



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Problemática económico-financiera de los servicios eléctricos: análisis en función de la experiencia sudamericana de una tesis vital para la presentación y desarrollo del servicio

Sioli, Luis Mario

1974

Cita APA: Sioli, L. (1974). Problemática económico-financiera de los servicios eléctricos, análisis en función de la experiencia sudamericana de una tesis vital para la presentación y desarrollo del servicio.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas
Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

*Al amigo de todos los
tiempos, Néstor J. Anighi,
quien ha sido decisivo en muchos
momentos para la realización de este trabajo.
Con un cordial abrazo
M. Sioli*

Tesis Doctoral de
LUIS MARIO SIOLI
(Nº de Registro 10307)

PROBLEMATICA ECONOMICO-FINANCIERA DE LOS SERVICIOS ELECTRICOS

(Análisis en función de la experiencia sudamericana de una tesis vital para la prestación y desarrollo del servicio: necesidad del retorno sobre la inversión en el marco de una gestión controlada)

101.1501/1000

*L. 22213
53*

CATALOGADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

SETIEMBRE 1974

CIENCIAS ECONOMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PALACIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

INDICE

Prólogo	5
Introducción General	10

CAPITULO I

El marco empresarial de la prestación del servicio eléctrico en el área sudamericana	
Representatividad e importancia de las empresas	21
Evolución de la prestación del servicio y de las normas regulatorias	33

CAPITULO II

Aspectos económico-financieros básicos para la prestación y desarrollo de los servicios eléctricos	
Introducción	40
Caracterización del servicio eléctrico	48
La energía eléctrica y las economías nacionales	58
El retorno sobre la inversión (o rentabilidad) como factor de costo y financiamiento. Su correlación con la eficiencia y el desarrollo	70
La depreciación y su importancia en la expansión del servicio	87
El retorno sobre la inversión y los ajustes compensatorios de mayores costos.....	92
Tarifas, inversiones y calidad del servicio ...	108
La crisis actual: crisis de energía o crisis de financiamiento	116
Conclusiones	142

CAPITULO III

El Control de Gestión como instrumento para la mayor eficiencia del servicio	
Introducción	147
Qué es el Control de Gestión	151
La encrucijada de la ineficiencia	154
Organización y motivación del control	156
Los instrumentos de la gestión	160
Los presupuestos	162
Los estados proyectados de resultados y de situación patrimonial	166
La auditoría	168
La información y la comunicación en la empresa.	173
Los indicadores de gestión	176
El tablero de control	180
Conclusiones	183
Conclusiones Generales	188
Apéndice:	
Nómina y siglas de las empresas agrupadas al 31/12/1973 en la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER).....	201
Bibliografía	204

P R O L O G O

PROLOGO

La idea central de este trabajo es ofrecer un análisis de matices básicos, desde el punto de vista económico-financiero, para la prestación y desarrollo eficientes del servicio eléctrico que, a juicio del autor, permiten concluir y demostrar una tesis vital para esa prestación y ese desarrollo: la necesidad del retorno sobre la inversión en el marco de una gestión controlada.

Por otra parte dicho análisis asume característica especial, por que lo hemos querido nutrir fundamentalmente en la experiencia sudamericana, a cuyo efecto hemos recogido el aporte inigualable que, a través de la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER), han realizado en los últimos años, los principales actores del sector, esto es, las empresas prestatarias del servicio.

Dicho Organismo Internacional, sin fin de lucro, con sede de su Secretaría General en Montevideo (R.O. del Uruguay), fué fundado en 1964 y está integrado por diez países miembros: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Venezuela y Uruguay, existiendo en cada país un Comité Nacional de la CIER reconocido por su respectivo Gobierno e integrado por las empresas prestatarias del servicio público de electricidad.

Los objetivos de la CIER pueden así resumirse:

- a) La mayor eficiencia de las empresas eléctricas de los países miembros
- b) El intercambio sistemático de personal en todo nivel y de información
- c) Asistencia y cooperación técnica entre las empresas
- d) El estudio de proyectos con un concepto regional con vistas al mayor establecimiento de interconexiones internacionales.
- e) Orientación y coordinación de estudios y ensayos de interés común a las empresas.

ponsables de su prestación han podido construir con la autenticidad de ser protagonistas diarios, es bien diferente de la que pretenden hilvanar tantos irresponsables de la política o aventureros del quehacer empresario o del manejo de la cosa pública. Esto permite concretar a través de las reales alternativas habidas en la calidad y condición de esa prestación, dos pensamientos capitales que condensan la opinión unánime de las empresas y que pueden resumirse así, conforme con el texto propuesto por el autor (que mereciera la aprobación de todas las empresas del área), en el ejercicio de su responsabilidad como Coordinador Técnico del Subcomité de Gestión Empresarial de la CIER durante 1973, en oportunidad de la reunión celebrada en Montevideo en Noviembre de 1973:

- a) Para que las empresas de energía eléctrica puedan cumplir la responsabilidad a su cargo deben contar en forma estable con una sana estructura económico-financiera, la que no debe ser afectada bajo razón alguna, so pena de alterar el proceso normal de financiación de la empresa, afectar su expansión y redundar en pérdidas de efecto multiplicador para la economía global, y
- b) La prestación del servicio en el marco de las condiciones definidas anteriormente debe ir necesariamente acompañada por una efectiva responsabilidad de eficiencia empresarial, a fin de hacer realidad el principio de justicia y razonabilidad del precio que el usuario abone por el servicio.

Ahondar en el examen y consideración de estos conceptos -sobre todo del primero, ya que su existencia acuerda justificación mayor al segundo- explicar una vez más el por qué de estas afirmaciones para el caso particular del servicio eléctrico cuando de

por sí son naturalmente válidas para toda actividad industrial y comercial, aún de ejercicio monopólico, reiterar las distintas coincidencias anuales logradas y examinarlas a la luz de hechos más actuales, sobre todo frente a los problemas monetarios del presente, es el camino propuesto para este trabajo.

Estamos seguros de que las distintas enunciaciones que forman parte de este trabajo y que reflejan los puntos de vista del autor, a la luz de las experiencias, de las opiniones y del ejercicio diario del servicio de energía por parte de las distintas empresas prestatarias del área, representan materia bien conocida para todos quienes actúan o tienen responsabilidades en el sector eléctrico y, podríamos asegurar, marcan las más de las veces su acción gerencial, docente, autoral o de participación en los poderes públicos, en tanto y cuanto pueda ejercerse sin intromisión de fuerzas, presiones o motivaciones extrañas.

De allí, que el sentido fundamental de este trabajo sea constituirse, con la mayor actualización posible, en una reiteración de inquietudes y definiciones planteadas y resueltas en distintas oportunidades por diversas autoridades, entidades y especialistas en la materia, así como por distintos seminarios vinculados a la economía de la energía y otros estudios afines abordados en cada uno de los países y por la propia CIER.

Quizá lo que más importe remarcar es que esta nueva reiteración, tiene la singular dinámica de reflejar la experiencia realizada por las empresas y por sus hombres, con la fuerza y validéz indiscutible que supone acumular esa vivencia de los hechos a toda procedencia lógica o conceptual. De ahí que aspiramos a que sirva de auténtico testimonio para quienes quieran encontrar mejores caminos del futuro en función de las experiencias ya pasadas y que, en cierta medida, posibilite exteriorizar puntos de vista

básicos que, por análisis, estudio y opinión unánime de las empresas del área y de sus hombres responsables, con sus diferencias y similitudes, constituyen definiciones irrefutables de lo que debe hacerse y de lo que no hay que hacer en esta materia, si realmente se aspira a contar con un sector eléctrico próspero y capaz de afrontar con éxito su tremenda responsabilidad en la vida de nuestros países.

En otras palabras: deseamos que, de una vez por todas, haya pública atención sobre lo que los hechos demuestran que sucede cuando prolifera -y en ciertas ocasiones se hace realidad- la errónea idea de que los servicios eléctricos puedan prestarse y desarrollarse adecuadamente con abstracción del concepto del "rendimiento" y de lo que es "financiación genuina".

Si en alguna medida logramos concretar ese intento, el objetivo de este trabajo se habrá cumplido en su doble propósito: primero, constituir la culminación aunque un poco tardía de un ciclo de estudios completado hace ya tiempo pero que por tal hecho tiene la compensación del mayor aporte propio que la experiencia vivida permite hacer y, segundo, pero por ello no menos importante, ser también expresión cabal de cuál es el sentido de la responsabilidad empresarial del sector eléctrico sudamericano si es que aspiramos a su presencia activa en el desafío del desarrollo que hoy debe afrontar.

INTRODUCCION GENERAL

Si la gestión financiera tiene relevancia indiscutida en toda actividad comercial o industrial del hombre, adquiere contornos singulares cuando la complejidad de ese todo que es la empresa alcanza dimensiones mayores. Si a ello se agrega que el objetivo de esa empresa, desde el punto de vista comercial, es producir, distribuir y vender energía eléctrica (bajo condiciones naturales de monopolio) lo financiero reviste significación todavía mayor.

Este trabajo intenta demostrar justamente la importancia y el sentido de la administración financiera en los servicios eléctricos partiendo de dos nociones básicas, como se ha adelantado en el Prólogo, y cuya importancia se destacará, una vez más, no ya en función de opiniones sino en virtud de los hechos reales que han sucedido y suceden en la vida de las empresas que atienden la demanda de energía en el continente.

Para ello, en el capítulo I, bajo el título "El marco empresarial de la prestación del servicio eléctrico en el área sudamericana", dejamos expuesta la significación dentro del continente de las empresas que integran la Comisión de Integración Eléctrica Regional, evidenciando su representatividad e importancia a través de un somero análisis del carácter de las empresas, desde el punto de vista de la producción de la energía, y el origen de sus fuentes mayoritarias para generarla. El valor de los activos de instalaciones en servicio y de obras en curso, la capacidad de las plantas de generación, las unidades de energía producida y su valor, el número de clientes y la cantidad de personal ocupado, dan pautas de la potencialidad de este conjunto de empresas y señalan cifras operativas de la importancia que representa su actividad en las economías de cada país, no sólo por sí misma, sino por lo que significa como factor dinámico en lo industrial, comercial, social, cultural, etc..

fácilmente cuando se habla de la electricidad. Para demostrar esa necesidad partimos de la caracterización de la energía eléctrica, que le otorga singularidades tales que obligan a una permanente expansión de instalaciones, ya que la inversión debe anticipar a la demanda, lo que unido a la naturaleza monopólica de la prestación, impone requerimientos de alta intensidad de capital.

Señalada esa permanente necesidad de fondos de los servicios eléctricos para poder afrontar la demanda creciente se analiza la relación de la energía eléctrica y las economías nacionales, es decir, su uso frente al hombre y la sociedad y frente a los procesos de desarrollo económico-social de los países. Ello permite demostrar la significación de su presencia y su efecto multiplicador en todos los campos, al punto que la velocidad de la demanda eléctrica supera al crecimiento global de las economías, lo que es dable advertir aún en los procesos de recesión.

Integrando lo que es el meollo de nuestro análisis se aborda seguidamente el papel que juega la "rentabilidad de la inversión" como costo del insumo "dinero" dentro del proceso de "fabricar" electricidad y cual es su importante rol como auto-generadora de fondos ya que, al tiempo de concurrir al financiamiento de nuevas instalaciones, impulsa a los inversores externos a colocar fondos en el negocio, ya sea como capitales o como préstamos. Al enfocar este aspecto central bajo el título "El retorno sobre la inversión como factor de costo y financiamiento. Su correlación con la eficiencia y el desarrollo", se plantea el gran problema de nuestro tiempo derivado del alto costo actual del dinero que en general no es seguido por las tasas de retorno aceptadas tarifariamente. Esto adquiere su mayor gravedad frente a los procesos de inflación que hacen aún más reticentes a las Autoridades para aprobar las tarifas que realmente corresponden. Al insistir en la necesidad de asegurar un retorno razonable sobre la inversión como forma de mante

ner la integridad financiera de las empresas -única condición que, a la postre, asegura la financiación más conveniente de las inversiones- insistimos en que es asimismo necesaria esa rentabilidad para asegurar e incentivar la eficiencia, por supuesto que con el debido cuidado para que, bajo ese concepto de rendimiento, no se amparen y promuevan ineficiencias.

Teniendo en cuenta la estructura de costos de la industria eléctrica es fácil advertir que para concurrir al mantenimiento del retorno sobre la inversión, de modo tal que permita cubrir el costo del dinero, propio y ajeno, es necesario lograr la permanente compensación de los demás componentes del costo, que en la mayor parte de los casos están dados principalmente por gastos de personal y de combustibles.

Este análisis se ubica bajo el título de "La rentabilidad de la inversión y los ajustes compensatorios de mayores costos".

Recordamos allí la relativa importancia de la aplicación de dichos ajustes cuando la prestación y desarrollo de los servicios pudieron realizarse bajo condiciones de estabilidad monetaria y al amparo de economías crecientes de escala, del ahorro por la innovación técnica y del bajo costo del dinero. Actualmente eso no sucede, por lo que se hace necesario revitalizar el uso pleno y automático de tales cláusulas de ajuste ya que, de lo contrario se verifica un efecto acumulativo de mayores costos que drena fondos necesarios para la expansión y crea situaciones de muy difícil solución posterior por la magnitud de la diferencia por los ingresos no percibidos. Por otra parte, cuando a ello se une un alza en el costo del dinero, surge un efecto palanca que es tremendo y lleva a situaciones insostenibles. Demostrada a través de los dos títulos anteriores la necesidad e importancia de la rentabilidad sobre la inversión y de su consolidación a través de ajustes de mayores costos, con igual propósito se trata seguidamente "La depreciación y su importancia".

en la expansión del servicio", ya que estos fondos son elemento fundamental para completar la fuerza de generación propia de recursos de la empresa y poder concurrir a afrontar el financiamiento de las nuevas inversiones. Lo notable es que constituyen un rubro sin mayor discusión, quizá por la menor connotación política que su nombre implica. Por supuesto que, tanto para la "depreciación" como para el "retorno" se evidencia -y así lo señalamos- la necesidad primaria de computarlos sobre valores reales de inversión so pena de descapitalización. Tanto más que, aún así, la capacidad financiera se reduce frente al mayor costo de inversión que implican la obsolescencia tecnológica y los problemas del medio ambiente que se van originando en las áreas más desarrolladas.

Bajo el título siguiente, "Tarifas, inversiones y calidad de servicio", dejamos evidenciado, a través de la experiencia de las empresas lo que sucede cuando se quiebra toda estructura tarifaria que permite mantener la fuerza del autofinanciamiento mencionado más arriba. Surge así, claramente que, al no haber tarifas que permitan contar con la cuota necesaria de "depreciación de las instalaciones" y con el "retorno razonable sobre el capital invertido", no hay inversión adecuada, ya que se altera la programación conveniente y todo redunda en un deterioro en la calidad del servicio, que se hace progresivo y de difícil y muy costosa normalización.

