran las mismas que se habían utilizado en el pasado: se autorizaba a las empresas deudoras a gestionar y contratar empréstitos externos para refinanciar deuda externa o para monetizarlos, lo que permitía liberar recursos para cancelar sus obligaciones con ISA. Adicionalmente, para evitar incumplimientos de ISA con las entidades crediticias internacionales y para no deteriorar la imagen del país, el Ministerio de Hacienda le abrió una línea de crédito a ISA para pagar las cuotas vencidas.

El déficit del Sector Eléctrico para 1981 alcanzó la suma de US\$244.

40 Bajo la situación energética deficitaria que vivía el sistema interconectado esta medida era efectiva, pues era fácil encontrar compradores para la energía dejada de suministrar a las empresas morosas. En situación de excedentes energéticos, la medida resulta contraproducente por los efectos financieros y sociales que ocasiona.

millones, después de considerar incrementos tarifarios en términos reales y aportes del Gobierno Nacional. Para resolver este déficit, el Sector Eléctrico le propuso al Gobierno la extensión inmediata del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico para 1981 y la creación del Fondo Financiero Eléctrico que sería alimentado con aportes de los excedentes temporales de tesorería de las empresas del Sector, recuperación de cartera del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico, captación de los excedentes temporales de tesorería de algunos establecimientos públicos de orden nacional, destinación de parte de los recursos del Instituto de Seguros Sociales —ISS— que manejaba el Instituto de Fomento Industrial —IFI—.

Para julio de 1981 la situación de ISA había llegado a un punto crítico. Los contratistas ya no resistían más y estaban solicitando autorización al Ministerio de Trabajo para licenciar temporalmente personal. Salvo algunas acciones del Banco Mundial que presionaban el pago de las cuentas vencidas de los socios, la situación financiera de ISA durante 1981 fue de continuo deterioro llegando inclusive a incumplir sus pagos con el Banco Mundial. Para las empresas deudoras de ISA la situación era a su vez muy difícil, pues el racionamiento de energía eléctrica había disminuido sus ingresos en forma significativa. Además, la tramitación de los empréstitos contemplados para aliviar la situación financiera del Sector encontraba múltiples obstáculos en el aparato estatal.

La situación financiera del Sector Eléctrico durante 1981 era similar a la de 1976: un gran déficit de tesorería de ISA, atraso en el pago a los contratistas e incumplimiento en los compromisos con entidades crediticias internacionales. A lo anterior había que agregar la situación de racionamiento que se prolongó durante todo 1981. En 1976 se salió de la crisis con medidas como el incremento significativo en las tarifas, la creación de un mecanismo de refinanciación de deuda externa (Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico —FDE—), aportes presupuestales y con la disminución en el ritmo de inversión que atrasó la conclusión del proyecto Chivor I y el aplazamiento en la iniciación de San Carlos I. Se intentó, además, crear el Fondo Eléctrico Nacional para financiar la componente local de las inversiones, pero fracasó en el Congreso Nacional por la forma como estaba estructurado. En 1981, bajo un racionamiento intenso y prolongado, se intentó resolver la situación mediante medidas similares con excepción del atraso de inversiones. Se decretaron considerables incrementos tarifarios, se aumentaron los aportes del presupuesto nacional en forma importante, se prolongó la vigencia del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico, se autorizaron empréstitos externos para refinanciar deuda y para cubrir costos en moneda local y se le dio un impulso decisivo a la creación de una

corporación de financiamiento del Sector Eléctrico. Sin embargo, estas medidas fueron insuficientes ante la magnitud de los requerimientos financieros que demandaba la construcción de los nuevos proyectos de generación y de los programas de emergencia. Además, el racionamiento de energía eléctrica había erosionado en forma significativa los ingresos de las empresas por ventas de energía.

A finales de 1981 se presentó a consideración del Gobierno Nacional la situación presupuestal del Sector Eléctrico para 1982⁴¹, la cual arrojaba un déficit de US\$400.000.000. Para disminuir este déficit en US\$130 millones se recomendaba nuevamente una acción combinada de incrementos tarifarios, aportes adicionales del presupuesto nacional, refinanciación del servicio de deuda externa con crédito y financiación de inversiones en moneda local. Para el déficit restante se presentaron dos alternativas: primera, acelerar la puesta en funcionamiento de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN—, que había hecho trámite satisfactorio en el Congreso Nacional, con una capitalización adecuada por parte del Gobierno Nacional para que pudiera afrontar el déficit previsto del Sector para 1982; segunda, atrasar inversiones, con las consecuencias futuras de racionamiento eléctrico que tal acción generaría.

Para ayudar a superar tan difícil situación financiera, el Gobierno decidió reactivar el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico y autorizó a las firmas colombianas de ingeniería para gestionar empréstitos en moneda extranjera para financiar gastos en el interior del país.

En abril de 1982 se hizo una actualización de la situación financiera del Sector⁴² y se encontró que las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional (ampliación del cupo del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico y créditos de la Financiera Eléctrica Nacional y del Fondo Financiero Industrial) permitirían reducir el déficit en un 71%. Sin embargo, las medidas anteriores tenían dificultades de implementación porque las entidades del sistema financiero colombiano —a través de las cuales se harían efectivos tales recursos— no podían otorgar empréstitos a una persona natural o jurídica que sobrepasara el 10% del capital pagado más la reserva legal de la respectiva entidad financiera, o hasta un 25% en caso de existir garantías reales. Considerando la restricción del 10%, solo Empresas Públicas de

41 ISA. "Situación financiera del Sector Eléctrico colombiano para 1982". Medellín, diciembre 17 de 1981. Mec.

42 ISA. "Sector Eléctrico colombiano: situación financiera para 1982" (actualizado a abril 12 de 1982).

Medellín y CVC podían hacer uso total de los cupos asignados para resolver su déficit, en tanto que las otras entidades sólo podían hacer uso parcial de los mismos. Por compromisos contractuales con entidades internacionales de fomento, las entidades del Sector Eléctrico estaban impedidas para otorgar garantías reales, factor que restringía la utilización de los cupos asignados para resolver su situación financiera. Para resolver este problema había dos alternativas posibles: primera, solicitar al Gobierno que modificara la restricción existente sobre la capacidad de endeudamiento sin garantía real para las empresas del Sector Eléctrico; segunda, tratar de obtener con las entidades internacionales de fomento, especialmente con el Banco Mundial, la eliminación de la prohibición contractual de dar garantías reales. Aunque las empresas del Sector trataron de obtener la modificación contemplada en la primera alternativa, el Gobierno no estuvo de acuerdo porque consideraba que no era conveniente hacer excepciones a normas que buscaban regular la actividad financiera y proteger los intereses de la ciudadanía. Se comprometió, más bien, a gestionar la segunda alternativa.

En mayo de 1982, las entidades del Sector Eléctrico se reunieron con el Ministro de Hacienda, el Ministro de Minas y Energía, el Director del Departamento Nacional de Planeación y el Gerente del Banco de la República con el fin de analizar la crítica situación financiera en la que se hallaba el Sector Eléctrico y para tomar las acciones del caso. El Gobierno se comprometió a impulsar las siguientes acciones: (i) Agilizar los trámites del Fondo de Desarrollo Eléctrico —FDE—; (ii) Acelerar la creación de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN—; (iii) Asignar los \$3.777.000.000 de recuperación de cartera del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico a la FEN, según necesidades; (iv) Tratar de obtener del Banco Mundial la eliminación de la prohibición de dar garantías reales; (v) Estudiar incentivos para las corporaciones financieras que otorguen créditos al Sector Eléctrico; (vi) Eliminar la restricción del Fondo Financiero Industrial —FFI— para nuevos pedidos e incrementar su posible utilización a \$4.000.000.000; (vii) Estudiar créditos externos para pagar servicio de deuda externa de aquellas entidades que no solucionen su déficit con los recursos anteriores. Sin embargo, las medidas descritas no se hicieron efectivas en el tiempo que se esperaba, lo que obligó al Sector Eléctrico a trasladar parte importante del déficit de 1982 a las vigencias de los años siguientes.