Distintos ejemplos de racionamiento del servicio, cortes en el suministro, paralización de obras y antieconómico crecimiento de unidades de autogeneración, son traídos a colación demostrando que en esta materia hay una única verdad en todas las latitudes: no se puede eliminar el costo real de los servicios. Además si no se otorgan a las empresas los medios genuinos, en tiempo y cantidad, para cubrir esos costos reales -incluyendo el del capital (retorno)- la resultante final es una comunidad seria-

mente afectada en su desarrollo que, a la larga, deberá abonar costos muchos más altos para todos sus componentes sin compensar, de todos modos, ciertas pérdidas irreparables por el atraso incurrido.

Si lo expuesto bajo los títulos anteriores demuestra ya cuanto sostenemos, la coyuntura actual de la llamada "crisis de la energía" da oportunidad para reafirmar, una vez más, cuanto se había evidenciado. Así, el título "La crisis actual: crisis de energía o crisis de financiamiento", es propicio para hacer un exámen que lleva al convencimiento de que grandes problemas e interrogantes del mundo en cuanto a la energía, se resumen, en buena parte de los casos, en una necesidad de financiamiento, que constituye el gran problema de nuestro tiempo en todos los campos.

En efecto, las características propias de la electricidad, unidas a otros múltiples factores, como demanda creciente, mejor standard de vida de la población, innovación tecnológica y problemas de la contaminación ambiental que casi toda mayor energía produce, quierase o no, se traducen en que las necesidades de fondos para la expansión son cada vez mayores. Todas esas necesidades se podían atender normalmente mientras las tarifas permitían un justo retorno sobre la inversión con moneda estable, en cuyo caso, además, no había necesidad de aplicar ajustes mayores por variaciones de costos, ya que éstos se cubrían con la misma economía de escala y las derivadas de nuevas tecnologías. Cuando los servicios en cambio deben enfrentarse con un crecimiento intensivo de costos -como los del petróleo en estos últimos tiempos- y con alza inusitada del costo del dinero, no sólo en el mercado de cada país sino en los mercados internacionales de divisas menos sensibles al deterioro, es decir, cuando deben producir y expandirse en un proceso de inflación, que por otra parte hace a las Autoridades regulatorias menos dispuestas a

otorgar los compensatorios ajustes de tarifas y cuando además en esa expansión hay que financiar nuevas formas de abastecimiento (usinas nucleares, etc.) para afrontar la crisis del combustible y de lo ambiental, se llega a la conclusión que el grave estado de hoy ~~esta~~ dado fundamentalmente por una crisis de los recursos monetarios disponibles.

Frente a ello, no hay otro remedio inmediato que dar a la empresa eléctrica, por todos los medios posibles, la financiación adecuada. Pero la lucha de fondo consiste en enfrentar el flagelo de la inflación, dejando de lado la demagogia económica y transitando el camino de la verdad: no es posible, ni moral ni materialmente, querer más por nada. En otras palabras, hay que volver al buen sendero de que el precio del vivir, y del vivir en libertad, es el esfuerzo, si es que se quiere un punto de partida para reconstruir hábitos de ahorro, de eficiencia, de equilibrio de derechos y obligaciones, de jerarquía de valores, de restablecimiento de principios de orden, en suma, vivir los tres tiempos de siempre, o sea, no al conjuro de este hechizo, hacer un borrón del pasado y hacer instantáneo el futuro con el presente, quebrando de esa manera todo concepto de valor. Para cerrar este título con una ejemplificación bien reciente, nos detenemos en el exámen de la grave situación a que por todo cuanto hemos señalado, amén de otros factores singulares, ha sido llevada la poderosa Consolidated Edison, la gran compañía que suministra energía eléctrica a la ciudad de New York, cuyo caso, producido en un marco de desfavorable situación de toda la industria eléctrica estadounidense y de baja general del mercado, está debilitando aún más la posición fundamental de la empresa eléctrica.

A esta altura de nuestro trabajo encontramos argumentos sobrados para reiterar cuanto en el inicio nos propusimos, reiteración que queda así expresada en el título de "Conclusiones", con la fuerza que importa su plena validez para todas las formas societarias de prestación de los servicios, sean de propiedad pública o privada.

de esos indicadores a través del llamado tablero de control. Ambos elementos son de gran importancia para medir y evaluar atentamente la marcha de los programas, la eficiencia en el tiempo y en el espacio y hacer las comparaciones validamente homogéneas que siempre resultan útiles para rectificar o afirmar un rumbo. Las Conclusiones de este capítulo, al tiempo que permiten recordar principios básicos para el logro de una Gestión Controlada, tanto en cuanto a los resultados económicos de la empresa como a la motivación y realización de los hombres que la integran así como los presupuestos mínimos para alcanzar sistemas integrados de información y control, nos afirman en la necesidad de una muy comprometida acción de esta materia. En efecto, es necesario no olvidar que posibilitar acciones de ineficiencia puede constituirse en el punto de partida para quebrar aquella sanidad económico-financiera de que se habló en el capítulo II, tanto más en el caso que la opinión pública llegara a tomar conciencia de que su esfuerzo por absorber una tarifa real no va acompañado adecuadamente del esfuerzo paralelo de eficiencia de todos los hombres que conducen y hacen la empresa eléctrica. Finalmente, las "Conclusiones Generales" nos permiten reiterar todo cuanto bajo distintas formas hemos desarrollado en el curso de este trabajo.

Necesitamos empresas prósperas para tener servicios prósperos. Esto sólo puede lograrse otorgándoles una sana estructura económico-financiera, estable y permanente, más aún necesaria en tiempo de deterioro monetario. Pero esto es válido en tanto y cuanto las empresas sean total y plenamente eficientes, para cuyo logro es indispensable realizar una gestión controlada al máximo.

Además señalamos cuánto valor adjudicamos, y muy prioritariamente, a lo social frente a lo económico; pero insistimos en que la mejor forma para atender los requerimientos sociales es contar

con servicios eficientes y rentables, so pena de subvencionar y promover ineficiencias que, en definitiva, afectan siempre en mayor grado a los sectores de menores recursos.

Todo lo expuesto es presupuesto de estricta aplicación si se aspira a un sector eléctrico capaz de cumplir su papel protagonista en el desarrollo de los países y hacer así cada vez menor esa diferencia entre la pobreza y prosperidad de las naciones, que para algunos se condensa en una sola palabra: energía.

EL MARCO EMPRESARIO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO
ELECTRICO EN EL AREA SUDAMERICANA

REPRESENTATIVIDAD E IMPORTANCIA DE LAS EMPRESAS

Una mirada al conjunto de los diez países miembros de la CIER y de las distintas empresas asociadas al Organismo, demuestra que ellas cubren la mayor parte de la prestación del servicio eléctrico en el área y un análisis de ciertos parámetros básicos revela fácilmente la importancia de las mismas, no sólo desde el punto de vista de su magnitud patrimonial y del valor cuantitativo y especializado de los hombres que en ellas participan, sino por el papel preponderante que cumplen en la economía de cada uno de los países.

En el proceso histórico que desemboca en las estructuras legales y societarias que posibilitan la prestación actual del servicio ha habido distintas etapas que, justificadas cada una en su momento y diferentes de la actual, se resumen hoy en distintas situaciones empresarias que deben ser convenientemente tenidas en cuenta ya sea para el análisis entre sí como para el análisis de conjunto.

En un primer enfoque y recogiendo un valioso análisis realizado en setiembre de 1971 por el Dr. Victor J. Alamo Esclusa, Director Comercial de Electricidad de Caracas, Venezuela, puede advertirse que desde el punto de vista de la producción y venta, ese panorama empresarial está integrado por:

a) Empresas generadoras

Que pueden clasificarse en térmicas, hidráulicas y mixtas, según la fuente predominante de obtención de la energía. A su vez pueden dividirse según tengan o no una proporción considerable de ventas en bloque.

b) Empresas exclusivamente distribuidoras

Aquellas que resultan compradoras de la mayor parte de su energía neta vendida.

Basada en un estudio de la situación al 31 de diciembre de 1970 de las 35 empresas de CIER que en aquel momento facilitaron la información, la pertinente agrupación muestra el siguiente cuadro (en las páginas finales de este trabajo como Apéndice se indica el nombre completo de cada Compañía, sus siglas y el país).

Empresas de generación térmica (no incluyendo como térmica la proveniente de combustión interna)

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>% de generación térmica</u>
SEGBA	Argentina	81,1
CIAE	Argentina	100,0
EPEC	Argentina	71,2
EMELEC	Ecuador	88,8
ELECAR	Venezuela	79,5

Empresas de generación hidráulica (excluidas las de venta en bloque como preponderante)

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>% de generación hidráulica</u>
CEMIG	Brasil	78,5
CPFL	Brasil	78,5
EEEB	Colombia	92,9
EE.EE.AA.	Perú	70,5
EPPP	Colombia	100,0
ICEL	Colombia	(en construcción el 31/12/70)
EEQSA	Ecuador	90,8
EECCA	Ecuador	99,7
EEAMSA	Ecuador	90,9
ANDE	Paraguay	100,0

Empresas de generación hidráulica con ventas en bloque

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>% de generación hidráulica</u>	<u>% ventas en bloque</u>
FURNAS	Brasil	82,9	99,9
CESP	Brasil	99,1	83,5
CHESF	Brasil	99,9	93,5
ENDE	Bolivia	84,9	100,0
ENDESA	Chile	95,8	57,3
HIDRANDINA	Perú	100,0	100,0
CVG	Venezuela	100,0	100,0

Empresas de generación mixta (excluidas las de venta en bloque como preponderante)

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>Fuentes mayores de origen de la energía</u>			
		<u>Tipo</u>	<u>%</u>	<u>Tipo</u>	<u>%</u>
A v E	Argentina	Térmica	53,5	Hidráulica	49,6
LIGHT	Brasil	Compra	50,9	Hidráulica	46,6
CFLP	Brasil	Hidráulica	49,9	Compra	49,3
CELECTRA	Chile	Compra	42,0	Térmica	35,3
UIF	Uruguay	Hidráulica	57,5	Térmica	33,1
CADAFE	Venezuela	Compra	44,1	Térmica	24,8

Empresas de generación mixta con ventas en bloque

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>Fuentes mayores de origen de la energía</u>				<u>% de venta en bloque</u>
		<u>Tipo</u>	<u>%</u>	<u>Tipo</u>	<u>%</u>	
DEBA	Argentina	Térmica	45,9	Compras	34,5	68,2
COPEI	Brasil	Hidrául.	54,4	Compras	35,1	44,2
CVC	Colombia	Comb.Int	44,1	Compras	34,2	100,0

Empresas distribuidoras

<u>Compañía</u>	<u>País</u>	<u>% de las compras sobre el total de la energía neta</u>
CALEV	Venezuela	99,2
CFLMG	Brasil	86,3
CGEI	Chile	95,0
ELFEC	Bolivia	71,7

Deseamos recalcar que la agrupación que antecede ha sido incluida al solo efecto de ofrecer un panorama general de grandes líneas de situación que, como es lógico, podrá resultar cambiante en el transcurso de cada año, ya sea por incorporación de nuevas instalaciones en las distintas empresas, nuevas condiciones en la interconexión de los sistemas, influencia de una estructura diferente de la demanda, distinta situación de disponibilidad de equipos en función de grandes reparaciones imprevistas, variaciones de gran volumen de los regímenes hídricos, etc. Como es fácil advertir, la mayor o menor incidencia de las nuevas situa

ciones podrá determinar cambios en la agrupación realizada que obliguen a la adecuada reclasificación temporaria.

El cuadro total de las empresas agrupadas en CIER y que, repetimos, cubre la mayor parte de la prestación del servicio en el área presenta una variada alternativa en las características y elementos que definen cada una de las empresas. Asimismo marcan diferencias que, además de las propias y derivadas del entorno económico-social en que actúan, deben ser tenidas muy en cuenta para el análisis global, y más aún para el análisis interempresario, a fin de alcanzar juicios que puedan estar fundados en relaciones homogéneas.

En ese mosaico sudamericano aparecen distintas empresas en razón del área servida en cuanto algunas lo hacen en zonas exclusiva y/o eminentemente urbanas y otras en áreas preponderantemente rurales, es decir, de relativa concentración, con la incidencia, entre otros factores en la longitud de sus líneas de transmisión y distribución.

Asimismo, siguiendo la tendencia general de la paulatina transferencia al sector público de la prestación del servicio de energía eléctrica, la mayoría de las empresas son de propiedad estatal, con reducida participación, en algunos casos, de los municipios, como remanente de una proporción mayoritaria en épocas pasadas. Debe mencionarse que, fuera del marco de la CIER, fundamentalmente por una razón de dimensión empresaria, se encuentra la mayoría de los servicios atendidos bajo formas cooperativas que han sido y son importantes para la expansión del servicio eléctrico en los distintos países y asumen particularmente un papel significativo en lo que hace a la electrificación rural.

El marco se completa al señalarse que hay Empresas Nacionales (que sirven a distintas ciudades y territorios del mismo país) como el caso de CADAPE en Venezuela, Agua y Energía en Argentina

y de UTE en Uruguay, por citar sólo algunas, y también Empresas Regionales o Estaduales, (que sirven generalmente a áreas delimitadas por una jurisdicción política: estado, provincia, etc.) unas y otras vinculadas entre sí a través de las redes nacionales de interconexión. Esta interconexión constituye uno de los aspectos en los cuales se ha puesto mayor énfasis como forma de integración y desarrollo de los países y como punto de partida para posibilitar y favorecer la interconexión con las fuentes de energía de otros países. Está demás señalar que, en los países de mayor población y mayor contenido geográfico, distintas e importantes empresas sirven exclusivamente el área de una ciudad, particularmente las capitales y zonas aledañas.

Cabría finalmente señalar, con relación a las formas societarias adoptadas por los entes prestatarios del servicio eléctrico, que la sociedad anónima muestra una importante participación no sólo en las empresas de propiedad privada, sino también en las de propiedad pública. En los entes que no han adoptado la forma de sociedad anónima, se evidencia en la mayoría de los casos una preponderancia de entidades descentralizadas de la Administración, con autarquía patrimonial y financiera.

Como situación particular, dado que representa el único ejemplo en los diez países del área, encontramos también la presencia de una empresa holding en el caso de ELETROBRAS de Brasil que, además de cumplir la típica actuación que le compete en materia de captación de fondos y manejo financiero, cumple una muy importante labor de control de gestión y de organización, asesoramiento y capacitación gerencial para las distintas empresas subsidiarias y vinculadas.

Todo ese conjunto de entes prestatarios del servicio, que incluye, como señalamos: empresas generadoras (térmicas, hidráulicas y mixtas) empresas exclusivamente distribuidoras y entre aquellas

y éstas, empresas con ventas en bloque como venta mayoritaria; entes de propiedad pública y privada; empresas nacionales, regionales o solamente locales y aún el caso de una empresa holding, conforma un potencial de singular magnitud tanto por las inversiones realizadas y en curso, como por los millones de unidades de energía entregadas al servicio, el número de clientes atendidos y la cantidad de personal ocupado, para mencionar sólo algunos de los índices representativos de la dimensión alcanzada y de la actividad desarrollada.

En tal sentido, la importante información que a través de la Secretaría General de la CIER se recoge en el "Anuario de Datos Estadísticos de las Empresas Eléctricas", cuya última edición corresponde a agosto de 1973 con los datos recopilados al 31 de diciembre de 1972, permite conocer el estado de situación para cada una de las empresas y para cada uno de los países. Así por ejemplo, se aprecia que el monto de las inversiones en instalaciones que tiene el conjunto de las empresas de CIER, está en el orden de los u\$s 10.000 millones (netos de depreciaciones) tal como resulta del cuadro siguiente:

Inversiones en instalaciones de las Empresas Eléctricas
agrupadas en CIER
(millones de u\$s)

Países	Activo fijo neto	Obras en construcción	Total
Argentina	1.214,8	182,1	1.396,9
Bolivia	17,7	11,5	29,2
Brasil	3.877,0	2.022,0	5.899,0
Colombia	363,1	150,7	513,8
Chile	371,8	284,5	656,3
Ecuador	56,1	4,8	60,9
Paraguay (x)	50,2	6,4	56,6
Perú (x)	176,0	23,0	199,0
Uruguay	135,0	20,1	155,1
Venezuela	725,6	112,0	837,6
TOTAL	6.987,3	2.817,1	9.804,4

(x) Con datos al 31-12-71, por razones de fuente informativa

Adviértase la importancia del potencial actual del activo inmovilizado, si se tiene en cuenta que, en los valores que anteceden, no está incluida la mayor parte de las importantes inversiones, ya realizadas, en las dos plantas nucleares que en avanzado proceso de construcción existen en el continente, es decir, la de Atucha en Argentina (de 320 MW) ya generando energía y la de Angra Do Reis en Brasil de (600 MW). Tampoco se incluyen inversiones realizadas en 1973 y en lo que va de 1974 en las grandes obras hidroeléctricas del llamado Cono Sud, es decir, los grandes aprovechamientos de los ríos Paraná, Uruguay y Paraguay.

El cuadro que se indica más adelante permite conocer la expresión física de los montos invertidos en lo que constituye el punto de partida para la prestación del servicio, esto es, la capacidad de las plantas de generación en servicio. Ello permite recoger la siguiente participación de los distintos tipos de fuentes productoras:

Térmicas	26%	6.340,8 MW
Hidráulicas	70%	15.207,4 MW
Otras	<u>4%</u>	<u>2.572,6 MW</u>
	<u>100%</u>	<u>24.120,8 MW</u>

Como bien surge de las cifras, del cuadro mencionado, esta proporción global de participación muestra una gama sensiblemente diferencial en la situación particular de los distintos países si se tiene en cuenta, por ejemplo, la participación de los aprovechamientos hidroeléctricos sobre el conjunto de la capacidad de generación instalada. En efecto, ella va desde un 85/90% en Brasil, Chile y Perú y un 70% en Colombia, hasta alrededor del 40% en el caso de Uruguay y Venezuela y el 16% en Argentina, lo que evidencia una muy distinta situación particular resultante de las limitaciones propias del medio geográfico, del mercado socio-económico, de los recursos disponibles y de las políticas adoptadas en cada uno de los países.

CAPACIDAD DE PLANTAS INSTALADAS DE LAS EMPRESAS DE CIER

Países	Capacidad de Plantas			
	Térmicas MW	Hidráulicas MW	Otras MW	Total MW
Argentina	3.423,7	681,9	1.099,6	5.205,2
Bolivia	--	28,4	18,9	47,3
Brasil	1.116,7	9.838,4	141,9	11.097,0
Colombia	359,0	1.755,8	444,0	2.558,8
Chile	146,0	859,1	75,0	1.080,1
Ecuador	64,0	63,4	75,2	202,6
Paraguay (x)	35,9	90,0	0,2	126,1
Perú (x)	11,0	615,0	53,6	679,6
Uruguay	208,0	236,0	99,2	543,2
Venezuela	976,5	1.039,4	565,0	2.580,9
TOTAL	6.340,8	15.207,4	2.572,6	24.120,8

(x) Con datos al 31-12-71, por razones de fuente informativa

Es interesante acotar, frente a la problemática mundial del abastecimiento petrolero, las proporciones de la participación media de las fuentes de energía que resultan para el conjunto de nuestros países, esto es, hidráulica en un 70% y térmica en un 26%. Tales porcentajes se revierten en parecidos guarismos en el caso de los Estados Unidos de América, al punto tal que, si se habla del abastecimiento total energético norteamericano, o sea, no ya de la sólo generación eléctrica, las fuentes hidroeléctricas representan tan sólo un 4%, apenas el 1% las nucleares y el 95% es de origen térmico.

Aún cuando no sea materia de este trabajo, no puede dejar de mencionarse aquí que esa estructura de abastecimiento sobre la que una reciente información de la Casa Blanca señala el petróleo, con una participación del 46% (concurriendo el carbón en un 17% y el gas natural en un 32% para alcanzar el citado 95% de fuente térmica) es la que, aún con una dependencia externa de no más del 16/17% del total, ha provocado, una aceleración de los programas nucleares de electricidad como medio principal para lograr éxito en el plan nacional de autoabastecimiento de energía que los Estados Unidos se proponen para el fin de la década (Proyecto Independencia - 1980).

Lo significativo del conjunto de las empresas integrantes de CIER puede medirse como una muestra representativa de la importancia de su producción y su valor dentro del conjunto de la actividad económica, a través de algunos indicadores operativos básicos, entre los cuales el cuadro siguiente muestra cuatro fundamentales. Como podrá advertirse, mientras los relativos a la generación de energía en unidades físicas y al valor de la energía vendida expresado en millones de dólares reflejan los valores propios de 1972, los otros dos, es decir, el número de clientes y el número de trabajadores ocupados, muestran la situación a fines del ejercicio 1972, según el cuadro que sigue:

ALGUNOS INDICADORES OPERATIVOS DEL CONJUNTO DE EMPRESAS DE CIER

Países	Generación neta de energía	Venta de energía	Nº de clientes	Nº de trabajadores
	GWh	(mill.u\$s)	(miles)	
Argentina	18.739,6	357,4	4.578,9	51.772
Bolivia	198,5	3,7	52,7	668
Brasil	49.136,5	1.249,9	6.419,1	85.041
Colombia	9.144,9	85,9	1.185,7	10.551
Chile	4.645,1	40,5	377,7	3.550
Ecuador	788,1	19,0	244,1	2.002
Paraguav (x)	167,8	7,5	53,6	796
Perú (x)	2.608,7	50,0	405,2	2.439
Uruguav	2.307,0	40,7	716,9	9.081
Venezuela	11.688,5	237,7	1.223,5	10.671
Total	99.424,7	2.092,3	15.237,4	176.571

(x) Con datos al 31-12-71 por razones de fuente informativa

Si bien las cifras que anteceden dan un valor representativo del potencial regional de las distintas empresas de la CIER, los mismos no son sino un punto mínimo de referencia si se tiene en cuenta:

- a) Una generación total de casi 100.000 GWh que se refleja en un valor de venta de energía de más de 2.000 millones de dólares, está señalando muchos millones de dólares adi-

- cionales en cuanto a producción y servicios relacionados en función de esa energía, con un efecto multiplicador cuya importancia no puede medirse en función meramente cuantitativa sino que implica, para mencionar tan sólo algunos de sus resultados, creación de fuentes de trabajo, elevación de standards de vida, desarrollo de actividades en investigaciones especiales, acceso al campo de la electrónica aplicada y a otros avances tecnológicos, etc.
- b) Más de 15 millones de usuarios representan una masa importante de clientes acrecentada en la última década, lo que evidencia el avance general de la electrificación en los distintos países. Pero también muestra la inmensa labor que todavía queda por realizar y cuan modesto es, en términos generales, el número de los beneficiarios de los servicios eléctricos en nuestra área si se lo compara con el grado de extensión alcanzado en los países desarrollados.
- c) Una población activa que hoy debe estar cerca de las 200.000 personas, como total de los planteles ocupados en las distintas empresas, evidencia la importancia de las prestatarias de electricidad como fuentes directas de trabajo y la indispensable necesidad de que las empresas cuenten entre sus objetivos permanentes, con la realización y el bienestar progresivo de las casi 800.000 personas que término medio pueden reconocerse como integrantes de los núcleos familiares que dependen de las empresas de energía eléctrica de CIER.
- d) Una concreta labor de integración humana y física de los sistemas dentro de cada país y repetidas realizaciones de interconexión entre sistemas de distintos países quizá sea una de las realizaciones de mayor valor de las empresas de CIER, lo que constituye un potencial de ponderación cuanti-

tativa y cualitativa de tremenda significación.

Para tener una noción más concreta de la participación de las empresas que integran la CIER en el conjunto total sudamericano, de la capacidad instalada y de la generación realizada en 1972, puede afirmarse que:

Excluyendo autogeneración, representan el 86/87% de la capacidad instalada y la producción, lo que baja al 76/77% si se computa la autoproducción.

(Información resultante de la relación de los cuadros precedentes con los datos totales de los diez países sudamericanos que se incluyen en el Boletín N° 70 que publica la Secretaría General de la CIER - Octubre 1973).

La importante expresión numérica de los valores representativos del potencial económico-social de las empresas de CIER, que adquiere aún mayor significación en función prospectiva de las futuras expansiones a su cargo para poder atender la demanda de energía eléctrica que requieren nuestras comunidades, sobre todo cuando se piensa en el enorme esfuerzo de industrialización por satisfacer, demuestra el significativo valor de la experiencia de esas empresas en el ejercicio de su gestión y la importancia indiscutible que tienen los juicios conceptuales que derivan de ese quehacer práctico.

Con lo dicho, deseamos que el vuelco de experiencias que las páginas siguientes intentan recoger, a modo de expresión de una realidad empresaria fruto de muchos años de vivencia en el ejercicio de conducción gerencial, tengan plena y valorada aceptación. Además, y por sobre todo, que sean acogidas con confiada preeminencia sobre ideas y esquemas que, por teóricos o políticos, resultan válidos en el pizarrón del laboratorio o en los folios de los expedientes pero que llevados a la realidad de la prestación de los servicios, fracasan irremisiblemente. Ello es así por cuanto, enfrentados a la realidad no pueden moverse a voluntad las piezas del rompecabezas que constituye una empresa,

como bien puede artificiosamente hacerse en el programa o en el expediente. Agréguese a ello que, en estos casos, las más de las veces, una burocrática dilución de responsabilidades hace fácil y poco peligroso tomar o no decisiones que afectan a la comunidad.

empresas eléctricas de Bogotá y de Medellín a nivel municipal, en ICEL (Instituto Colombiano de Electricidad) que hace obras y las entrega como aportes de capital a sus sociedades filiales y en ISA (Interconexión S.A.), que ejecuta las grandes obras de generación y la interconexión a alto voltaje.

- b) Casos como el de Uruguay en que, desde 1912, el servicio se presta monopolicamente por parte de UTE (Administración de Usinas y Teléfonos del Estado) y que desde 1946 lo hace bajo tarifas uniformes en todo el país. Eso determina, por su puesto, la prestación de un servicio a valores deficitarios en las zonas de baja densidad de consumo, incluso por la utilización de equipos antieconómicos.

Mientras que hasta 1967 las tarifas se fijaban para cubrir gastos e inversiones, es decir con vista más a asegurar el equilibrio financiero que el económico, en los últimos años, específicamente desde 1970 con aplicación más plena, se es tablece que las tarifas deben responder a un equilibrio eco nómico-financiero del servicio debiendo cubrir los costos de explotación, y las cuotas de depreciación y rentabilidad calculadas sobre activos revaluados.

- c) ~~Caso~~ Casos como el de Bolivia, en que recién en 1965 se inicia la regulación del servicio eléctrico con la creación de la Dirección Nacional de Electricidad, la aprobación del Códi go de Electricidad unos años después y el otorgamiento de una serie importante de créditos al sector eléctrico, todo dentro de un manejo coordinado por parte de ENDE (Empresa Nacional de Electricidad). Esta empresa está a cargo del Plan Nacional de Electrificación, de la generación y transmisión a todo el país (salvo La Paz, donde el servicio corre por cuenta de la empresa de capitales privados Bolivian Power & Co.) y del programa de interconexiones.

Precisamente en 1972, el Gobierno Peruano creó la Empresa ELECTROPERU, encargada del planeamiento, proyecto, construcción, supervisión y operación de los sistemas eléctricos del país, ente a través del cual se ejecutará la acción empresarial del Estado en el sector eléctrico. Por otra parte a través de ELECTROPERU, el Estado participa en la gestión de las concesionarias de energía eléctrica de capital privado, a cuyo efecto toda nueva emisión de capital es adquirida por el Estado.

- f) Casos como el de Venezuela en que se produce el hecho singular de que empresas privadas atienden adecuadamente una parte importante del mercado (especialmente en los grandes centros urbanos y bajo la extraordinaria condición de poseer una de las tasas de confiabilidad del servicio más altas del mundo, alrededor del 98/99 % en los últimos años) conjuntamente con importantes entidades estatales de alta responsabilidad empresarial y con interesantes índices de crecimiento y eficiencia para unas y otras, todo sin el marco de una Ley de regulación eléctrica, sobre cuya eventual sanción se realizan consideraciones diversas en los últimos tiempos.
- g) Casos como el de Brasil, en que hasta 1964 el sector se resintió sensiblemente por estancamiento de su expansión y por las serias deficiencias de la estructura técnica, económica y administrativa, sobre todo por remuneraciones sobre base histórica que erosionaban muy aceleradamente el capital ante el proceso económico permanentemente inflacionario. Desde 1965, la aplicación del principio de tarifas realistas con índices de corrección monetaria para fijar tasas de depreciación y remuneración del capital, permite pasar de un estado de insolvencia en el sector a una situación con índices de crecimiento que más que duplican la capacidad instalada entre 1964 (6.800 MW) y 1973 (15.700 MW).

La aplicación permanente e inmediata de una justa regulación legal que, al tiempo que acuerda una sana estructura económico-financiera a las prestatarias, les obliga a actuar con total sentido empresarial, a fin de efectivizar también una defensa de los usuarios a través de la menor tarifa posible, lo que permitirá que el sector pueda afrontar su parte en el desarrollo nacional, a cuyo efecto se ha permitido la continuidad de los capitales privados (LIGHT) dentro de ciertas limitaciones de inversión. Adviértase que el país se ha impuesto una tasa de crecimiento de su producto bruto interno entre el 8 y 10 %, lo que hace que, en los planes de desarrollo, el crecimiento del consumo eléctrico deba afrontar una tasa acumulativa del 12 al 13 % anual, esto es, el tremendo desafío de tener que duplicar en 5 años la capacidad instalada.