Las dificultades para implementar las medidas es un proceso reiterativo en el Sector Eléctrico. Se toma un conjunto de medidas de urgencia para resolver una situación crítica, pero no existen mecanismos adecuados que agilicen su tramitación, lo que termina a su vez por agravar la situación financiera. Este hecho obliga al Sector a solicitarle al Gobierno su colabora-

ción para agilizar los trámites y a que adopte nuevas medidas para resolver el déficit adicional creado.

En septiembre de 1982, el Departamento Nacional de Planeación presentó al CONPES un documento sobre la situación financiera del Sector Eléctrico, en el cual hacía las siguientes recomendaciones de corto plazo para resolver el déficit de 1982⁴³: (i) Permitir a la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá endeudarse en moneda extranjera hasta por US\$82.000.000 para cubrir gastos en moneda local y moneda extranjera; (ii) Permitir a ISA endeudarse en moneda extranjera hasta por US\$50.000.000 para cubrir gastos en moneda local y moneda extranjera; (iii) Financiar a las empresas del Sector a través de la Financiera Eléctrica Nacional hasta por \$3.026 millones; (iv) Otorgar créditos a las empresas del Sector Eléctrico por valor de \$2.065.000.000 para financiar servicio de deuda externa a través del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico; (v) Solicitar a la Junta Monetaria ampliar la asignación del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico en \$5.800.000.000 mediante la creación de un cupo especial de crédito y permitir que dichos recursos fueran utilizados para cubrir gastos en moneda nacional. Los recursos provendrían de emisión de dinero del Banco de la República.

Aunque el CONPES acogió las recomendaciones anteriores, se encontraron nuevamente dificultades en su implementación. Las autorizaciones a la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá e ISA para endeudamiento en dólares fijaban tasas de interés inferiores a las prevalecientes en el mercado financiero internacional, lo que se constituyó en un escollo para conseguir los recursos de crédito. Esta situación obligó al Sector Eléctrico a solicitarle al Ministerio de Hacienda la modificación de las condiciones existentes para créditos externos, en forma tal que éstas se compaginaran con la realidad del mercado financiero internacional⁴⁴. En febrero de 1983, ISA hizo una evaluación del estado de las medidas adoptadas en septiembre de 1982, concluyendo que del valor total de las mismas (US\$132.000.000 más \$11.534 mi-

43 Departamento Nacional de Planeación. "Situación financiera del Sector Eléctrico". Bogotá, septiembre 16 de 1982.

44 Las dificultades para la contratación de crédito externo habían sido denunciadas por las empresas del Sector Eléctrico en marzo de 1981. El Sector Eléctrico le propuso entonces al Ministerio de Hacienda que mientras se concretaban las reformas del Decreto Ley 150 (que regulaba el proceso de contratación de empréstitos) se autorizara la iniciación de gestiones para la obtención de créditos sin introducir condiciones, exigencias y procedimientos adicionales no estipulados en las normas de contratación, pues éstas no tenían fin distinto a entorpecer el proceso.

llones) solamente se habían hecho efectivos \$2.582.000.000 en febrero de 1983⁴⁵.

La solución al problema de tesorería de ISA se basaba en la efectividad de las medidas anteriores. Al no ingresar estos dineros a ISA, su situación financiera alcanzó dimensiones dramáticas. Algunos contratistas se vieron precisados a paralizar algunas obras por el incumplimiento en los pagos. En la prensa se empezó a comentar que ISA estaba “quebrando” a los contratistas. Algunos contratistas hicieron consultas para iniciar procesos ejecutivos contra ISA. El contratista principal de San Carlos-Jaguas (ICA-GRANDICON) empezó a paralizar varias obras y amenazaba con la suspensión total de los trabajos. Por otra parte, ISA se atrasó en el cubrimiento del servicio de deuda a los bancos del país, al Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo —FONADE— y a las compañías de seguros. Para cubrir obligaciones externas, el Ministerio de Hacienda tuvo que efectuar, en varias ocasiones, los pagos por ISA.

El panorama financiero para los años siguientes era bastante sombrío, no sólo por el déficit proveniente de 1982 sino por el déficit previsto para 1983 y 1984, que alcanzaba un valor acumulado de US\$2.000.000.000. A la situación anterior habría que agregar la disminución de ingresos que produjo la decisión del Gobierno de decretar una congelación de tarifas de energía eléctrica en todo el país a partir de octubre de 1982, por razones de índole política tendientes a resolver los problemas de orden público que afectaban a buen número de municipios del país —en protesta por la mala calidad de los servicios públicos y por el alto nivel de las tarifas de energía—. El Sector Eléctrico hizo un gran esfuerzo para convencer al Gobierno de que levantara la congelación tarifaria y se comprometió a estudiar mecanismos tarifarios que pudieran resolver la situación de orden público sin que se deteriorara, aún más, la situación financiera de las empresas. Con la presentación de la propuesta sobre la unificación de las tarifas del sector residencial hasta 400 kilovatios-hora mes y sobre modificaciones a los esquemas de facturación vigentes⁴⁶, el Gobierno Nacional accedió a levantar la orden de congelación tarifaria a partir del 1.º de enero de 1983. No obstante, ésta se mantuvo en algunas empresas del país por problemas políticos y sociales regionales.

1983 se inició bajo condiciones financieras muy críticas, pues al

45 ISA. “Sector Eléctrico colombiano: situación financiera actual”. Medellín, febrero de 1983. Mec.

46 ISA. “Consideraciones sobre la unificación parcial de las tarifas de energía eléctrica y sobre las políticas de facturación”. Medellín, noviembre de 1982. Mec.

déficit previsto para los años siguientes había que agregarle el déficit proveniente de 1982 que no pudo resolverse a tiempo por dificultades para llevar a la práctica las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional. Las perspectivas al iniciar 1983 eran de una inminente parálisis en las obras de generación que estaban próximas a concluir y que el país requería con urgencia para evitar una nueva situación de racionamiento para finales de 1983 y principios de 1984. Adicionalmente, se avecinaba una situación de incumplimiento masivo en las obligaciones financieras con las entidades crediticias, tanto nacionales como internacionales. Para afrontar la situación financiera prevista para 1983 y 1984, el CONPES había adoptado —en noviembre de 1982— medidas tendientes a solucionar el enorme déficit acumulado previsto para dichos años: \$148.000 millones. Estas medidas consistían básicamente en aportes adicionales del presupuesto nacional, reducción en los gastos de operación y de inversión del Sector, reducción en las pérdidas de energía, crédito interno a través de la Financiera Eléctrica Nacional y del Fondo Financiero Industrial —FFI—, crédito interno directo y crédito externo⁴⁷.

En febrero de 1983, ISA hizo un balance de las medidas anteriores, concluyendo que las medidas fundamentales (crédito interno a través de la Financiera Nacional, contratación de crédito externo y presupuesto nacional adicional) no habían sido hechas efectivas a la fecha, hecho que sumado al déficit de 1982 ensombrecía el panorama financiero del Sector Eléctrico para 1983⁴⁸.

Para que los créditos en moneda nacional otorgados por las entidades de crédito (Financiera Eléctrica Nacional, Fondo Financiero Industrial, y el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico) pudieran hacerse efectivos y ante solicitudes reiteradas del Sector Eléctrico, el Gobierno accedió finalmente, en abril de 1983, a elevar los cupos máximos de préstamos de la banca nacional a las empresas del Sector Eléctrico, así: 25% del capital más reservas cuando no se otorguen garantías reales y 40% con garantías reales.

1983 transcurrió en medio de grandes dificultades financieras. Las medidas adoptadas por el Gobierno para resolver el déficit de 1982 apenas

47 Departamento Nacional de Planeación —Ministerio de Crédito Público— Ministerio de Minas y Energía. "Situación financiera del Sector Eléctrico colombiano 1983-1984". Bogotá, noviembre de 1982. Mec.

48 ISA. "Sector Eléctrico colombiano: situación financiera actual". Medellín, febrero de 1983. Mec.

se cumplieron en una mínima parte por problemas de diferente índole, entre los cuales se destacan las trabas administrativas en el Ministerio de Hacienda y las dificultades para conseguir créditos en el mercado financiero internacional, a raíz del problema causado por el alto nivel de endeudamiento de América Latina.