- h) Casos como el de Argentina, en que hasta fines de la década del 50 el servicio en el Gran Buenos Aires (más del 50 % del mercado total) se prestaba fundamentalmente a través de concesiones municipales con normas tarifarias cuya plena aplicación encontró fuertes obstáculos, y derivó en problemas económico-financieros para las empresas y para la prestación del servicio. Desde el principio de la década del 60, en el área mencionada rige el régimen actual basado en contratos de concesión otorgados en función de la Ley Nacional de la Energía y en el ejercicio de una jurisdicción nacional por parte del Estado como único poder concedente o autorizante. Dichos contratos, además de fijar sanas normas de regulación económico-financieras, establecen un permanente ejercicio de control por parte de las autoridades concedentes, así como la previa coordinación de inversiones en el ámbito de todo el sistema eléctrico nacional. El servicio es prestado por SEGBA, empresa de

propiedad estatal con 2.100.000 kW instalados y por CIAE, de capital privado, con 540.000 kW de capacidad instalada.

La prestación del servicio en el interior del país es hecha fundamentalmente por empresas públicas de capital nacional y provincial (A. y E., Hidronor, EPEC, DEBA, etc.) que actúan en función de leyes específicas y dentro de normas reguladoras, en buena parte de los casos, similares a las aplicables para las empresas que actúan en el Gran Buenos Aires. Se encuentra aún en estudio la creación de la denominada Empresa Nacional de Energía que actuaría a través de empresas regionales y tendría a su cargo la coordinación nacional de todos los sistemas, inclusive la parte constructiva y operativa. Pero faltan aún definir muchos aspectos inherentes. En la Argentina, tanto como en buena parte de los demás países del área, las empresas prestatarias perciben, por cuenta del Estado Nacional y/u otras jurisdicciones, impuestos que gravan el consumo y que, en algunos casos, están destinados a contribuir a la financiación de una obra específica (como en el caso de la central hidroeléctrica del Chocón-Cerros Colorados) y, en otros, a aportar financiación para obras eléctricas de toda la Nación.

ASPECTOS ECONOMICO-FINANCIEROS BASICOS PARA LA PRESTACION
Y DESARROLLO DE LOS SERVICIOS ELECTRICOS

INTRODUCCION

Atender a la prestación adecuada del servicio eléctrico y al permanente desarrollo de las empresas prestatarias, para poder satisfacer en tiempo y medida oportunos los requerimientos de una demanda siempre creciente obliga a contar con una estructura económico-financiera de una sanidad tal que permita obtener, con justificación aún mayor que en otras actividades, un flujo de fondos que reúna, entre otras, condiciones mínimas de:

- a) oportunidad en la percepción
- b) estabilidad en la obtención, y
- c) magnitud adecuada en los valores

Surge entonces la importancia vital que, tanto para la eficaz prestación del servicio como para su desarrollo tienen la "rentabilidad o retorno sobre la inversión" y la "depreciación de lo invertido en instalaciones", en cuanto no sólo constituyen los recursos propios de autogeneración de fondos de las empresas prestatarias, sino que son factor, también determinante, para el logro de otros aportes monetarios concurrentes a la financiación total que reconocen un origen externo a la empresa misma.

Un largo proceso de avances y retrocesos por encontrar las estructuras económico-financieras más adecuadas y lograr consolidarlas definitivamente, y el hecho de que ese andar y desandar esté originado las más de las veces por motivaciones políticas de frágil fundamentación, constituye una experiencia común para la mayoría de los países del área. Asimismo da contenido pleno al intento de abordar un análisis conjunto de la rentabilidad y la depreciación, su relación con la inversión y la eficiencia, la responsabilidad gerencial por una más eficaz conducción empresarial y el marco legal en que todo ello se inserta, para ci-

tar sólo algunos de los aspectos que hacen a la problemática económico-financiera del servicio.

La importancia de los aspectos por analizar, su particular correlación con el entorno económico en el cual se mueven las empresas que atienden el servicio público de electricidad, su múltiple vinculación con toda la actividad de la explotación y las características propias del servicio, evidencian la conveniencia de fijar ciertas pautas tentativas que posibiliten un tratamiento de los problemas dentro de un común encuadramiento básico.

Em tal sentido, el autor entiende -y así lo entendió también en 1972 en el ejercicio de su responsabilidad como Coordinador Técnico del Subcomité de Gestión Empresarial de la CIER- que, para la búsqueda de una sana estructura económico-financiera de la empresa prestataria del servicio eléctrico (por lo menos en el ámbito de nuestro mundo occidental), es indispensable partir de la necesidad del rendimiento como una filosofía que hace vitalmente tanto a la adecuada prestación del servicio como a los requerimientos de la expansión y a la atención del necesario bienestar y desarrollo de los hombres que integran la empresa.

Bajo la validéz de tales conceptos, tanto para las empresas de capital público como privado, y asignando una especial preocupación a la recíproca vinculación entre eficiencia y rentabilidad, hemos intentado canalizar experiencias, volcar inquietudes, explicar soluciones adoptadas (mostrando al mismo tiempo los errores cometidos en el curso de esa adopción) y obtener puntos de vista consolidados. A tal fin nos hemos planteado una serie de aspectos, cuidando de tomar en cuenta hechos distintivos propios de la industria eléctrica, so pena de in-

validar desde el inicio todo el análisis, cuya sucesiva e interrelacionada consideración entendíamos habría de acercarnos al fin propuesto.

En tal orden de ideas nos propusimos, como grandes títulos, considerar y evaluar minimamente:

1) Las características distintivas del servicio público de electricidad:

- . Necesidad de anticipar la oferta a la demanda
- . Plazos extensos para la ejecución de buena parte de las obras, desde la programación hasta la puesta en servicio.
- . Concepto de servicio público que obliga a atender cualquier pedido de suministro razonable que el usuario formule y las variaciones de demanda, anuales, semanales y diarias.
- . Necesidad de sobredimensionamiento de la instalación para abastecer la energía requerida instantáneamente en el momento del pedido, sin "período de espera".
- . Inversiones continuas y de magnitud creciente.

2) Las altas tasas de expansión, inversión e intensidad del capital. Necesidad de un flujo de fondos (permanente y estable) compatible con esas tasas.

3) Las fuentes y el destino del flujo de fondos en la empresa eléctrica. Posibilidad de un análisis conceptual y cuantitativo de los movimientos operados y proyectados en las fuentes internas y externas de financiación y su correlativa aplicación.

- . Participación de la autofinanciación (utilidad y depreciación) en el esquema de origen y aplicación de fondos.

- 4) El rendimiento sobre la inversión y la capacidad de contraer préstamos según niveles que atiendan a las normas del mercado financiero y el análisis de los riesgos del endeudamiento.
 - . Importancia dentro de la financiación total de la empresa.
 - . Participación en el financiamiento de proyectos de terminados y su papel de cobertura para los terceros financiadores.
- 5) El rendimiento sobre la inversión y la tasa de depreciación como factores de generación interna de fondos necesarios para conformar la estructura de la empresa a sanas prácticas financieras que contemplen una apropiada relación entre fondos ajenos y capital propio.
 - . Relaciones entre generación interna de fondos, deudas a largo plazo y activos fijos que se adquieren mediante su utilización.
- 6) La relación, en el caso de la empresa privada, entre la tasa de rentabilidad y la política de dividendos que compatibilice: estímulo adecuado al personal y a los accionistas, reinversión de fondos y captación de nuevos recursos para financiación de activos fijos y capital de trabajo.
- 7) Importancia, en el caso de la empresa estatal, de la necesidad de la tasa de retorno para asegurar un alto autofinanciamiento que, al liberarla de control y discrecionalismos políticos, facilite su eficiencia y desarrollo.
- 8) Niveles de rentabilidad o de tasa de retorno, necesarios para permitir:

- . Atender el servicio de deudas.
- . Pagar dividendos a accionistas (en su caso).
- . Cubrir aumentos de capital de trabajo y costear las expansiones corrientes que exija el crecimiento regular del sistema.

9) Necesidad de un correcto dimensionamiento de la tarifa para prever el normal abastecimiento financiero. Procedencia de la inclusión en la tarifa del servicio financiero del capital (intereses y utilidades). Alternativas de una tarifa económica y retributiva: efectos de la aplicación de tarifas políticas.

10) La depreciación como previsión económico-financiera para hacer frente a la renovación de las instalaciones.

- . Inexistencia de objeciones conceptuales sobre la inclusión de la depreciación en el precio de venta.
- . Criterios en la fijación de los valores computables: base histórica, valores constantes por aplicación de cláusulas de ajuste, costo de reposición o reemplazo, etc.
- . Fijación de las bases de amortización (vida útil, valor residual, etc.).
- . La obsolescencia tecnológica en el computo del factor de depreciación.

Además del análisis particular de cada uno de los aspectos apuntados más arriba, se hizo evidente que tal análisis debía estar necesariamente vinculado a una muy atenta reflexión sobre:

- a) El papel de la energía eléctrica en el desarrollo de los países.
- b) La regulación normativa de los servicios.
- c) Las alternativas en las condiciones de la prestación

avanzadas en cuanto al papel del capital en el proceso global de la economía, ni aún el hombre de la calle, discuten sobre la validez de la rentabilidad para otras actividades, desde las más simples y de reducido tamaño hasta las de mayor envergadura, pero buena parte de todos ellos están prontos al enjuiciamiento crítico de la utilidad de la empresa eléctrica, aún si como hoy ocurre la mayoría de esas empresas son de propiedad del Estado.

Sin perjuicio de que para poder comprender y evaluar el porqué de esa posición generalizada, habría que considerar procesos históricos que en su momento pudieron acordar mayor o menor validez a tal juicio crítico, que analizar falencias de las propias empresas en lo que debió ser una tarea permanente de docencia pública sobre el verdadero rol y significado de la empresa eléctrica para la comunidad, y tener debida cuenta de cíclicas perturbaciones políticas con su inestabilidad de programas y de hombres que las empresas y los países debieron padecer, pensamos que por sobre todas esas consideraciones está la siguiente reflexión que por simple es fundamental, cierta y permanente:

Si existe coincidencia general en que para crecer (empresas y países) hay que invertir y para invertir hay que contar con los recursos del ahorro propio y externo, al que necesariamente hay que remunerar, la empresa eléctrica no puede escapar a esta coincidencia so pena de estancamiento y retroceso e imposibilidad de lograr sus múltiples objetivos.

Reafirmar este principio alienta la formulación del presente trabajo en un intento por orientar adecuadamente las corrientes de opinión que sustruyen de la realidad económica y de las experiencias de quienes son protagonistas directos del quehacer

eléctrico. Con ello pretendemos que, en la medida que un medio político propicio les acuerda posibilidad de transformarse en acción, tales corrientes de opinión no sigan atentando cierta y realmente contra el desarrollo del sector eléctrico de países que, precisamente, tanto tienen que hacer para su desarrollo total.

CARACTERIZACION DEL SERVICIO ELECTRICO

Es evidente que la industria de la energía eléctrica está constituida por singularidades importantes, tanto en lo referente a las cualidades intrínsecas de la propia energía eléctrica frente a otras fuentes de energía, como a lo que ella representa en el contexto económico-social al que debe atender bajo circunstancias específicas y propias del servicio.

Sin perjuicio de que en el curso de este trabajo se traten aquellas circunstancias o hechos que, proviniendo de factores ajenos a la industria misma pueden definir en mayor o menor medida sus caracteres más propios, es posible, en una enunciación sumaria, recordar como particularidades de la industria y el servicio eléctrico:

- a) Alta capitalización como consecuencia de la elevada tasa de inversiones en activo fijo.
- b) Imposibilidad de almacenamiento del producto, lo que importa mantenimiento de instalaciones en servicio con incidencia en aquella elevada tasa de inversión y con efecto creciente de los requerimientos financieros.
- c) Necesidad de responder instantáneamente a la demanda, que por sus variaciones, sean estacionales o cíclicas, obliga a sobredimensionar instalaciones para atender su punto máximo, es decir, para cubrir los requerimientos de los llamados picos de potencia. Ello obliga a que la empresa o el sistema deban mantener necesariamente en reserva parte de sus instalaciones para la instantánea atención de la demanda.
- d) Demanda creciente y continua con desarrollo permanente que obliga a una tasa creciente y sostenida de inversiones.

- e) Baja velocidad de rotación del capital invertido por razón de la alta tasa de inmovilización frente al volumen de ventas.
- f) Industria que debe operar bajo un régimen de monopolio o semi-monopolio, incluso para aprovechar al máximo las posibilidades de rendimiento creciente en economía de escala.
- g) Plazos prolongados de construcción de obras lo que implica una muy atenta programación en el anticipo de los requerimientos de la demanda y, por supuesto, de la oportuna canalización de recursos cuyo ciclo productivo comienza en intervalos que van de 3 a 6 años y, en algunos casos, aún más.
- h) Es una industria de importancia básica para el desarrollo, tanto en lo que hace al valor de la energía para los procesos productivos como para el confort y mejoramiento de las condiciones de vida. Esta importancia no se revela tanto por su presencia sino por su ausencia, por cuanto la magnitud de lo que representa el servicio eléctrico se advierte más que nunca cuando se produce su interrupción, la que en caso de lapsos prolongados implica extraordinarios perjuicios económico-sociales.
- i) Es una industria que requiere las mayores tasas de confiabilidad para responder a las exigencias de todos los sectores y actividades que de ella dependen, puesto que una baja en ese sentido implica una progresividad en los perjuicios más arriba referidos.

Conviene detenernos un momento en examinar en detalle algunos aspectos que sintéticamente hemos señalado más arriba.

En efecto, la característica básica de que la electricidad se

produce siempre en forma instantánea al momento en que es consumida, le acuerda una imposibilidad de almacenamiento que desde el punto de vista del industrial que la crea (empresa prestataria del servicio) la hace muy distinta de cualquier otro producto o mercancía que, a la espera del momento de satisfacer la demanda pueda ser o es adecuadamente almacenado. Ello implica un alto consumo de capital, sensiblemente mayor a los requerimientos en activos fijos de las demás industrias, que crea, en consecuencia, mayores gastos de capital comparativos. Esto adquiere singular importancia en el caso de los países latinoamericanos frente a la multiplicidad y magnitud de los necesarios proyectos por financiar, sobre todo en los momentos de encarecimiento mundial del dinero, como los actuales.

La incidencia en los costos de la energía eléctrica de las cargas de capital es tan distinta de otras industrias que, como bien señalan algunos autores,^{*} ellas pueden superar más del 50% de los gastos anuales mientras que en otras actividades las cargas fijas no llegan al 20%. Adviértase además que tal incidencia es sensiblemente mayor en los casos de insumos de bajo costo, como sucede en países esencialmente productores de petróleo (Venezuela y, en nuestra área, Argentina, aunque en menor escala) o en los casos de aprovechamientos hidroeléctricos, en los cuales al alto costo de la inversión se une la utilización de un recurso natural como combustible sin costo.

La incidencia de una gran tasa de capitalización se refleja a su vez en una baja rotación del capital invertido, esto es la relación entre las veces y el tiempo en el que el activo inmovilizado es cubierto por el volumen de lo vendido. Mientras que en las demás industrias manufactureras el capital invertido en activo fijo llega en algunos casos a ser varias veces rotado dentro de un mismo ejercicio anual, en el caso de la indus-

* Alberto Mendez Arocha - Economía Eléctrica - Publicaciones de CADAPE - Caracas 1970

tria eléctrica se verifica una tasa anual del 20% (que en algunos casos llega aún a ser menor), esto es que se necesita un lapso de cinco años para que el total de las ventas equivalga a una vez el monto invertido en inmobilizaciones.

La sumatoria de la incapacidad de almacenamiento, del reducido coeficiente de rotación y por ende de la alta tasa de capitalización está anticipando desde ya el gran problema que enfrentan los servicios eléctricos, como es el de su financiación. Al respecto no debemos olvidar que el sobredimensionamiento obligado de instalaciones, que quedó señalado más arriba entre las características principales de la industria eléctrica significa, en otras palabras, realizar y mantener en condiciones óptimas de servicio importantes inversiones en potencia disponible (generación) y en adecuadas instalaciones de transmisión y distribución para responder a un tiempo de utilización que, en algunos casos, llega a determinar un reducido factor de carga. Piénsese al respecto cuanto esfuerzo representa para una comunidad realizar inversiones de alto costo cuya utilización no puede efectuarse más que parcialmente por el tipo de demanda del sistema y por las características de los consumos (algunos sistemas de nuestros países tienen un promedio de factor de carga que no supera demasiado al 0,5).

Como acaba de reiterarse, la especial situación de la energía eléctrica definida fundamentalmente por su incapacidad de almacenamiento determina grandes inversiones en instalaciones, lo que obliga a satisfacer requerimientos financieros de intensidad y volumen cada vez mayores.

Tanto es así que, frente a la crisis mundial de la energía que hoy se vive como consecuencia del incremento de los precios del petróleo y de los embargos del mundo árabe hacia distintos países importadores, se advierte una preocupación mayor por encontrar rápida solución a esa imposibilidad de almacenamiento. En tal sentido, especialistas europeos acaban de reunirse en Londres para discutir la posibilidad de contar con

reservas de electricidad, es decir, crear "Bancos de electricidad", en base a las líneas de tecnología que permitan alcanzar esa meta.

En realidad, eso parece todavía hoy lejano por cuanto al decir de los expertos del Central Electricity Generating Board de Gran Bretaña y del Battelle Research Center de Ginebra, Suiza, los distintos métodos actualmente en estado de experimentación o de uso incipiente demuestran que por el momento el almacenamiento de la electricidad es impracticable. Al respecto parece ser que el único sistema significativo hoy posible es el de hidroelectricidad bombeada, esto es, que la electricidad generada durante los momentos en que la demanda decae se utilice para bombear agua a un depósito superior de donde se la deje caer en horas de pico a fin de impulsar las turbinas hidroeléctricas.

Esta preocupación alcanza significación mayor frente a las estimaciones que hacen prever que el consumo de la energía eléctrica dentro de la comunidad europea alcanzará en 1990 a cuatro veces los valores de 1970. Asimismo se prevé que en ese intervalo, el sector doméstico crecerá seis veces, aumentando su participación del 40 al 60% del total, lo que hace más grave el suministro en el período de pico dada la influencia que en ello tiene el uso doméstico de la electricidad.

Hemos citado entre las características propias de la industria eléctrica el afrontar una demanda creciente y continua. En efecto, el sector eléctrico acusa en todos los países un ritmo de expansión tan veloz que impone requerimientos de capital más rápidos que el ritmo de crecimiento de los ingresos nacionales. Duplicar en 10 años la capacidad instalada y realizar además las necesarias instalaciones para cumplir la entrega al usuario final de esa potencia, es una realidad

mínima que debe afrontar el sector cuando se verifican crecimientos de la demanda del orden del 5 al 7 % anual, tasas normales y ordinarias en la mayoría de los países.

Sin embargo, cuando por distintos factores como ser un ritmo sostenido de crecimiento de la economía -al que quieren acceder todos los países- deben ser atendidos crecimientos anuales de demanda superiores al 7 % ú 8 %, el factor acumulativo de necesidades juega de tal modo que deben duplicarse inversiones entre los 5 y los 7 años, creando requerimientos de financiamiento que alcanzan sumas de magnitud extraordinaria y que obligan, cada vez más, a contar con estables y adecuadas fuentes de generación interna de fondos y a lograr, también en mayor medida, la participación de fuentes externas de financiamiento.

El alto grado de dinamismo que el incremento del sector eléctrico alcanza dentro del proceso general del desarrollo económico se demuestra por su velocidad de expansión que, según estudios de la CEPAL que cubren series históricas y la proyección para la década del 70, alcanza a una intensidad doble de la del producto bruto. Esto se conjuga con una realidad que la experiencia empresaria demuestra:

Aun en los momentos críticos de estancamiento o en los alternativos recesos de la economía que los países del área tienen, como consecuencia entre otros factores, de una inestabilidad política que implica crisis de confianza y de inversión, se verifica, salvo casos excepcionales, un crecimiento de la demanda que impone realizar siempre nuevas inversiones.

La característica también señalada de que la industria eléctrica debe operar bajo un régimen de monopolio natural por razones geográficas mientras, por un lado posibilita un mejor aprovechamiento de las economías de escala, implica, por otro, la obligación de atender el servicio que se requiere y de afrontar inversiones aún para aquellos consumos que por distintas circunstancias no tienen calidad de rentables. Aparece aquí entonces una función social del suministro de energía, cuya cobertura es indiscutible realizar, pero que impone esfuerzos de inversión bien distintos de otras industrias en las cuales la responsabilidad de afrontar el crecimiento de la demanda se puede atender en forma compartida entre las distintas empresas que concurren al mercado.

Hemos también puntualizado como un factor de especial atención, en el caso de nuestra industria, el tiempo que demanda la construcción de instalaciones. En efecto, es imposible dejar de tener en cuenta cuando se aborda la planificación y desarrollo del sector eléctrico, el largo plazo que transcurre entre la decisión de realizar una obra y su puesta en marcha. O sea, lo que media entre el proyecto, evaluación de alternativas, proceso de provisión (compra y fabricación), montaje y puesta en servicio comercial, o sea el momento a partir del cual se reúne la calidad de servicio eficiente, seguro y continuo. Atender adecuadamente el crecimiento de la demanda impone ampliaciones que van desde la generación hasta la distribución. El más largo plazo de tiempo que insume erigir nuevas instalaciones está dado, sin duda, por los casos de fabricación e instalación de turbinas y generadores. Esto origina necesidades aún mayores (en tiempo y costo) cuando se trata de centrales hidroeléctricas y nucleares con sus necesarias e importantes obras civiles e instalaciones accesorias. Con tales obras proyectadas y ejecutadas en tiempo oportuno, el servicio o el sistema estará en condiciones de afrontar las sucesivas demandas

máximas que un adecuado pronóstico permitirá prever, o sea sólo se tendrá, aunque vital, capacidad de potencia instalada.

A ello hay que agregar la necesidad de ampliar concertadamente, es decir, que en la medida de lo conveniente haya simultaneidad de libramiento al servicio, líneas de transporte (que en muchos casos alcanzan a cientos de kilómetros) estaciones transformadoras de alto poder y cables y transformadores para la red de distribución que deben necesariamente crecer a medida que aumente la población por atender y mayor sea la electrificación general de la zona atendida. No puede dejar de señalarse que ello significa en ciertos casos la obligación de atender un crecimiento explosivo de la demanda que importa esfuerzos extraordinarios de inversión para afrontar un rápido y sostenido crecimiento de la industria y el comercio y/o la formación de nuevos núcleos habitacionales, este último hecho muy unido al fenómeno actual de la gran concentración urbana que da origen a nuevos barrios a los que necesariamente deben llegar también los servicios de electricidad. En este repaso de las particularidades o hechos distintivos que caracterizan a la industria o al servicio eléctrico creemos, finalmente, que es dable agregar uno más, que al originarse exclusivamente en la experiencia pasada y actual, no ya en el plano nacional del país del autor sino también en lo continental y aún en lo universal, que es a nuestro juicio necesario introducir.

Y ello es que el servicio eléctrico se caracteriza, en estos tiempos de inflación generalizada, por una muy sensible exposición no ya al riesgo típico de cualquier industria, es decir, el riesgo comercial, sino a un riesgo mucho más grave como es, el que define con acierto el Ing. Alberto Kurlat, Director

General de la Compañía Italo Argentina de Electricidad en su interesante exposición sobre "Administración Financiera" en noviembre de 1973 ante los Altos Ejecutivos de las Empresas Eléctricas de la CIER, o sea el de "la actividad de las autoridades de regulación de los precios". Estas, en los momentos en que la pérdida del valor de la moneda produce incrementos sucesivos de costos y cargas financieras, se muestran renuentes a la inmediata compensación tarifaria para mantener la rentabilidad normal de las empresas, con lo cual en la mayor parte de nuestros países se afecta, principalmente, a importantes empresas estatales que tienen a su cargo casi todo el monopolio del servicio. Este hecho aparece también, aunque en menor escala, en países donde el capital privado tiene participación preponderante en la prestación del servicio, como es el caso de los Estados Unidos. Se advierte allí en los últimos tiempos un cierto criterio restrictivo por parte de las Comisiones Estadauales para reconocer tarifas con el nivel de rentabilidad que las empresas requieren para continuar obteniendo tasas de retorno que permitan, entre otros aspectos, seguir concurriendo en condiciones adecuadas al mercado de capitales.

Esta actitud de los gobernantes, propia de un tiempo en que pareciera que los países deberían acostumbrarse a vivir en inflación crónica, es la que necesariamente debe revertirse so pena de crear males mayores a todo el proceso de la economía y afectar muy peligrosamente el desarrollo, engendrando además reacciones y tensiones sociales de difícil control y de efecto multiplicador que en definitiva son también causa de nuevos incentivos para realimentar el malhadado proceso inflatorio.

Precisamente, uno de los objetivos principales del deseo de analizar los aspectos económico-financieros de la prestación

del servicio es demostrar a la luz de la experiencia de las
empresas prestatarias en qué forma se daña al servicio y al de-
sarrollo de los países a medida que ese riesgo de "regulación
tarifaria inoportuna e insuficiente" se va convirtiendo en
una práctica de peligrosa frecuencia.

LA ENERGIA ELECTRICA Y LAS ECONOMIAS NACIONALES

No hay duda de que la energía -y más específicamente la energía eléctrica- está unida a todas las múltiples facetas de la actividad del hombre, en mayor o menor relación según el grado de desarrollo de los distintos países.

Tal es así que la evolución de los distintos índices que marcan el potencial de energía eléctrica de las naciones, su producción y el nivel de consumo, están indiscutiblemente unidos y fuertemente correlacionados con los indicadores básicos del crecimiento económico, comenzando por la expresión global más generalizada o sea el Producto Bruto Nacional.

De allí, que sea fácil colegir que una desaceleración en los varios usos de la electricidad, por supuesto con incidencia sensiblemente diferencial según cual fuere ese uso, importa ciertamente una depresión de la actividad económica y concurrentemente un impacto sobre el standard de vida de la población. En efecto, si para que el proceso de industrialización pueda crecer al ritmo y hacia las metas de desarrollo que nuestros países desean, nadie duda hoy del rol fundamental que la electricidad juega en ese proceso, es fácil advertir el efecto contrario, secuencial y progresivo, que la falta de electricidad implica, que en el caso de grandes industrias manufactureras supone efectos secundarios en las muchas otras actividades y servicios que dependen de aquellas.

Por otra parte, está demás señalar el impacto socio-económico de tal ausencia, si pensamos, aunque más no fuere, en la reducción del nivel de empleo y en la incidencia que ello importa en los ingresos de la población trabajadora y por ende en su contribución al producto bruto total.

La expresión de cuanto hemos señalado se refleja en que para me

dir la tasa de crecimiento comparativo entre distintos países, ya se hable del producto bruto nacional, del ingreso medio por habitante, del grado de tecnología alcanzada, de las inversiones en investigación o desarrollo, etc. es siempre habitual analizar, como pauta fundamental, la correlación entre los consumos de electricidad y el nivel individual de ingresos.

Ouizá convenga aquí repetir la particular característica de la demanda eléctrica frente al consumo de energía total, esto es que la electricidad tiene en sí misma una dinámica propia y especial que deriva de su íntima ligazón con la innovación y el progreso tecnológico y con sus diversas aplicaciones para un mejor modo de vivir, lo que permite, entre otras cosas, la producción y colocación masiva de bienes durables para esa elevación del standard de vida. Esto se justifica porque la tasa de crecimiento del consumo eléctrico es sensiblemente mayor que el coeficiente de mejora del producto bruto, como lo revelan las distintas series históricas que pueden examinarse.

La mención que al respecto ya se ha hecho sobre los estudios de la CEPAL en el sentido de que la expansión del sector eléctrico en América Latina se realizó y se prevé realizar (tomando un período de dos décadas entre años transcurridos y por transcurrir) con una velocidad del doble de la del producto bruto, tiene múltiples reafirmaciones que van desde los lejanos tiempos de la gran depresión del 30 en que el consumo eléctrico en los Estados Unidos aumentó a pesar de la disminución del producto, hasta la propia experiencia del país del autor, en que con un aumento del producto del 3 al 4% en los últimos años, el consumo de energía eléctrica verificó, en cambio, incrementos del orden del 7 al 8%.

En este aspecto, uno de los ejemplos más notables que demuestra el grado de dinamismo de la demanda de energía eléctrica, por sobre otros requerimientos y por sobre otras formas de energía,

es el caso de Venezuela, en 1961 cuando como bien subraya Mendez Arocha (op.cit.) mientras el producto creció al 1,7%, la energía eléctrica lo hizo al 16%, es decir 9 veces más rápido.

Esto que podría inducirse como típico de países en vías de desarrollo se evidencia también en aquellos de mayor crecimiento económico. Un análisis del economista A. Garber, publicado en Public Utilities del 8-6-72 al examinar el desarrollo en Florida (EE.UU.) entre 1950 y 1970 señala que, mientras la población creció 2,5 veces y el producto bruto per cápita 2,8 veces, el consumo residencial pasó de 2.000 kWh anuales a 9000, es decir, 4,5 veces.

Va de suyo, que la importancia de la electricidad -que acabamos de reiterar- en todo proceso de desarrollo y su papel primario en todas las actividades que de ella derivan, hacen evidente que el desenvolvimiento del sector eléctrico se halla indiscutiblemente ligado a los aspectos globales de las economías nacionales, además de que existe una profunda interrelación entre unos y otros, tanto en lo que hace a su evolución como a su comportamiento recíproco.

Mientras que por una parte el sector eléctrico influye en forma significativa por la magnitud de sus inversiones, el volumen de sus ventas, el nivel de sus importaciones, la incidencia de la mano de obra empleada, etc., las características del marco nacional en el cual debe desenvolverse le otorgan condicionantes propios, circunstancia que asume mayor importancia aún en el caso de Latinoamérica, por constituir un área de naciones en vías de desarrollo.

El marco nacional acuerda entonces características singulares, entre otras:

- . estructura de la producción
- . dimensionamiento y estructura del mercado interno,
- . comercio exterior,
- . relaciones de intercambio,
- . concurrencia o no del ahorro interno de capitales para los problemas del financiamiento,
- . condiciones presupuestarias en las cuales el Estado desenvuelve su actividad,
- . crédito externo, y
- . grado de mayor o menor incidencia del fenómeno inflacionario, tan típico de los países del área.