En noviembre de 1983 la situación financiera de ISA era realmente crítica, con un déficit de tesorería acumulado de \$18.500 millones que amenazaba con paralizar las actividades de la empresa. Esta situación obedecía fundamentalmente a dos hechos: la no entrada oportuna de los créditos externos durante 1983 y el estado actual de las deudas de algunos accionistas con ISA⁴⁹.

El resto de la historia de la crisis de 1979-1984 ya fue descrita en la sección II (*supra*) sobre las características de la situación financiera del Sector Eléctrico. La situación financiera de las empresas había llegado a un grado tal de deterioro que era necesario hacer un replanteamiento a fondo sobre el desarrollo futuro del Sector Eléctrico. Así lo comprendió el entonces Ministro de Minas y Energía —Alvaro Leyva Durán— quien consideraba que había llegado la hora de que el Gobierno Nacional interviniera a fondo para encontrar una solución a la crisis financiera en que se encontraba el Sector Eléctrico.

VI. INTERVENCION DEL GOBIERNO NACIONAL EN LA CRISIS FINANCIERA ACTUAL DEL SECTOR ELECTRICO

1. Acuerdo de Paipa

Para resolver la crisis financiera actual del Sector Eléctrico, el Ministro de Minas y Energía convocó a todas las empresas del Sector Eléctrico, al Ministerio de Hacienda, a la Financiera Eléctrica Nacional, al Departamento Nacional de Planeación y al Instituto Colombiano de Comercio Exterior a un seminario sobre el Sector Eléctrico, el cual se llevó a cabo en la ciudad de Paipa (Boyacá) entre los días 27 y 29 de julio de 1984, razón por la cual a este encuentro se le ha denominado el Acuerdo de Paipa.

49 Del déficit total de ISA, uno de los rubros más delicados era el referente al servicio de deuda externa por carecer de una fuente de financiación asegurada. Este desfinanciamiento se produjo como consecuencia de la decisión del CONPES de noviembre 13 de 1982 para que ISA financiara con crédito externo el servicio de su deuda externa de 1983. Pero las condiciones del mercado financiero internacional dieron al traste con esta fuente.

En su discurso de apertura, el Ministro de Minas y Energía señaló la urgencia de enfrentar la crisis financiera del Sector Eléctrico con medidas de fondo. Tras señalar que el Sector Eléctrico manejaba en 1984 el 46% de la inversión pública nacional, el Ministro enfatizó lo siguiente⁵⁰:

[...] El déficit del Sector durante este año supera los \$28.000 millones y podría alcanzar los \$90.000 millones en 1986. El servicio de la deuda externa durante 1984 llegará a \$42.000 millones, mientras que el de la deuda interna se acerca a los \$24.000 millones, con un ritmo de crecimiento en el que la falta de capitalización está copando la capacidad de endeudamiento de las empresas comprometiendo así el éxito de un plan de expansión del sistema que exigirá por sólo este rubro de servicio de la deuda mucho más de un millón y medio de millones de pesos. Si se piensa en el impacto que está teniendo la devaluación sobre las deudas del Sector y la insuficiencia del esfuerzo que presenta la FEN frente a estas cifras, sólo queda la alternativa de tomar medidas extraordinarias e inmediatas [...].

El Ministro no se refería a medidas que implicaran incrementos tarifarios sino a planes de austeridad en los gastos administrativos, reducción de inversiones, programas de conservación, ahorro y reducción de pérdidas, reordenamientos institucionales tendientes a disminuir los desequilibrios regionales. En síntesis, a la aplicación de medidas que permitieran ajustar las inversiones a la realidad económica del país y que hicieran más eficiente el aparato administrativo del Sector Eléctrico.

Como resultado del Acuerdo de Paipa, las empresas del Sector Eléctrico se comprometieron a realizar las siguientes acciones: (i) Racionalizar al máximo sus gastos de funcionamiento; (ii) Limitar al mínimo necesario sus programas de inversión; (iii) No incrementar la deuda que tienen las empresas con ISA y su compromiso de normalizar las obligaciones con ella.

El Gobierno, a su vez, se comprometió a lo siguiente: (i) Considerar la posibilidad de implantar mecanismos tendientes a aliviar la parte de la carga financiera producto del endeudamiento externo del Sector; (ii) Crear los mecanismos que le permitan a la Financiera Eléctrica Nacional ampliar su participación en el mercado nacional de capitales; (iii) Aplicar fórmulas complementarias orientadas a facilitar el saneamiento financiero del Sector; (iv) Adoptar fórmulas que permitan aliviar, al menos en parte, las cargas financieras que para las empresas del Sector representa el no pago oportuno de las cuentas de energía por parte de las entidades oficiales.

50 Ministerio de Minas y Energía. "Sector Eléctrico: Reunión de Paipa". Bogotá, julio de 1984. Mcc.

Otras conclusiones del Acuerdo fueron las siguientes: (i) Fortalecer institucionalmente a ISA en su papel de empresa coordinadora del Sector y afianzar la Financiera Eléctrica Nacional como organismo de financiamiento sectorial; (ii) Desarrollar programas remediales para disminuir sustancialmente las pérdidas de energía; (iii) Persistir en la tarea de diseñar estructuras tarifarias que propicien niveles de tarifas acordes con la política de equidad y justicia que persigue el Gobierno Nacional.

Con el fin de poner en práctica el Acuerdo de Paipa, el Ministro de Minas y Energía diseñó la siguiente estrategia⁵¹:

a. Medidas que debe adoptar el Sector con la cooperación del Gobierno Nacional:

— Reorganización de ISA con el fin de mejorar la representación nacional en los órganos directivos de la empresa para que su carácter decisorio no se desligue de la política económica general y, fundamentalmente, de la capacidad financiera de las empresas para llevar a cabo sus programas.

— Reorganización de las Electrificadoras mediante modificaciones estatutarias que buscarán desarrollar una efectiva tutela administrativa, técnica y financiera sobre estas filiales, para modernizarlas y especializarlas en la distribución.

— Regularización de las finanzas intrasectoriales: congelar el endeudamiento entre empresas; dictar normas que establezcan que las autorizaciones gubernamentales de endeudamiento tendrán como prerequisite la constancia de que la empresa solicitante no ha incrementado el nivel de su deuda con otras empresas desde el 30 de julio de 1984; que las nuevas ventas de energía deben ser pagadas por la empresa compradora dentro de los 60 días siguientes, salvo que la empresa vendedora esté dispuesta a aceptar documentos de crédito negociables y que los nuevos aportes a ISA deben cumplirse estrictamente.

— Cumplimiento de las obligaciones vigentes. Para saldar la deuda vigente a julio 30 de 1984 se proponen las siguientes acciones: (i) Los desembolsos del presupuesto nacional con destino a las entidades oficiales estarán condicionados al pago de las facturas que tienen pendientes con las empresas del Sector; (ii) Las empresas del Sector se deben comprometer

51 Carta del Ministro de Minas y Energía al Ministro de Hacienda fechada el día 27 de agosto de 1984.

a utilizar los recursos que libere el plan de refinanciación de sus deudas para reducir el endeudamiento vigente a julio 30 de 1984.

— Reestructuración de la participación de las empresas en los proyectos. En el caso particular del ICEL, se propone disminuir su participación en la propiedad de proyectos, buscando que venda algunas centrales y líneas ya construidas y que reduzca su participación en futuros proyectos.

— Revisión del Plan de Expansión para hacerlo concordante con las limitaciones financieras actuales y con nuevas proyecciones de demanda por energía y acompañarlos con las respectivas proyecciones financieras.

— Desarrollo del Estudio Financiero del Sector Eléctrico propuesto por la Financiera Eléctrica Nacional.

b. Medidas a adoptar por el Gobierno Nacional:

— Captación de ahorro por parte de la Financiera Eléctrica Nacional: autorizar a la mayor brevedad posible una nueva emisión de Certificados Eléctricos Valorizables y de Títulos de Energía de Rentabilidad Creciente —TER—.