Luego, es evidente que las condiciones del suministro trascienden el ámbito de la propia empresa para condicionarse e integrarse a los distintos aspectos económico-sociales que hacen a los objetivos tanto de la política sectorial como del interés nacional.

De esa correlación de intereses y de programas de desarrollo surgen los niveles de expansión de los servicios de electricidad que, en términos globales se estiman para América Latina en un 10% anual, lo que obliga a duplicar la inversión en un período de 6 a 8 años.

Al aparecer áreas en las cuales un crecimiento económico sostenido determina que la capacidad instalada del sector debe ser duplicada aún en menos de los 6 años, adquiere mayor relevancia el hecho de que el financiamiento de la expansión ya no se plantea como una problemática del tratamiento del flujo de fondos para tal o cual obra o para tal o cual conjunto de ellas. En tal caso toma un sentido más profundo por la necesidad de planificar e instrumentar un sistema financiero sobre bases sólidas que haga factible un ritmo sostenido y dinámico del proceso expansivo global.

El estudio de la CEPAL "La energía en América Latina", 1969 estimó la inversión realizada por la industria eléctrica durante 1958-67 en u\$s 7.000 millones. Las proyecciones para la década del 70 indican que el monto total de las inversiones que corresponden a la ampliación de la capacidad generadora, la expansión y modernización de redes y la construcción de líneas de transmisión, debe alcanzar un

orden de u\$s 22.500 millones, cifra que incluye a los países miembros de la CIER con u\$s 15.000 millones.

Valgan sólo las cifras mencionadas para afirmar que en la demanda de nuevos capitales, el rendimiento sobre la inversión se constituye necesariamente en el eje de la estructura del financiamiento, aspecto cuyo análisis particular se formula más adelante.

Es oportuno señalar aquí que así como la energía eléctrica o la prestación del servicio tiene por su propia naturaleza una íntima vinculación con todo aquello que hace al marco económico nacional, a su vez la empresa prestataria del servicio tiene su propio marco económico dentro del cual condiciona su quehacer sin perjuicio de la adaptación a reglas globales y sectoriales de comportamiento. Es adecuado entonces recordar que este tipo de empresa se halla particularmente condicionada por:

- a) Aspectos específicos de su estructura jurídica y de todo aquello relativo a su producción y venta, operación y administración, fundamentalmente en lo que atañe a su estructura económico-financiera.
- b) Dimensión y naturaleza de sus inversiones.
- c) Condiciones de costo y plazos de retorno de los recursos obtenidos por vía del crédito.
- d) Proporción de los capitales propios y de terceros en relación a su activo total.
- e) Fuerza de su autofinanciación, es decir, posibilidad real de contar con adecuadas tasas de rentabilidad y depreciación.
- f) Regulaciones sectoriales aplicables al manejo operativo de la Empresa, particularmente aquellas vinculadas con su administración laboral y régimen impositivo, y
- g) Condiciones de participación en el abastecimiento total del mercado energético.

Los distintos aspectos que hemos indicado, ya sean del marco de la economía global como de la propia empresa, dentro de las cuales debe realizarse la actividad del sector eléctrico, evidencian el impacto interrelacionado que producirá indiscutiblemente toda variación o alteración de los parámetros básicos en la prestación del servicio. Piénsese el significado que adquiere la alteración cuando ocurre en el equilibrio económico-financiero de la explotación y afecta la estructura del financiamiento (sea coyuntural o sistemáticamente) tanto por nuevas y cambiantes situaciones del entorno económico-social, nacional y/o internacional como, en la mayoría de los casos, por consecuentes regulaciones tarifarias apartadas de la realidad económica.

Precisamente, la tremenda preocupación que en este tiempo ha traído a todos los países el embargo petrolero del Medio Oriente y el desenfrenado aumento del precio del petróleo, lleva en sí misma dos agudos interrogantes que, a su vez, confirman cuanto hemos venido señalando:

- 1) ¿Cómo hacer una más racional y económica aplicación de la energía, y en particular de la energía eléctrica, para que la continuidad de la tasa exponencial del crecimiento de la demanda pueda seguir acompañando ordenadamente el desarrollo de las naciones? y
- 2) ¿Cómo afrontar los fuertes requerimientos de inversión frente al impacto monetario que para muchas naciones significa el mayor precio del petróleo, sobre todo como consecuencia de la menor liquidez financiera internacional al destinar al pago del mayor costo del combustible importes de magnitud extraordinaria que originariamente estaban en el mercado

para el financiamiento de bienes de capital y, cómo atender ese gravísimo problema en los países en vías de desarrollo que son de los más afectados justamente por la falta de inversiones que en ellos se verifica?

La resolución de estos dos interrogantes, que cada uno de los países deberá afrontar en condiciones diferentes según la estructura de su abastecimiento total de energía, implicará:

- 1) Redefinir nuevas políticas y nuevos planes en materia de inversiones en el área de generación eléctrica (con una fuerte preponderancia, hasta donde fuere posible técnica, económica y ecológicamente, de inversiones en plantas hidroeléctricas y nucleares para disminuir la dependencia del petróleo como fuente generadora primaria), en los sistemas de conversión y de transporte de la energía, en las formas de su uso final y sobre todo en las formas de su mal uso actual y en la coordinación de todos los problemas de la contaminación ambiental que está creando (aunque en escala reducida todavía en nuestra área) una crisis contemporánea a la de la energía.
- 2) Reafirmar prácticamente que sin una sana estructura económico-financiera, basada en la fuerza de autogeneración de fondos con la que el propio servicio debe contar con carácter permanente y en cantidades necesarias, al margen y a cubierto de hechos políticos que puedan alterar esa fuerza, será imposible afrontar en condiciones adecuadas el futuro y emergencias de tal gravedad como la que la crisis mundial del petróleo ha desencadenado hoy.

Como acabamos de mencionar, la grave situación que el mundo enfrenta como consecuencia del problema petrolero pone también en evidencia, directa e indirectamente, el papel de todas las

formas de energía en el crecimiento económico, y, particularmente el de la energía eléctrica. Este hecho adquiere importancia aún mayor si se une a la situación de los países desarrollados en comparación con las naciones en vías de desarrollo, situación diferencial que comienza por el crecimiento demográfico como uno de los puntos de partida.

En efecto, el crecimiento de la población es relativamente lento en las naciones europeas, al punto que en la próxima década se prevé un crecimiento anual medio no mayor del 1% en las naciones de Europa Occidental, aún cuando esa cifra pueda estimarse en más del doble para el caso de Turquía *. Por lo contrario, los países en vías de desarrollo muestran tasas más rápidas de crecimiento de la población, con un importante requerimiento de satisfacción de necesidades primarias, lo que a su vez determina sucesivos cambios en la población activa con nuevas y cada vez más altas tasas de utilización de electricidad por habitante.

Precisamente, el sucesivo y continuo cambio en el estilo de vida que importa el creciente desarrollo obliga a mayores usos de energía y a mantener mayor cantidad de potencia disponible. Esto supone enfrentar un desafío extraordinario, en el cual las usinas nucleares parecen tener una vital participación. Para ello el hombre deberá ser capaz de solucionar armónicamente distintos problemas, entre los cuales el financiamiento de las grandes inversiones y el de hacer menos impuro el aire que respiramos (la tan mentada contaminación ambiental o polución, como quiera llamarse) ocupan, sin duda alguna, lugar principal.

Justamente, una forma concreta de afrontar ese desafío es tener plena conciencia del verdadero valor de la energía eléctrica en la vida diaria, en el desarrollo de los países y como forma de mayor bienestar. Tal lo que se ha querido destacar aquí y que en resumen sería que la electricidad es vital

(*) Energy International - Noviembre 1973

para el hombre y los países, por cuanto:

- a) Constituye el medio útil para salvaguardar la vida de la población, si se piensa en los servicios sanitarios y en la aplicación de la electricidad en el campo de la salud (investigaciones, cirugía, computación aplicada, atención en centros sanatoriales y asistencias, etc.).
- b) Posibilita la formación de núcleos habitacionales que concretan una elevación del standard de vida general.
- c) Ilumina al hombre en su anhelo de conocer y aprender y es un medio indiscutible para la elevación educacional de la población.
- d) Es la fuerza que como insumo básico mueve e impulsa a miles de industrias permitiendo la producción de bienes y servicios, posibilitando el crecimiento de la actividad comercial e industrial y permitiendo, en suma, el crecimiento del producto total.
- e) Se constituye en medio apto para el gran avance tecnológico de una ingeniería de avanzada que ha posibilitado al hombre llegar inclusive a la conquista del espacio y del átomo.
- f) Actualmente se convierte por imperio de distintos factores concurrentes en el receptáculo de la aplicación quizá más importante de la fisión nuclear, al utilizarse como fuerza de paz para crear millones de unidades de energía vital.
- g) La misma naturaleza del fluido eléctrico, con su ya repetida imposibilidad de almacenamiento, impone una alta utilización de capitales. Esto hace que la industria eléctrica sea determinante de una movilización de fondos, que alcanza a cifras siderales e implica al mismo

tiempo una gran movilización de recursos humanos, incentivando capacitación y calificación de personal.

- h) El gran volumen e importancia de los materiales e instalaciones que comprenden los procesos de generación y venta de la electricidad, la hacen promotora de nuevas industrias, de nueva tecnología y por ende creadora de nuevas fuentes de trabajo. En definitiva, de nuevos aportes al ingreso total de cada país.
- i) Las importantes obras que deben ejecutarse en el caso de las usinas hidroeléctricas, por supuesto que en adecuada armonía con los distintos factores a cuidar para el bienestar total (ecología, etc.) cumplen además una función adicional sumamente importante y de valor para la comunidad al regular crecidas y convertir en tierras de regadío miles de hectáreas inaptas.
- j) Finalmente, en una etapa avanzada del desarrollo eléctrico, además de llevar confort y bienestar a los medios rurales, se logra la integración regional y nacional a través de las líneas de transmisión que cruzan los países. Ello sirve de factor de equilibrio en el actualmente grave problema de la superpoblación urbana frente al éxodo rural y, en una etapa superior, las líneas cruzando fronteras acercan y unen a las naciones y permiten fructífera asistencia recíproca.

Que nuestros países tengan capacidad necesaria para afrontar en condiciones de éxito el tremendo desafío que implica que el desarrollo del sector eléctrico cumpla plenamente el rol que juega en el crecimiento y bienestar de nuestras comunidades, es decir, que pueda realizar esa multiplicidad de uso que acabamos de mencionar, depende, como bien podrá advertirse, de un organizado y sostenido esfuerzo financiero que aparece nuevamente como uno de los grandes problemas de este tiempo. En tal sentido, la necesidad de una estructura financiera sana y permanente para atender la intensidad de inversión que requiere el servicio

eléctrico, basada fundamentalmente -tal como sostenemos- en la autogeneración de fondos, adquiere mayor importancia cuando nos detenemos a examinar la extrema presión a que están hoy sometidos los distintos sistemas gubernamentales, sociales y económicos. Sobre todo en el caso de las áreas metropolitanas o urbanas, es necesario invertir el máximo de fondos para resolver adecuadamente la prestación de otros servicios vitales como educación, sanidad, problema del transporte masivo, control de la polución, etc.

Por otra parte esta necesidad se hace aún mayor frente al problema de la inflación por el cual las naciones, cuentan cada vez con menos unidades monetarias de real capacidad adquisitiva. Por lo tanto se les hace más difícil el financiamiento de capital, circunstancia que entre otros factores adquirirá mayor o menor importancia según la etapa de desarrollo de cada uno de los países y la estructura de su producción. Sin duda ello se hará más duro para aquellos que, además de afrontar un crecimiento de la demanda interna y el deterioro de su propia moneda, sufran el impacto de un fuerte aumento de los precios de importación (caso típico el impacto de inflación externa que significa el mayor costo del petróleo), el costo de la lucha por la contaminación ambiental (en su caso) y el incremento mundial de la demanda de materias primas.

Cerrando este capítulo que hemos dedicado a mostrar la importancia y el papel cada vez más importante de la electricidad en el progreso de las naciones y en la obtención de mayor bienestar para sus habitantes, papel que resulta cierto y principal desde todo ángulo, sea directa o indirectamente, nos parece interesante recordar que en la mayoría de los países, sobre todo en épocas de estabilidad monetaria, el sector eléctrico ha contribuido al desarrollo produciendo y distribuyendo

energía a costos decrecientes, comprobable en los últimos 40/50 años, antes del comienzo de la inflación, al principio de la década del 70.

Esa baja casi continua en el precio de la electricidad se logró frente a un crecimiento de costos que alcanzó virtualmente a todos los otros productos y servicios, gracias a un esfuerzo extraordinario realizado en función de un continuo crecimiento de la eficiencia operativa, de llevar al máximo todas las ventajas de una economía de escala y a una mejora de la productividad del capital invertido y de los recursos humanos utilizados.

EL RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (O RENTABILIDAD) COMO FACTOR DE
COSTO Y FINANCIAMIENTO, SU CORRELACION CON LA EFICIENCIA Y EL
DESARROLLO

Una realidad que hoy no puede discutirse y que responde al consenso mayoritario del pensamiento de las empresas eléctricas en el área sudamericana, es la procedencia de la "Rentabilidad" como factor de costo de la energía eléctrica. Cabe señalar que, al decir rentabilidad estamos diciendo retorno sobre la inversión o sea la retribución justa sobre el capital invertido propio o de riesgo (estatal o privado) y sobre el aporte de terceros. Y no puede ser de otro modo si entendemos que el dinero debe ser asimilado a cualquier otro insumo en la formación de los costos y, por lo tanto, es necesario computarlo con el razonable valor que resulta de su precio en el mercado.

Resulta entonces que todo régimen tarifario "justo y razonable" establecido de acuerdo con políticas coherentes y estables debe asegurar un aceptable retorno sobre la inversión que posibilite remunerar al capital aportado y a los acreedores, reinvertir una parte importante de los beneficios y asegurar la confianza en la solidez de la empresa para atraer nuevos inversores, ya sea por capitalización, por colocación de obligaciones o por otro tipo de captación de fondos de terceros.

Lo expresado, que tiene vigencia tanto para la empresa estatal como privada, se confirma a través del análisis de la evolución de la industria eléctrica en América Latina hecho por la CEPAL, cuando afirma "..... la mayoría de los países ha comprendido que los recursos financieros generados por las propias tarifas deben proporcionar una parte considerable de las inversiones que exige la expansión de los sistemas eléctricos".

Es evidente que el concepto de justo y razonable que preside la fijación de toda tarifa supone una necesaria limitación (desde

el punto de vista económico) de la rentabilidad y lleva al interrogante de en qué medida la generación interna de fondos debe concurrir al financiamiento de la expansión, entendiendo por recursos internos netos la rentabilidad o retorno sobre la inversión antes del pago de intereses, más los fondos de depreciación y otras reservas.