— Constitución de un grupo para el análisis de la captación del ahorro por parte de las entidades públicas, con el objeto de analizar la evolución del mercado de capitales y la participación de distintos papeles gubernamentales en él y para recomendar políticas sobre el uso de los excesos de liquidez por parte de las entidades públicas.

— Desembolso del Crédito Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento-Financiera Eléctrica Nacional por US\$370.000.000; agilizar el desembolso de este crédito. Se sugiere que los créditos externos contratados por la Financiera Eléctrica Nacional que tengan el aval de la Nación se entreguen a las empresas directamente sin acudir al sistema financiero nacional.

— Agilización de la aprobación de licencias de importación y exenciones tributarias para la maquinaria no producida en el país.

— Fondos del Instituto de los Seguros Sociales para la Financiera Eléctrica Nacional: dar cumplimiento al Artículo 6o. de la Ley 11 de 1982 —mediante la cual se creó la Financiera Eléctrica Nacional— trasladando a esta

entidad el 30% de los bonos de valor constante que el Instituto de los Seguros Sociales tiene depositados en el Instituto de Fomento Industrial.

— Refinanciación de la deuda interna correspondiente a los saldos vigentes del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico y a la Resolución 56 de 1982 de la Junta Monetaria: se solicita ampliar los plazos de los saldos vigentes a julio 30 de 1984 a cinco años, con período de gracia de un año, ocho amortizaciones semestrales e intereses del 27% anual semestre vencido.

— Refinanciación en pesos de las cuotas de deuda externa que se vencen en el período junio 1984-junio 1985 utilizando recursos del Banco de la República.

— Crear un Fondo de Capitalización para el Sector Eléctrico con el fin de permitir la reestructuración de la propiedad y la participación de las empresas en algunos proyectos. Se sugiere un fondo de \$5.000 millones y un plazo de siete años para amortizarlo.

— Aportes presupuestales para el ICEL y CORELCA.

2. Cumplimiento del Acuerdo de Paipa

Dentro de la estrategia trazada por el Ministerio de Minas y Energía para dar cumplimiento al Acuerdo de Paipa, el Gobierno Nacional ha venido expidiendo un conjunto de decretos y de resoluciones y ha promovido reformas estatutarias en algunas empresas. A la fecha se puede hacer el siguiente balance de realizaciones:

— Reorganización de ISA. Se modificaron sus estatutos para darle asiento en su Junta Directiva a tres altos funcionarios del Gobierno Nacional: Ministro de Minas y Energía, Ministro de Hacienda y Jefe del Departamento Nacional de Planeación.

— Reorganización de las Electrificadoras: (i) Se hicieron asambleas extraordinarias en todas las electrificadoras del ICEL y CORELCA en las cuales se introdujeron modificaciones a sus estatutos para garantizar un control efectivo por parte de los entes nacionales; (ii) El Gobierno decidió intervenir las electrificadoras del Chocó, Tolima y Nariño debido a definiciones administrativas comprobadas; (iii) Mediante la expedición del Decreto No. 2498 de diciembre 3 de 1984, se estableció un mecanismo para desmontar el subsidio al combustible otorgado por Ecopetrol al Sector

Eléctrico; (iv) Se está impulsando el control a las pérdidas de energía, con énfasis en ciudades intermedias.

— Regulación de las finanzas intrasectoriales: se expidió el Decreto 2915 de noviembre 29 de 1984 mediante el cual se fijan las bases para regularizar y normalizar los pagos entre las empresas del Sector Eléctrico. Entre las medidas contempladas en este Decreto se cuentan las siguientes: (i) Las entidades compradoras de energía y potencia en bloque tienen un plazo máximo de 60 días para cancelar las facturas; (ii) Las facturas tendrán carácter de documentos cambiarios negociables en el mercado financiero; (iii) La Financiera Eléctrica Nacional exigirá a las empresas comprobantes de paz y salvo por concepto de compras de energía y potencia; (iv) Los socios de ISA estarán obligados a comprar la totalidad de los derechos de energía y potencia que tienen en las plantas de ISA y de propiedad compartida entre ISA y uno de sus socios.

— Cumplimiento de las obligaciones vigentes: las empresas deben destinar parte de los desembolsos que le correspondan del préstamo Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento-Financiera Eléctrica Nacional por US\$370.000.000 para cancelar sus cuentas atrasadas con ISA.

— Reestructuración de la participación de las empresas en los proyectos: en particular, el ICEL vendió parte de los derechos que tenía en diez proyectos de generación (Chivor II, Chinú, Termozipa IV, Termozipa V, desviaciones a Chivor, Jaguas, Cañafisto, Guavio, Urrá I y Urrá II) y suspendió las inversiones que tenía previstas en programas de electrificación.

— Revisión del plan de expansión: actualmente se encuentra en discusión un plan de expansión revisado ajustado para cubrir un crecimiento de la demanda del 6.5% anual⁵². Además, el Gobierno expidió el Decreto No. 504 de febrero 22 de 1985 mediante el cual se establece que los planes de expansión del Sector Eléctrico deben realizarse en forma integrada con el criterio de mínimo costo. Igualmente, que el despacho de los recursos de generación del sistema interconectado debe ejecutarse en forma integrada, minimizando los costos operativos.

— Desarrollo del estudio financiero del Sector Eléctrico: la FEN ha

52 A solicitud del Banco Mundial, ISA preparó también una secuencia de expansión para un crecimiento de la demanda del 5.0% anual.

contratado la realización de este estudio con firmas nacionales de consultoría.

- Captación de ahorro por parte de la Financiera Eléctrica Nacional: recientemente esta entidad colocó en el mercado financiero nacional una emisión de sus Títulos de Energía de Rentabilidad Creciente —TER—.
- Desembolso del Crédito Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento - Financiera Eléctrica Nacional por US\$370.000.000: el crédito se encuentra en su fase de desembolsos.
- Fondos del Instituto de los Seguros Sociales para la Financiera Eléctrica Nacional: se encuentra en el proceso de traslado.

VII. EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR EL GOBIERNO NACIONAL

Sobre las medidas que debía adoptar el Gobierno Nacional para ayudar a salir al Sector Eléctrico de la crisis financiera (punto *b* de la estrategia diseñada por el Ministro de Minas y Energía), a la fecha (1985) sólo se ha dado cumplimiento a las que tienen relación con la Financiera Eléctrica Nacional (autorización a la Financiera Eléctrica Nacional para emitir los Títulos de Energía de Rentabilidad Creciente, agilización del desembolso del Crédito Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento-Financiera Eléctrica Nacional por US\$370.000.000, y traslado de fondos del Instituto de los Seguros Sociales a la Financiera Eléctrica Nacional). Sobre los otros compromisos (refinanciación de deuda interna⁵³, refinanciación en pesos de las cuotas de deuda externa, fondo de capitalización⁵⁴, aportes presupuestales

53 La Junta Monetaria autorizó la prórroga o renovación hasta por un año de las amortizaciones de préstamos otorgados con cuenta al cupo de crédito del antiguo Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico.

54 Este fondo de capitalización fue sustituido en parte por la reasignación, entre las demás empresas del Sector, del cupo de US\$50.000.000 que le correspondían al ICEL en el crédito Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento Financiera Eléctrica Nacional, ante la negativa del Banco Mundial de prestarle al ICEL. Sin embargo, las condiciones financieras de este empréstito van a resultar muy onerosas para las empresas del Sector, ya que los desembolsos se realizan en pesos colombianos y los pagos se deben hacer en dólares equivalentes. Además de las comisiones, intereses y otras "arandelas" que debe pagar el Sector para obtener los desembolsos respectivos, éste debe asumir el riesgo cambiario de la devaluación de moneda nacional, la cual ha venido acelerándose hasta ubicarse en tasas del orden del 45% anual. Si a lo anterior se suma los intereses de mora que tendrán que pagar las empresas del Sector por el tiempo que tarda readquirir nuevamente las divisas para cumplir compromisos pendientes con contratistas, comisiones por remesas al exterior, etc., el interés efectivo de este crédito puede ascender fácilmente a tasas del orden del 70% anual.

a ICEL y CORELCA) poco se ha hecho y algunos de ellos son esenciales para resolver la grave situación financiera en que se encuentran algunas empresas del Sector Eléctrico.

Sobre las medidas tendientes a normalizar las relaciones interinstitucionales y hacer más eficiente el aparato administrativo del Sector se puede afirmar que si bien es cierto que el Gobierno Nacional ha expedido decretos y ha promovido reformas institucionales, también lo es que con ello no se garantiza el éxito de las mismas. El Sector Eléctrico sabe, por experiencia propia, las múltiples dificultades de orden práctico que enfrenta la aplicación de las medidas adoptadas por el Gobierno. En particular, vale la pena analizar el futuro de las medidas tomadas sobre reorganización de las electrificadoras, regularización de las finanzas intersectoriales y revisión del plan de expansión del sistema eléctrico.

1. Reorganización de las Electrificadoras

La crisis de la mayoría de las Electrificadoras no sólo cubre el aspecto financiero —muchas de ellas están técnicamente “quebradas”— sino el administrativo. El Gobierno Nacional ha querido ejercer un control directo sobre estas empresas a fin de hacerlas más eficientes. Les ha fijado, por ejemplo, medidas de austeridad y la aplicación de correctivos para lograr una reducción significativa en las pérdidas de energía. Es difícil pensar que empresas que se han manejado con un criterio eminentemente político y “clientelista” vayan a volverse eficientes de la noche a la mañana. Si verdaderamente el Gobierno está decidido a mejorar los niveles de eficiencia de las electrificadoras departamentales, va a tener que intervenir a un buen número de ellas (en la forma como lo hizo recientemente con las electrificadoras del Chocó, Nariño y Tolima) y aún así tampoco puede garantizar una mayor eficiencia, por la misma estructura del ente encargado de realizar la intervención. Por otra parte, falta ver si el Gobierno Nacional es capaz de resistir las protestas regionales que tales intervenciones generarán y las presiones de los grupos políticos que secularmente han dominado la administración de tales empresas.

Sobre la reducción de las pérdidas de energía, no hay que esperar resultados positivos en el corto plazo, pues ella requiere medidas de control, aumento en el personal de vigilancia e inversiones en el mejoramiento de redes que demandarán grandes recursos financieros que no se tienen en la actualidad⁵⁵. La idea de la reducción de pérdidas de energía eléctrica es de

55 Actualmente se discute con el Banco Interamericano de Desarrollo un programa de financiación para reducir pérdidas de energía.

vieja data. Desde hace muchos años el Sector Eléctrico comprendió la importancia de reducir las pérdidas de energía, pues en esa forma podría aliviar la presión por construir nuevas centrales de generación y obtener, a la vez, importantes beneficios. Con tal fin desarrolló estudios profundos sobre el particular e integró comités técnicos. Sin embargo, no ha tenido mayor éxito en sus planes por carecer de herramientas adecuadas. Una de las decisiones que adoptó el CONPES en noviembre de 1982 —para resolver el déficit previsto del Sector Eléctrico para 1982-1984— era lograr, en el corto plazo, una disminución del 10% en las pérdidas de energía, mediante la calibración de contadores, el control al fraude y el contrabando y la mejora en el mantenimiento y en la operación de los equipos⁵⁶. Sin embargo, no fue posible desarrollar un plan efectivo. Las pérdidas de energía continuaron su crecimiento, alcanzando un nivel del 22.6% de la demanda total a finales de 1983⁵⁷. Parece ser que la estrategia actual es concentrar los esfuerzos en la reducción de pérdidas en ciudades intermedias o en regiones donde éstas han alcanzado niveles alarmantes⁵⁸.

2. Regularización de las finanzas intersectoriales

Aunque el Decreto 2915 de noviembre 29 de 1984 estipula que las facturas de ventas de energía y potencia en bloque tendrán el carácter de facturas cambiarias, esto es, que pueden ser descontadas en el mercado financiero, es difícil encontrar entidades financieras dispuestas a comprar tales facturas, por varias razones: (i) La magnitud de tales facturas (La facturación bruta de ISA del mes de febrero de 1985 ascendió a \$2.086.000.000). (ii) El riesgo alto de que las empresas del Sector no cancelen oportunamente las facturas a las entidades intermediarias debido a sus dificultades financieras. Esta situación, además de crearles una gran iliquidez, podría obligar a estas entidades financieras a entablar procedimientos de cobro ejecutivo contra empresas del Sector, lo que resulta de por sí muy engorroso.

El Decreto anterior estipula, además, que la Financiera Eléctrica Nacional exigirá a las empresas comprobantes de paz y salvo por concepto

56 Departamento Nacional de Planeación —Ministerio de Hacienda y Crédito Público— Ministerio de Minas y Energía. "Situación financiera del Sector Eléctrico colombiano 1983-1984". Bogotá, noviembre de 1982. Mec.

57 ISA. "Sistema eléctrico colombiano: balance energético histórico. Actualización 1983". Medellín, diciembre de 1984. Mec.

58 En la zona atendida por la Corporación Regional del Quindío, las pérdidas en 1983 alcanzaron a representar el 42.5% de su demanda.

de compras de energía y potencia. Esta medida fue tomada en el pasado en varias ocasiones para utilizar los cupos del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico y resultó siendo contraproducente, porque las empresas no le cancelaban a ISA sus obligaciones por no tener recursos financieros y no conseguían los recursos financieros por no estar a paz y salvo con ISA. En varias ocasiones, entre 1980 y 1982, el Gobierno puso esta restricción para presionar la cancelación de obligaciones atrasadas con ISA. Sin embargo, tuvo que liberarlas posteriormente para permitir a las empresas su acceso al crédito del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico, a fin de aliviar en parte su aguda situación financiera.

3. Cumplimiento de las deudas vigentes

Con la agilización de los desembolsos del préstamo Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento-Financiera Eléctrica Nacional por US\$370.000.000, se espera que las empresas del Sector se pongan al día en sus obligaciones atrasadas, correspondientes a aportes de capital de los proyectos realizados por ISA o en los cuales ISA tiene participación. El pago de las cuentas vencidas por compras en bloque de energía y potencia tendrán que salir de otros recursos. En el caso del ICEL, saldrán del producto de la venta de parte de sus derechos en proyectos de ISA. En el caso de otras empresas deben salir de recursos propios. El problema, en este caso, es la insuficiencia de recursos propios que tienen un buen número de empresas del Sector, resultante de congelaciones tarifarias prolongadas, altos niveles de pérdidas de energía e incumplimiento de las entidades oficiales en la cancelación de las facturas por consumo de energía eléctrica⁵⁹. Sobre este último aspecto, el Gobierno Nacional prometió condicionar los aportes a estas entidades al pago de las cuentas de las facturas pendientes. No obstante la bondad de la medida para las empresas del Sector Eléctrico, su aplicación puede enfrentar graves obstáculos; la precariedad financiera de muchas entidades oficiales (centros de salud, juzgados, escuelas, universidades públicas, etc.) les impide cumplir satisfactoriamente con sus objetivos, aún sin cancelar las cuentas de servicios públicos. Para que la medida resulte efectiva, el Gobierno Nacional debería hacer apropiaciones presupuestales adicionales con destinación específica al pago de los servicios públicos, que bien podría girar directamente a estas empresas. Pero el déficit actual impone serias restricciones a la asignación de partidas adicionales del presupuesto nacional. Como a las entidades oficiales —especialmente

59 La deuda acumulada de las entidades oficiales con las electrificadoras del ICEL ascendía a \$8.000.000.000 a principios de 1985. *La República*. Bogotá, enero 30 de 1985.

las de atención al público— no se les debe cortar el servicio de energía eléctrica ni disminuir sus recursos —bastante escasos por cierto— por las repercusiones sociales que ello entrañaría, es factible que las medidas diseñadas resulten en la práctica inoperantes.

4. Revisión del plan de expansión

En el Cuadro 8 se presenta el plan de expansión revisado para atender un crecimiento de la demanda de energía eléctrica del 6,5% anual y el plan de expansión aprobado por el CONPES en mayo de 1983, que fue diseñado para un crecimiento de la demanda del 7,9%. En el plan de expansión revisado se consideró un aplazamiento indefinido de Termoamagá. Además, se suprimió a Termocartagena IV y Termozipaquirá VI y se aplazó la fecha de entrada en operación de los proyectos hidroeléctricos Río Grande II (2 meses), Calima III (30 meses), Miel I (30 meses), Urrá (27 meses), Cañafisto (33 meses) y Miel II (15 meses)⁶⁰.