Por supuesto que la participación del autofinanciamiento está sujeta a una serie de factores, que en algunos casos son controlables por la empresa y en otros escapan a su ámbito y que pueden distorsionar en grado sumo el nivel razonablemente más conveniente de esa participación. Al respecto, no hay que olvidar la importancia de la estructura del endeudamiento de cada empresa tanto en lo que hace a plazos como a tasas de costo y, entre otros factores, la significativa participación en los gastos de explotación de insumos que al tener precios más elásticos que las variaciones de tarifas, aún aplicadas inmediatamente, imponen afectar, aunque fuere transitoriamente, recursos de autofinanciación a la compensación temporaria de tales mayores gastos de explotación.

La distorsión se hace aún mayor cuando al fijar las tarifas aparecen limitaciones (no ya económicas, sino más bien políticas) hasta las cuales los precios son aceptados por las autoridades, tal como en la práctica seguida por ciertos gobiernos y municipios del área hasta algunos años atrás (según resulta de la experiencia que muestran las empresas) y lamentablemente reaparecida en algunos países con procesos de inflación en mercado de desarrollo, como era previsible.

Hubo casos en que se fijaron niveles tarifarios tan bajos que no sólo no llegaban a cubrirse los costos totales del servicio sino tampoco los gastos propios de explotación lo que afectó seriamente la operación y expansión de la industria eléctrica y consecuentemente el desarrollo nacional.

En estos últimos años, como bien señala CEPAL, una corriente reorientadora actualiza y trata de coordinar la política tarifaria con la realidad económica. Es así como, en la mayoría de los países latinoamericanos, para las empresas eléctricas se han establecido revaluaciones periódicas del activo que, además de permitir la continuidad de un razonable rédito al capital invertido, toman en cuenta reales valores en las cuotas de depreciación y permiten a la empresa desenvolverse en un marco económico-financiero de equilibrio. La aplicación de tales principios trajo aparejado un aumento relativo de las tarifas eléctricas lo que ha hecho posible el incremento de los fondos de reinversión.

Consecuencia de ello es que, en general, tanto en las empresas estatales como en las privadas, se ha notado un incremento en la participación de los fondos autogenerados en la financiación de la expansión, que alcanza en algunos casos niveles similares a los mayores de los países desarrollados del mundo occidental, es decir del orden del 40/50 %.

En Estados Unidos, las cifras del decenio de 1958/67 invertidas por la industria eléctrica para programas de expansión -unos 42.400 millones de dólares- demuestran la siguiente participación (A. Kurlat - ob.cit.):

	U\$S	%
Fondos de depreciación	14.500 mill.	34,4
Utilidades	6.300 "	14,9
Impuestos diferidos y otras fuentes internas	2.200 "	5,2
Colocación de acciones y obligaciones	19.400 "	45,5
	<u>42.400 mill.</u>	<u>100,0</u>

En el caso de la única empresa privada de la Argentina, la Compañía Italo Argentina de Electricidad, que presta servicios en

Buenos Aires y cuatro partidos vecinos, el decenio 1963/72 muestra porcentajes más o menos equivalentes, ya que los fondos de depreciación y las utilidades reinvertidas fueron el 26 y 18 % respectivamente, alcanzando de tal modo al 56 % la financiación de terceros (obligaciones y préstamos bancarios).

A este respecto, es oportuno señalar que resulta dudoso que pueda mantenerse esa participación del autofinanciamiento, en especial en el caso de nuestros países, si no se realizan cambios en las normas regulatorias, lo cual se hace ciertamente difícil. En efecto, al incrementarse sensiblemente el costo del dinero en los mercados internacionales y al no seguir esa escalada la tasa porcentual de retorno computada en las tarifas (que según nuestra información no pasa en ningún país latinoamericano del 12 % anual como máximo) se acorta o anula el margen de reinversión que la rentabilidad tarifaria reconocida puede otorgar.

Va de suyo que en la medida en que el autofinanciamiento participa adecuadamente en la obtención de recursos para afrontar la expansión, se atenúan los problemas que plantea la captación de dinero en los mercados de capital y se reducen los que necesariamente se ve obligado a afrontar la hacienda pública, si se incluye también a la electricidad entre los sectores para los cuales debe disponer de partidas presupuestarias.

Este orden de ideas, necesidad de adecuado retorno sobre la inversión y de los fondos de depreciación, es quizá uno de los aspectos más repetidamente señalado por las empresas, como surge del énfasis que se advierte en la experiencia brasileña, puesta en marcha desde 1964, a partir de dos reglas fundamentales, la primera, la del "servicio por el costo" y la segunda, la de "la remuneración legal", o sea la cobertura de todos los gastos operativos y la remuneración de todos los recursos invertidos en instalaciones y bienes para la prestación del servicio, institucionalizando el principio de la corrección monetaria, con el cual se asegura que el retorno sobre la inversión y la deprecia-

ción mantengan una tasa efectiva sobre valores reales. De tal modo se posibilita la adecuada remuneración tanto de capital propio como de terceros y la disponibilidad de recursos actualizados para concurrir a reposición y nuevas inversiones. La filosofía de la necesidad de un rendimiento sobre la inversión como factor de expansión se sustenta en principios básicos que trascienden el ámbito particular de un país o región determinada, para revestir carácter común y generalizado a un universo de países sin distinción del grado de desarrollo alcanzado. Así, por ejemplo, una reafirmación de lo que se señala para el área sudamericana en función de la experiencia de las empresas de la CIER, resulta también del análisis de los problemas financieros que en la actualidad enfrentan las empresas de electricidad de los Estados Unidos.

Al evaluar la situación en dicho país se afirmaba en enero de 1971 (Public Utilities) hablando de las gestiones por mayores tarifas, que "... la salud y vitalidad de la economía americana dependen de la capacidad de la industria del servicio público de electricidad para continuar aumentando tanto la deuda como el capital que se requerirá para proveer los equipos de generación, transmisión y distribución necesarios para enfrentar estas demandas. Lo que está realmente en juego en las actuaciones ante las comisiones reguladoras del servicio público de electricidad a las que se requieren estos aumentos de tarifas es la supervivencia de las empresas privadas de servicios públicos. Si la deuda y las acciones de tales empresas de servicio público no pueden hacerse suficientemente atractivas comparadas con oportunidades de inversión alternativas disponibles para los inversores, entonces, el prestador de último recurso -el gobierno- tendrá que suministrar el capital requerido".

La prevención planteada en 1971 a que nos hemos referido, cobra hoy una aguda realidad puesto que las empresas prestatarias de

electricidad en EE.UU. enfrentan una grave crisis financiera que, enmarcada en un curso de inflación no habitual, con crecientes demandas salariales y otras presiones sociales, incluidas las derivadas del problema de la polución, con grandes requerimientos de inversión y altas tasas del costo del dinero y con reticentes decisiones de los poderes públicos para el compensatorio ajuste tarifario -como ya se ha señalado en el curso de este trabajo- tiene su expresión más seria en el caso de la Consolidated Edison que en el pasado mes de abril dejó de abonar, por primera vez en 89 años, su dividendo trimestral. Un mayor análisis de este caso tan actual que refuerza cuanto hemos venido señalando sobre la necesidad de un razonable rendimiento, su mantenimiento y percepción oportuna y total, sea cual fuere el tiempo y las condiciones económicas que se transiten, se incluye en el título "La crisis actual; crisis de la energía o crisis de financiamiento".

Para nombrar sólo algunos países fuera del área, en Gran Bretaña y Francia las empresas nacionalizadas como Central Electricity Generating Board y Electricité de France reconocen también el principio de la retribución del capital y pagan intereses por los fondos que reciben de fuentes gubernamentales, basando la tarificación de los servicios en razonables criterios económicos y apartándose de la idea de precios políticos. En 1972, la segunda tuvo una rentabilidad del 8,6 % que después de pagar intereses produjo un beneficio neto de 52 millones de francos. La evaluación de experiencias y del desarrollo de principios técnicos, económicos y financieros, comunes a empresas estatales y privadas, permite advertir una común y aceptada participación de la rentabilidad y de las dotaciones para depreciación en el cálculo del precio medio de venta de la energía, resultante de un ordenamiento tarifario que cubra:

- a) Gastos de operación, mantenimiento, administración, di-

rección y todos los demás costos de la actividad de explotación de energía eléctrica, actualizados en función de las variaciones de precios.

- b) Dotaciones de los fondos para depreciación y amortización que técnicamente proceden, calculados sobre el valor actualizado de las instalaciones y demás bienes del activo fijo.
- c) Beneficio razonable sobre el valor actualizado de las inversiones netas, considerando como beneficio la suma que resta a la empresa después de pagar sus gastos de explotación, impuestos y compensación de la depreciación y con los que afrontará el pago de intereses sobre sus deudas, los dividendos al capital aportado y los aportes para concurrir al financiamiento de las expansiones.

En el curso de las distintas experiencias de las empresas cabe señalar la importancia que, más aún en el caso particular de la industria eléctrica por sus efectos multiplicadores y acelerados en las economías nacionales y sus otras significativas repercusiones para los países, tiene lo que se ha dado en llamar el "rendimiento social" que algunos oponen, equivocadamente, al concepto de rendimiento empresarial. Quizá sea el aporte de la ENDE, de Bolivia, el que más énfasis ha puesto en el hecho del alto rendimiento social que cabe a la empresa de energía eléctrica con relación a otros sectores, justamente por la alta participación en los procesos productivos y la alta tasa de multiplicación que hemos mencionado.

De allí que se señale que muchas veces "las inversiones en sectores que generan altos rendimientos sociales sirven en determinadas circunstancias como argumento estatal para la no justificación de rendimiento empresarial a través de subsidios y sopor-tes gubernamentales que no están de acuerdo con la condición

técnica de la empresa y con la autonomía necesaria para un desempeño eficiente". La validez de este concepto, aplicable tanto a la prestación del servicio en manos de empresas estatales como privadas, marca quizá uno de los errores más graves cometidos en el área sudamericana lo que, en definitiva, ha provocado atrasos y estancamientos al obligar a atender en una curva de altos y bajos a una demanda creciente, cuya satisfacción sólo puede hacerse en forma continua y permanente a través de una sana gestión empresarial sin la interferencia de aquellos males. Para que el rendimiento social alcance niveles cada vez mayores debe haber una efectiva presencia del rendimiento empresarial en tanto que, como bien se recalca, y lo repetimos, el rendimiento de los capitales destinados al servicio es indispensable para su expansión, ya que al producir flujo de recursos da una indiscutible confianza al inversor externo. Esto es coincidente con el criterio unánime que expresamente reiteran las empresas argentinas al señalar que si la empresa no es capaz de remunerar los capitales invertidos, no sólo desalienta la inversión nacional para expansión, sino que "no podrá obtener tampoco el concurso de capitales extranjeros para financiar sus obras", lo que constituye un grave problema dado que "el Estado no debe ni generalmente puede hacerse cargo en forma exclusiva de la permanente y necesaria expansión de las prestatarias de servicio público de electricidad, sean estas estatales o privadas". La fijación del nivel de rentabilidad adecuado (es decir, su tasa porcentual) es un aspecto sumamente importante dado que para su determinación juegan las condiciones en que se desarrolla la actividad de cada empresa y las de éstas como sector dentro de cada economía nacional, sin olvidar las condiciones propias de los mercados financieros, las tasas de rentabilidad en otros sectores y, fundamentalmente ese ingrediente que en el costo del capital -y en particular en el caso de la industria eléctrica- tiene relevancia especial como es la cuota de riesgo de la

inversión.

Sin perjuicio de que la experiencia señala que los factores mencionados pueden marcar tasas diferenciales de rentabilidad según empresas y países, hay sin embargo, al margen de la variabilidad que las circunstancias puedan aconsejar, una franja dentro de la cual se ubicaron hasta ahora los distintos niveles aplicados, como resultante no sólo de sólidos criterios económico-financieros sino también de una larga y fructífera experiencia, principalmente en países fuera del sector sudamericano. Al respecto puede señalarse que de las regulaciones mostradas por distintos países surge que la razonabilidad de la tasa de beneficio para la industria eléctrica se mueve entre el 7 al 12 %, con las necesarias reservas, justificación y procedencia de cada caso particular de esa escala y, principalmente, de la situación de los mercados de captación del dinero.

En ese proceso "de larga y fructífera experiencia" adquiere relevancia el pensamiento de los juristas que se hace expresión definitiva cuando la Suprema Corte de los EE.UU. sentencia en el conocido caso de la Federal Power Comisión v/Hope Nat. Gas Co. (1944):

"El proceso de fijación de tarifas involucra un equilibrio de los intereses del inversor y del consumidor. El inversor tiene un interés legítimo en la integridad financiera de la Compañía cuyas tarifas se regulan. Desde el punto de vista del inversor o de la Compañía es importante que haya ingresos suficientes para cubrir no solamente los gastos de explotación sino también los costos de capital del negocio. Ellos incluyen el servicio de la deuda y los dividendos sobre las acciones. Con ese "standard" la tasa para el accionista debe ser comparable con tasas para inversiones en otras empresas que tengan los correlativos riesgos. Esa tasa, además, debe ser suficiente para asegurar la confianza en la integridad de la empresa, en forma de mantener su crédi-

to y atraer capital".

Es decir, se reiteran dos puntos de partida importantes para analizar la razonabilidad de la tasa de beneficio: 1) que ella debe juzgarse partiendo de la hipótesis implícita de que la empresa continuamente requiere expandir sus servicios, y 2) que por lo tanto aquella tasa debe ser suficiente para atraer los recursos complementarios necesarios para dicha expansión, dado que inclusive la reinversión total de utilidades no resulta suficiente para alcanzar el ritmo de crecimiento requerido por el servicio.

Cabe recordar aquí que cualquiera sea el grado de monopolio que una empresa de servicios público tiene en cuando al servicio que presta, debe competir con todas las demás sociedades, sean empresas de servicios públicos o no, para obtener el dinero de los inversores. Por lo tanto, es condición esencial de la "tasa de beneficio sobre la inversión" que ha de ser suficiente para asegurar la confianza en la solidez financiera de la empresa de forma de mantener su crédito y permitirle concurrir al mercado de capital en condiciones adecuadas.

En tal sentido no debe perderse de vista que todos los inversores, cualquiera que fuere la naturaleza de su relación contractual con la sociedad -accionistas o acreedores- requieren un precio por el uso de su dinero bajo la forma de una retribución periódica. Al respecto, un análisis económico de los componentes del costo del capital -interés puro y compensación por el riesgo- indicaba hasta hace relativamente poco una tasa de rendimiento del orden del $7/8$ % para las obligaciones a largo plazo de alto grado de confianza (Índice Moody AAA, emisiones de la Consolidated Edison Co. de Nueva York, euro-obligaciones en dólares etc.). A este respecto cabe preguntarse, en que medida lo que decíamos hasta "ayer" estaba considerado como un papel de primera línea, nos referimos a si los bonos de la Con.Ed, podrán todavía hoy mantenerse en esa o parecida calificación, después del colapso

de confianza para sus propios capitalistas, los tenedores de acciones, que significó la reciente suspensión del pago del dividendo trimestral que mencionamos más arriba y del cual nos ocupamos detenidamente en páginas siguientes. Creemos que el daño emergente de ese hecho es grande y anticipamos desde ya la grave afectación para todo el mercado como consecuencia de la baja por simpatía que implica siempre la caída de la confianza pública de uno de los "grandes".