Cuadro 8 Colombia: plan de expansión para atender el crecimiento de la demanda de energía eléctrica hasta 1997

<u>Proyecto</u>	<u>Plan de expansión CONPES mayo de 1983 (Demanda: 7.9% anual)</u>	<u>Plan de expansión revisado (Demanda: 6.5%)</u>	<u>Aplazamiento en meses</u>
Termocartagena IV	Abril 1988	Eliminado	—
Termozipaquirá VI	Julio 1988	Eliminado	—
Termoamagá	Julio 1988	Aplazado	Indefinidamente
Río Grande II	Abril 1990	Junio 1990	2
Calima III	Octubre 1990	Abril 1993	30
Miel I	Abril 1991	Octubre 1993	30
Urrá	Octubre 1991	Enero 1994	27
Cañafisto	Abril 1993	Enero 1996	33
Miel II	Octubre 1995	Enero 1997	27

Fuente: ISA. Oficina de Planeación.

La supresión de los proyectos térmicos y el aplazamiento de los hidroeléctricos indudablemente aliviarán la situación financiera de las empresas del Sector Eléctrico. Una evaluación preliminar que realizó ISA sobre la inci-

60 Para un escenario de crecimiento de la demanda del 5,0% anual, los desplazamientos serían los siguientes: Río Grande II (2 meses), Calima III (66 meses), Miel I (57 meses), Urrá (68 meses), Cañafisto (76 meses) y Miel II (60 meses).

dencia financiera que tendría la supresión y el aplazamiento de proyectos⁶¹, mostraba que el déficit esperado para el período 1984-1988 se reduciría en \$84.100 millones bajo el supuesto de mantener las tarifas constantes en términos reales. En caso de que se decretaran incrementos tarifarios reales del 10% en 1985, 7.5% en 1986, 5.0% en 1987 y 2.5% en 1988, el déficit se reduciría en \$220.100 millones, para un déficit neto de \$30.400 millones⁶².

Nadie niega que era indispensable revisar los planes de expansión del Sector Eléctrico para ajustarlos a la realidad económica del país y del mismo Sector. El Sector Eléctrico ha vivido en una crisis financiera permanente originada en las inmensas inversiones que ha tenido que dedicar para cumplir con su objetivo de satisfacer un crecimiento de la demanda de energía, que en los últimos treinta años tuvo tasas cercanas al 10% anual en promedio. Estas tasas de crecimiento obligaron al Sector a duplicar su capacidad instalada de generación eléctrica aproximadamente cada siete años, asumiendo para ello un endeudamiento acelerado y creciente que ha venido imponiendo fuertes cargas financieras, no sólo por el alto volumen de los préstamos con plazos de amortización bastante inferiores a las vidas útiles de los proyectos, sino por las fluctuaciones en las tasas internacionales de interés y por el aceleramiento en la devaluación del peso colombiano. Además, los incrementos tarifarios autorizados, con algunas excepciones, no han estado en concordancia con el crecimiento de los costos financieros del Sector.

El Gobierno ha señalado como meta de crecimiento para el Sector Eléctrico una tasa del 6.5% anual, que ha tratado de justificar diciendo que es la tasa más probable que tendrá el crecimiento de la demanda hasta mediados de la década de 1990. De ser así, no se ocasionaría ningún trastorno en el abastecimiento futuro del servicio eléctrico, siempre y cuando los proyectos no sufran ningún atraso, pues no se dejó ninguna holgura de tiempo. El problema es que en años de recesión, como 1983, que tuvo un crecimiento en el Producto Interno Bruto del 0.8%, el crecimiento de la demanda de energía eléctrica fue del 7.1%⁶³. Es de esperar que un proceso de recupera-

61 ISA. "Sector Eléctrico colombiano: análisis requerimientos financieros de la expansión. Plan CONPES, mayo 1983. Propuesto (demanda 6.5%)". Medellín, octubre 30 de 1984. Mec.

62 El déficit se debe reducir aún más porque en este análisis se incluyó Termo Amagá que en la última revisión de marzo 25 de 1985 se aplazó su construcción indefinidamente.

63 ISA. "Sistema eléctrico colombiano: balance energético...". *Op. cit.*

ción económica sitúe el crecimiento de la demanda en niveles superiores a este valor⁶⁴. Si las medidas remediales para disminuir el nivel de pérdidas fracasan y el Gobierno decide continuar con los programas de ampliación de la cobertura del servicio eléctrico, es probable que se presente en el futuro un déficit energético que tendría que resolverse mediante racionamientos programados de energía eléctrica, pues por experiencia se sabe de las dificultades para acelerar la construcción de proyectos hidroeléctricos o para ejecutar a tiempo planes de emergencia (si se llegara a adoptar el plan de expansión para el escenario de crecimiento de la demanda del 5.00% anual, el Sector tendría que empezar a planear desde ya el racionamiento futuro de energía eléctrica).

Sobre la otra medida relacionada con los programas de expansión —el Decreto No. 504 de febrero 22 de 1985— que establece que los planes de expansión del Sector Eléctrico deben realizarse en forma integrada con el criterio de mínimo costo, nadie duda de su conveniencia. No obstante, falta por ver hasta dónde es factible su aplicación bajo la organización institucional actual, donde predominan los intereses regionales sobre los nacionales. Las aspiraciones de las regiones por construir proyectos de generación —aunque no se ajusten a programas de expansión de costo mínimo— no desaparecerán en el futuro inmediato y las regiones aprovecharán todos los recursos a su alcance (políticos, sociales, etc.) para tratar de sacarlos adelante.

VIII. INCIDENCIA DE LOS PROBLEMAS FINANCIEROS EN LOS RACIONAMIENTOS DE ENERGIA ELECTRICA

Una de las características del Sector Eléctrico colombiano es su situación financiera deficitaria crónica; ésta es resultante de la brecha creciente entre los requerimientos y las disponibilidades de recursos financieros, originada en la insuficiente capitalización de las empresas y en las dificultades para conseguir y hacer efectivos los créditos externos e internos requeridos para satisfacer una elevada tasa de crecimiento de la demanda de energía eléctrica.

Tradicionalmente la financiación del Sector Eléctrico ha provenido de cuatro fuentes principales: generación interna de recursos, crédito externo, crédito interno y aportes del presupuesto nacional.

64 Con excepción de CORELCA que muestra un descenso anormal en el crecimiento de la demanda, las demás empresas —especialmente Empresas de Energía Eléctrica de Bogotá, Empresas Públicas de Medellín y CVC— mostraron una recuperación significativa durante 1984.

El crédito externo ha sido la principal fuente de financiación del Sector Eléctrico y se ha utilizado tanto para cubrir la componente externa de los proyectos de inversión como para refinanciar deuda externa y cubrir gastos en moneda local. Prácticamente todas las propuestas diseñadas por el Gobierno Nacional para resolver las crisis financieras periódicas del Sector Eléctrico han contemplado préstamos externos. Esta política produjo un rápido endeudamiento externo del Sector que se ha visto agravado últimamente por el aceleramiento en las tasas de devaluación del peso colombiano. Además, la carencia de una fuente sustitutiva adecuada (difícil de conseguir por el tamaño relativamente pequeño del mercado financiero nacional y por las restricciones para aumentar los aportes del Gobierno Nacional y establecer tarifas reales) han hecho al Sector Eléctrico muy dependiente del crédito externo. En estas condiciones, la crisis del sector externo ha impuesto serias restricciones en la consecución de los nuevos empréstitos requeridos para mantener el ritmo de inversiones previsto y para atender oportunamente el servicio de deuda externa.

El crédito interno jugó un papel importante en la solución de las crisis financieras periódicas del Sector Eléctrico. La creación del Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico —FDE— en 1976 evitó un colapso en el servicio de la deuda externa. En la actualidad, la Financiera Eléctrica Nacional —FEN— ha permitido financiar la moneda local de los proyectos de inversión. Sin embargo, su acción se ha visto disminuida por la estrechez del mercado financiero nacional tanto para las captaciones como para la canalización de los empréstitos a las empresas del Sector, por el aumento en los requerimientos en moneda nacional de los proyectos de inversión y por los relativamente cortos períodos de amortización que concede la Financiera Eléctrica Nacional con relación a las vidas útiles de los proyectos.

El presupuesto nacional ha constituido una fuente importante de financiación del Sector Eléctrico, que se ha canalizado primordialmente a través del ICEL y CORELCA. Sin embargo, ésta es una fuente muy vulnerable, pues situaciones de crisis fiscal como la que vive en la actualidad el país imponen serias limitaciones que afectan sensiblemente los planes de expansión de las empresas dependientes de estos aportes, repercutiendo negativamente en la situación financiera del Sector consolidado.

El análisis histórico del desenvolvimiento financiero del Sector Eléctrico desde la interconexión eléctrica de los sistemas permite apreciar dos períodos críticos: el período 1974-1976 que dio lugar al Acuerdo de Sochagota y el período 1979-1984 que originó el Acuerdo de Paipa.

La crisis de 1974-1976 se empezó a gestar durante el gobierno de Misael Pastrana Borrero, debido al deterioro que sufrieron las tarifas durante su gobierno, al encarecimiento en los costos de los proyectos de generación y transmisión eléctrica resultante del aceleramiento de la inflación externa e interna y de la devaluación del peso colombiano y al cambio en las prioridades de desarrollo del Gobierno, que relegó al Sector Eléctrico a un segundo lugar en la consecución de los créditos externos. Los efectos de estos tres factores se empezaron a sentir en 1974 con el incumplimiento de los socios en sus aportes de capital a ISA, obligando a esta entidad a suspender las inversiones previstas en el proyecto de San Carlos I y a disminuir el ritmo de los estudios de nuevos proyectos de generación eléctrica. Para salir de la crisis financiera en que se hallaba el Sector Eléctrico, el gobierno de Alfonso López Michelsen (1974-1978) tuvo que autorizar incrementos tarifarios mensuales por encima de los índices de inflación interna, destinar importantes recursos del presupuesto nacional, abrir un mecanismo de refinanciación de la deuda externa con préstamos en pesos colombianos (Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico) y disminuir el ritmo de inversiones en obras de generación eléctrica. Las repercusiones de la crisis financiera del período 1974-1976 se vinieron a sentir años más tarde con el racionamiento prolongado de energía eléctrica que tuvo que soportar el país a principios de la década de 1980, no obstante el esfuerzo que se hizo por desarrollar planes de emergencia tendientes a compensar el atraso considerable que habían tenido los proyectos Chivor II y San Carlos I.

La crisis de 1979-1984 se inició con la concentración de inversiones a que dio lugar la construcción de los proyectos de generación eléctrica requeridos para atender el crecimiento normal de la demanda prevista para mediados de la década de 1980 y para tratar de conjurar el déficit energético previsto para 1980, 1981 y 1982. La situación se deterioró, además, como consecuencia de los rigores de la inflación interna —que anuló los incrementos tarifarios autorizados— y de la inflación externa que encareció los insumos eléctricos. Las dificultades financieras del Sector Eléctrico, al igual que en el pasado, se reflejaron durante todo este período de crisis en ISA. La mayoría de sus empresas socias se atrasaron en los aportes de capital requeridos para ejecutar los proyectos de propiedad compartida y en la cancelación de las facturas por ventas en bloque de energía y potencia.

Para poder atender los requerimientos financieros del Sector Eléctrico, el Gobierno aprobó entre 1980 y 1982 incrementos tarifarios significativos en términos reales, reabrió el Fondo Financiero de Desarrollo Eléctrico y autorizó operaciones de crédito externo sin precedentes en la historia del país. Además, impulsó con éxito en el Congreso de la República la creación

de la Financiera Eléctrica Nacional —FEN— para que se encargara de la financiación de los requerimientos en moneda nacional. Sin embargo, las medidas no fueron suficientes ni pudieron ejecutarse oportunamente, lo que mantuvo al Sector al borde de un colapso financiero. Bajo amenazas permanentes de racionamiento eléctrico, año tras año el Gobierno aplicó la misma fórmula para mitigar temporalmente la crisis financiera del Sector Eléctrico: aportes presupuestales adicionales, reducción de gastos operativos, aplazamiento de inversiones no esenciales, autorización de créditos internos y de créditos externos.

La modificación en las condiciones del suministro eléctrico que produjo la entrada en operación de San Carlos I y de los proyectos térmicos concebidos en el último plan de emergencia, permitió al Gobierno frenar las inversiones en el Sector Eléctrico como única medida eficaz para aliviar la presión financiera permanente a que estaba sometido. A ello contribuyó la crisis del Sector Externo que restringió significativamente los créditos al país y la crisis fiscal que afectó los aportes presupuestales al ICEL y CO-RELCA.

El aplazamiento de proyectos puede tener serias repercusiones en el abastecimiento futuro del fluido eléctrico si el crecimiento de la demanda no se ajusta a las tasas previstas por el Gobierno (6.5%). Es cierto que el Gobierno Nacional no tenía alternativa diferente por el enorme déficit que venía arrastrando el Sector Eléctrico y por las magnitudes tan considerables de recursos requeridos para poder atender un crecimiento estimado de la demanda del 7.9% anual: aproximadamente US\$10.600 millones a valores constantes de diciembre de 1982 para el período 1983-1990. Sumando los créditos externos y el déficit, el Sector tenía requerimientos por financiar del orden de los US\$7.000.000.000, cuantía que era prácticamente imposible de conseguir en las condiciones actuales del mercado financiero internacional.

El reto para el Gobierno y para el Sector Eléctrico es lograr que la demanda de energía eléctrica disminuya su crecimiento por debajo del 6.5% anual, para compensar los inevitables atrasos que se presentarán en la ejecución de los proyectos por problemas financieros, técnicos, geológicos, etc. Para lograr este objetivo, es necesario promover una política de sustitución de energía eléctrica por otros insumos energéticos (gas, carbón, energía solar, etc.) y promover una campaña permanente de ahorro de energía eléctrica. De lo contrario, habría que advertirle al país que se prepare a vivir en el futuro bajo condiciones prolongadas de racionamiento eléctrico.

En conclusión: los problemas financieros del Sector Eléctrico —capitalización insuficiente, alto nivel de endeudamiento externo e interno, política de tarifas subsidiadas, crecimiento acelerado del servicio de la deuda y requerimientos elevados de inversión— han afectado el desarrollo normal de sus programas de expansión, precipitando periódicamente racionamientos de energía eléctrica. La grave situación financiera actual sólo es posible resolverla con el aplazamiento de los proyectos de inversión, lo que seguramente precipitará nuevas situaciones de racionamiento eléctrico en la década de 1990. La única posibilidad de que esta situación no llegue a presentarse es que la demanda de energía eléctrica crezca a tasas muy inferiores a la tasa estipulada del 6.5% anual, de tal forma que permita compensar los inevitables atrasos que se presentarán en la ejecución de los proyectos. El problema es que no hay señales claras que indiquen que la demanda pueda presentar tal comportamiento en el futuro, lo que lleva a pensar que en un tiempo no muy lejano se empezará a hacer evidente una nueva situación de déficit energético en el sistema interconectado. Dada la difícil situación financiera actual del Sector Eléctrico, este déficit tendrá necesariamente que resolverse mediante racionamientos programados de energía eléctrica.

BIBLIOGRAFIA

- Asociación Nacional de Industriales —ANDI— et al. "El laberinto del sector eléctrico". *Carta Financiera*. Bogotá, julio de 1981.
- DINPROA. "Estudio para Interconexión Eléctrica S.A.: bases para la solución de algunos problemas de la empresa". Enero de 1975.
- Departamento Nacional de Planeación. "Análisis tarifario del sector de energía eléctrica". Bogotá, marzo de 1970. Mec.
- _____. *Las cuatro estrategias*. Bogotá, 1972.
- _____. "Informe al CONPES sobre la situación financiera de las entidades del sector eléctrico". Bogotá, junio de 1973. Mec.
- _____. "Perspectivas financieras del sector eléctrico. 1976-1978". Bogotá, marzo de 1976. Mec.
- _____. "Fondo Eléctrico Nacional". Bogotá, julio de 1976. Mec.
- _____. "La deuda pública externa de Colombia". Bogotá, agosto de 1978. Mec.
- _____. "Plan de desarrollo del sector eléctrico. 1979-1982". Bogotá, agosto de 1979. Mec.
- _____. "Comentarios sobre el "autofinanciamiento" del sector eléctrico". Bogotá, diciembre de 1980. Mec.
- _____. "Análisis del sistema de generación, período 1970-1980 (Preliminar)". Bogotá, julio de 1981. Mec.
- Departamento Nacional de Planeación-Estudio Nacional de Energía (ENE). "Problemas financieros institucionales del sector eléctrico". Bogotá, diciembre de 1981. Mec.
- Departamento Nacional de Planeación-Estudio del Sector de Energía Eléctrica (ESSE). *Estudio del sector de energía eléctrica. Informe institucional*. Bogotá, 1981. Vol. VI.
- Departamento Nacional de Planeación. "Situación financiera del sector eléctrico". Bogotá, septiembre de 1982. Mec.

- _____. "Desarrollo del sector eléctrico (Preliminar)". Bogotá, febrero de 1982. Mec.
- _____. "Situación del sector eléctrico colombiano. 1983-1984. Acción de la Financiera Eléctrica Nacional (Preliminar)". Bogotá, octubre de 1982. Mec.
- _____. "Expansión del sistema de generación eléctrica". Bogotá, mayo de 1983. Mec.
- Departamento Nacional de Planeación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público- Ministerio de Minas y Energía. "Situación financiera del sector eléctrico colombiano. 1983-1984". Bogotá, noviembre de 1982. Mec.
- Departamento Nacional de Planeación - Junta Nacional de Tarifas. "Situación actual y perspectivas de las tarifas de servicios públicos". Bogotá, octubre de 1983. Mec.
- Departamento Nacional de Planeación. "Situación financiera del ICEL". Bogotá, octubre de 1983. Mec.
- _____. "El proyecto hidroeléctrico de La Miel y la situación financiera de la CHEC (Preliminar)". Bogotá, diciembre de 1983. Mec.
- _____. *Manual de crédito público*. Bogotá, 1984.
- Departamento Nacional de Planeación-División Especial de Tarifas. *Estadísticas básicas sobre el sector eléctrico colombiano. 1971-1983*. Bogotá, marzo de 1985.
- Forero, Clemente. "Financiamiento externo de los servicios públicos: políticas generales del Banco Mundial y su aplicación en Colombia". En: *Memorias del Foro Económico Nacional*. Bogotá, 1981.
- García Parra, Jaime. "El desarrollo eléctrico en la encrucijada". *Boletín de Minas y Energía*. Vol. I, No. 1. Bogotá, enero de 1977.
- Instituto Colombiano de Energía Eléctrica -ICEL-. "Antecedentes y perspectivas de la política financiera del sector eléctrico colombiano". Bogotá, marzo de 1981. Mec.
- _____. "ICEL como instrumento de descentralización del desarrollo". Bogotá, marzo de 1983. Mec.
- _____. "Situación financiera". Bogotá, junio de 1983. Mec.
- Interconexión Eléctrica S. A. -ISA-. *Archivo de correspondencia*. 1968-1984.
- _____. *Actas Junta Directiva*. 1968-1984.
- _____. "Análisis de los atrasos de Chivor II, San Carlos I y del programa para la decisión sobre las ampliaciones del sistema de generación". Bogotá, diciembre 1974. Mec.
- _____. "Análisis de atrasos en los proyectos Chingaza, Interconexión ISA-CORELCA, Chivor II y alternativas de solución". Medellín, febrero de 1979. Mec.
- _____. "Estado de la deuda externa y aportes del Gobierno Nacional al sector eléctrico. 1979". Medellín, abril de 1979. Mec.
- _____. "Propuestas para el financiamiento del desarrollo eléctrico colombiano". Medellín, marzo de 1980.
- _____. "Documento de Quirama (Seminario sobre financiación del sector eléctrico en Colombia)". Medellín, marzo de 1980. Mec.
- _____. "El mecanismo permanente de financiación para el sector eléctrico de Colombia". Medellín, marzo de 1980. Mec.
- _____. "El mecanismo permanente de financiación para el sector eléctrico (propuesta)". Medellín, mayo de 1981. Mec.
- _____. "Situación financiera del sector eléctrico colombiano para 1982". Medellín, diciembre de 1981. Mec.
- _____. *Informe anual*. (1976, 1977, 1980, 1981 y 1982).
- _____. *Informe anual de operación*. (1976, 1977, 1980, 1981, 1982 y 1983).
- _____. "El sector eléctrico colombiano: situación financiera para 1982". Medellín, abril de 1982. Mec.
- _____. *Energía para integrar a Colombia*. Medellín, 1982.
- _____. "Consideraciones sobre la unificación parcial de las tarifas de energía eléctrica y sobre las políticas de facturación". Medellín, noviembre de 1982. Mec.
- _____. "Sector eléctrico colombiano: situación financiera actual". Medellín, febrero de 1983. Mec.
- _____. "Estudio sobre la unificación de las tarifas de energía eléctrica". Medellín, julio de 1983. Mec.
- _____. "Situación financiera para 1984: perspectivas inmediatas a mediano y largo

- plazo". Medellín, marzo de 1984. Mec.
- _____. "Sector eléctrico colombiano: consolidado de proyecciones financieras 1983-1990". Medellín, abril de 1984. Mec.
- _____. "Consideraciones sobre la sobreoferta de energía y potencia en el sistema interconectado y su retación con los programas de expansión y con la repartición de proyectos". Medellín, junio de 1984. Mec.
- _____. "Esquema institucional del sector eléctrico y sus implicaciones financieras". Medellín, julio de 1984. Mec.
- _____. "Situación financiera del Sector en general y de ISA en particular". Medellín, julio de 1984. Mec.
- _____. "Sistema eléctrico colombiano: balance energético-histórico (actualización a 1983)". Medellín, diciembre de 1984. Mec.
- _____. *Estatutos*. (Varias ediciones).
- _____. "Sector eléctrico colombiano: análisis de requerimientos financieros de la expansión -Plan CONPES, mayo 1983- Plan propuesto (demanda): 6,5%". Medellín, octubre de 1984. Mec.
- _____. "Análisis de alternativas de expansión: escenarios de demanda con tasas de crecimiento del 6,5%". Medellín febrero de 1985. Mec.
- _____. "Sector eléctrico colombiano: información general". Medellín, marzo de 1985. Mec.
- Isaza, José Fernando. "Aproximaciones a la problemática financiera del sector eléctrico colombiano". *Economía Colombiana* No. 157. Bogotá, mayo de 1984.
- Jaramillo, Germán. "El problema del Sector Eléctrico es financiero". *Colombia Construye*. No. 11. Diciembre de 1980.
- Junta Monetaria. Resoluciones varias sobre el Fondo de Desarrollo Eléctrico.
- Ministerio de Minas y Energía. "Acuerdo de Sochagota sobre política de emergencia en el sector eléctrico nacional". Bogotá, septiembre de 1976. Mec.
- _____. "Sector eléctrico: Reunión de Paipa". Bogotá, julio de 1984. Mec.
- _____. "Carta al Ministro de Hacienda sobre las medidas para poner en práctica el Acuerdo de Paipa". Bogotá, agosto de 1984. Mec.
- Ochoa F., Francisco Javier. "Las tarifas de intercambio como elemento regulador del proceso de interconexión eléctrica". Medellín, noviembre de 1984. Mec.
- Perry, Guillermo y Millán, Javier. "Aspectos financieros del desarrollo del sector energético". Bogotá, octubre de 1980. Mec.
- Sánchez, Gabriel, "Problemas críticos del sector eléctrico colombiano". Medellín, noviembre de 1984. Mec.