Respecto de las tasas, preocupa la situación que se viene observando en el mercado internacional del dinero, al punto de que una iliquidez indudablemente influenciada, entre otros factores, por los problemas de inflación mundial, mayor costo de los combustibles, déficit de la balanza comercial de EE.UU., y una mayor cantidad de proyectos por financiar, han hecho llegar últimamente las tasas del eurodólar a corto plazo hasta casi el 14 % anual, alcanzando coeficientes records que van de la mano con el crecimiento del costo del dinero también en el mercado americano interno. Adviértase que un exámen de las tasas del prime rate (que es el mínimo interés aplicable por los bancos a sus clientes de primera línea) fijada por Bankers Trust, uno de los grandes bancos neoyorkinos, señala que hace un año atrás era del 7%, pasó al 10 % en abril último y a fin de junio 1974 llegó al $11\frac{3}{4}$ %.

Precisamente, un mercado con tasas en alza para el corto plazo y con un sin número de problemas monetarios, en los distintos países, encuentra a los inversores con menos voluntad para comprometerse a plazos largos, lo que perjudica muy seriamente a las empresas que tienen baja velocidad de rotación del capital invertido en activo fijo, como es el caso de las de electricidad que necesitan en mayor grado que otras de financiaciones de ese tipo, en armonía con la vida útil de sus instalaciones.

Expresión de lo expuesto es que las tasas entre el 7 y el 8 % aceptadas hasta hace poco, y a que nos referimos más arriba, es-

como de la comunidad a la cual sirve es un hecho indiscutido y puesto de manifiesto reiteradas veces por la experiencia empresarial del área. Sobre todo, si no hay rentabilidad no sólo no se mejora la eficiencia sino que se cuenta con servicios cada vez más deteriorados y con menor economicidad. Cabe señalar que la experiencia en sudamerica muestra repetidos casos en los que al reducirse la rentabilidad de la inversión por efectos de la inflación y no ser computada aquella sobre valores reales, hubo paralización completa de obras y se llevó al sector eléctrico al borde de la insolvencia.

La realidad económica, que es una ley ante la cual caen las débiles argumentaciones de contenido político, muestra con distintos ejemplos como el retraso de los proyectos y de la ejecución de obras vitales implica la incapacidad de prestación de un servicio eficiente, después de su racionamiento, y, en última instancia, impone serios costos para toda la comunidad dentro de un proceso de estancamiento, las más de las veces difícilmente recuperable a corto plazo.

Lo expuesto adquiere contenido aún mayor si se consideran las tasas acumulativas de crecimiento que el sector eléctrico debe afrontar en su capitalización para atender los requerimientos de la demanda. Piénsese lo que ello representa cuando deben atenderse tasas más altas que las normales, como en el caso de Brasil, en el cual como consecuencia del gran proceso expansivo de su economía se preveían en 1972 en un 12 al 13 % anual para los próximos años, lo que hizo decir a quienes tienen responsabilidad en la conducción energética del país que "el principal instrumento para enfrentar el tamaño desafío que ello implica está constituido por la aplicación de tarifas realistas".

Es oportuno recordar aquí lo señalado por las empresas argentinas (al particularizar lo ocurrido en la década del 50) cuando en igual sentido expresan que "la debilidad económico-financiera de las empresas derivada de una prolongada aplicación de tari-

inclusive por la aplicación de computadoras.

Con el planteo mencionado, se relativiza a la rentabilidad como determinante de la eficiencia en cuanto "puede existir rentabilidad con baja eficiencia" particularmente en circunstancias en las cuales pudiera actuarse con cierta liberalidad en la fijación de las tarifas (caso que se aleja cada vez más de la realidad, deseamos repetir nuevamente, en la medida en que los procesos inflacionarios aumentan). De ahí que juegue papel preponderante no sólo la regulación de los poderes públicos en la fijación de las tarifas sino, y muy especialmente, la responsabilidad empresarial, tanto en las empresas estatales como privadas, en la defensa de la economía del costo del servicio.

A la inversa, la eficiencia constituye un factor positivo para la obtención y el mantenimiento de la rentabilidad, más aún en la medida en que toda empresa más eficiente podrá estar en mejores condiciones y tener márgenes más adecuados para absorber los incrementos de costo de los distintos insumos que la producción y venta de la energía eléctrica demandan, circunstancia de particular importancia ante el ya repetido fenómeno de la inflación; claro, que aún con la rentabilidad limitada, como ocurre en la mayoría de esos casos, una alta eficiencia obra como moderador de costos, lo que hace menos dificultoso alcanzar la rentabilidad plena que corresponde.

En el entendido de que la tarifa, como ya hemos señalado, debe cubrir los costos operativos y la carga financiera (rentabilidad y depreciación del capital invertido) es evidente que se crea el excedente necesario para el rendimiento tanto del capital propio como de terceros y para financiar, aunque parcialmente, nuevas expansiones. Luego, se hace indispensable frente a lo señalado en el párrafo anterior, un permanente y cuidadoso análisis en cada caso tanto en lo que hace a la rentabilidad como a la eficiencia, lo que en definitiva significa la protección justa de todos aquellos sectores involucrados en la actividad de la empresa.

De todo lo señalado, creemos que resulta bien definida la indiscutible correlación entre rentabilidad y eficiencia y de como asegurar y mantener una y otra es vital para la prestación de un servicio eléctrico, en mayor medida aún de lo que aparece también válido para cualquier otro tipo de actividad comercial o industrial. Y ello es así, entre otros motivos, por la permanente responsabilidad de la empresa eléctrica de tener que afrontar una demanda en continuo crecimiento que obliga a continuas inversiones, esa atención sólo podrá hacerse en las mejores condiciones si juegan armónicamente la autogeneración de fondos que deriva principalmente del rendimiento razonable del capital y una economicidad creciente de gastos y cargas operativas, es decir, una eficiente gestión empresarial en todos los ordenes. Promover una gestión que en todos los niveles haga cada vez menor toda alternativa de ineficiencia, sea técnica, financiera, comercial o administrativa (que la puede haber y mucha en nuestras empresas como consecuencia de su propia dimensión, que muchas veces llega a cristalizar el espíritu y la acción necesarios para las mejoras y los cambios que posibiliten eliminar rutinas antieconómicas) es una de las grandes inquietudes que preocupa a los responsables gerenciales de las empresas y constituye un aspecto que es necesario abordar en cada vez mayor medida si se desea contar con empresas en condiciones aptas de desempeñar su importantísimo e irremplazable rol en el desarrollo de nuestros países.

Expresión de esa inquietud es una muy intensa labor de intercambio de experiencias y de datos para realizar la evaluación comparativa y homogéneamente válida de la gestión técnica, económica y social de las distintas empresas del área. En tal sentido cabe señalar que desde 1970 es posible obtener la información consolidada anual de todas las empresas sudamericanas nucleadas en CIER a través de la recopilación a cargo de la Secretaría General del Organismo, que ya ha distribuido el último ejemplar

editado con los datos al 31-12-1972 y prevé distribuir antes de octubre de 1974 la información correspondiente al 31 de diciembre de 1973.

Precisamente, como consecuencia de la inquietud por mayor eficiencia y con el deseo de analizar formas prácticas para tal propósito, es que se hace indispensable abordar el tema del Control de Gestión en la Empresa Eléctrica, al cual nos referiremos más adelante.

ra la constitución de las reservas monetarias para la renovación de los bienes.

En tal sentido, lo que en un primer análisis aparece de fácil solución (las amortizaciones calculadas linealmente en función del tiempo) se hace un poco más complejo cuando las economías de los países se ven sujetas a procesos que deterioran el valor real de su moneda y aparecen las dañosas secuelas de la inflación haciendo insuficiente toda formación de reservas en función de costos de instalación.

De ahí que todas las empresas insistan muy principalmente en la necesidad de que las cuotas de amortización se computen sobre valores actualizados y no sobre costos históricos, como en muchos casos desgraciadamente ha sucedido. Precisamente, el cálculo de la depreciación sobre dichos costos históricos, lo que normalmente implica a su vez utilizar la misma base para computar la rentabilidad de la inversión, es lo que ha llevado en la experiencia del área a que distintas empresas debieran paralizar obras o caer en esquemas financieros con costos sumamente gravosos para la economía total del servicio.

Las distintas normas incorporadas a la legislación que regula la actividad del sector eléctrico de la mayoría de los países del área reconocen la necesidad de los ajustes del valor, sobre todo frente a los habituales y crónicos procesos de inflación que erosionan todo ingreso establecido sobre bases fijas. Al respecto, los índices de corrección monetaria que se han adoptado responden en buena parte de los casos a la cotización del dólar USA y a los índices de costo de vida, o al promedio de ambos. En definitiva, se busca que la cobertura del desajuste sea tal que logre, aunque no fuere al 100 %, la compensación de la erosión monetaria, por lo menos en lo que hace a la pérdida del poder adquisitivo de las monedas locales.

Es evidente que a medida que la divisa norteamericana va perdiendo valor como moneda estable, como ha venido ocurriendo en los

últimos años, se va desnaturalizando el propósito de justicia compensatoria que implica su uso como base de corrección monetaria y obligará a tener en cuenta tal deterioro so pena de alterar seriamente la capacidad financiera de las empresas.

La necesidad de un adecuado régimen de depreciación y de la adopción de una tasa razonable para la formación de las dotaciones pertinentes, se evidencia unánimemente no sólo por el ya citado concepto básico de que se debe compensar la reducción del valor de las instalaciones por su utilización en el tiempo, sino que también y muy especialmente porque en el caso de la industria eléctrica juega un papel destacado el avance tecnológico que, en ciertos casos, impone curvas de obsolescencia cada vez más pronunciadas. Este aspecto es sumamente importante teniendo en cuenta que nuevas instalaciones, además de reducción de costos unitarios de capital, agregan una mayor eficiencia operativa lo que permite el mantenimiento y disminución de los niveles tarifarios (ejemplo: la reducción de los consumos específicos de combustibles que se ha venido verificando en las distintas series de las máquinas generadoras).

Aquí también, y en la medida en que las posibilidades del mercado lo permiten, juega papel básico la economía de escala, en cuanto a la dimensión de la inversión más económica que luego se trasunta en cargas financieras de depreciación unitariamente más bajas.

Es interesante destacar que en materia de la formación de los fondos de depreciación de las instalaciones aparecen problemas complementarios a medida que las empresas y las naciones crecen, dando también aquí una cierta razón a aquellos que ven en el crecimiento económico acelerado el origen de nuevos y acuciantes males para la humanidad, llegando hasta sostener la necesidad de lograr un cierto ritmo menos veloz en ese crecimiento. Así la misma innovación técnica y la suma de mayores necesidades que atender frente a la escasez de combustibles tradiciona-

les, que hemos ya citado, conlleva a que el hombre necesite obtener mayor generación de energía en base a usinas nucleares dentro del marco de crecientes problemas del medio ambiente, todo lo cual obliga a que los servicios eléctricos reciban un doble impacto desde el punto de vista del régimen económico-financiero de la depreciación de sus instalaciones, por efecto de:

- 1ro.) La necesidad de acelerar mayores y sustitutivas inversiones por efecto del adelanto tecnológico y como consecuencia de tener que utilizar plantas de generación alimentadas por otras fuentes de energía distintas al carbón, el petróleo, o el gas, y
- 2do.) Mayores inversiones, como consecuencia de los sobrecostos adicionales que imponen las medidas para la preservación ecológica.

Como ejemplo de lo primero tenemos los imponentes costos de las dos plantas nucleares de la Consolidated Edison, que después de haber invertido 450 millones de dólares aún están incompletas, como ya conocido, previéndose inversiones adicionales por más de 200 millones de dólares. Como ejemplo de lo segundo podríamos recordar, también en los Estados Unidos, que se calcula que los requerimientos planteados para proveer de torres de refrigeración a todas las plantas nucleares futuras en la zona de los Grandes Lagos, como forma de protección a la riqueza ictícola, implicarían adicionar entre 3 y 6 billones de dólares al costo de la energía en esa región durante los próximos treinta y cinco años (Public Utilities del 21-12-1972).

Lo expuesto nos permite deducir que a medida que avanza el desarrollo eléctrico y el crecimiento de los países, más atención es necesario acordar a una adecuada depreciación en el cómputo de los precios de la energía, si se desea que ella cumpla el importante papel de coparticipación en la autogeneración interna de fondos y por ende en el financiamiento de nuevas inversiones. Ello viene a demostrar la indiscutible necesidad de que muy

especialmente en el área de los países sudamericanos (aún si se prevé, como es común, apelar sustancialmente a recursos monetarios de otro origen para el reemplazo de instalaciones por la innovación tecnológica y para costear las todavía hoy reducidas inversiones adicionales por el problema de la polución) las tasas de la depreciación se computen, por lo menos, sobre los valores actualizados de las inversiones si se desea evitar la repetición de negativas experiencias.

Completando el cuadro informativo acerca de las condiciones y características del régimen de amortización de instalaciones, corresponde mencionar que es usual el cómputo de una tasa media del 3 al 3,5 % en razón de la vida media útil de las instalaciones, excluyendo las inversiones en rodados, medios de transportes y muebles, útiles y herramientas, que llegan hasta tasas del 20 % por el más corto plazo de servicio útil. Normalmente no se tienen en cuenta valores residuales, o de recuperación y, por supuesto, con tales coeficientes no hay cómputo alguno de la aceleración por obsolescencia tecnológica.

Para resumir cuanto expuesto y cerrar este capítulo podríamos decir que hay criterio unánime que para que la depreciación juegue el papel que le corresponde como factor de costo y de financiación en las sucesivas expansiones que el servicio debe realizar, el quid del asunto está en que las tasas de la depreciación (sobre las cuales no hay controversia alguna) se computen, por lo menos, sobre los valores actualizados de la inversión, por supuesto con el cuidado necesario de que la sobreinversión no juegue como un factor innecesariamente encarecedor de costos. Resulta bien claro de las distintas experiencias del área que en la medida que se imponen retaceos, casi siempre por razones políticas, al cómputo de las reales dotaciones de depreciación, el deterioro del servicio es palpable, la programación de obras se reduce y la recuperación posterior, que se hace larga y difícil, determina siempre costos mayores para la comunidad.

EL RETORNO SOBRE LA INVERSION Y LOS AJUSTES COMPENSATORIOS
DE MAYORES COSTOS

La importancia del retorno sobre la inversión, que hemos repetidamente demostrado, se acrecienta indiscutiblemente como bien resulta de los distintos ejemplos de la actividad empresarial en diferentes países, cuando los mercados financieros son de más difícil acceso y los inversionistas externos, además de comparar perspectivas de utilidad examinan con mayor cuidado que nunca las condiciones de riesgo, es decir la sanidad de la estructura económico-financiera de las empresas y el cumplimiento por las autoridades de las normas contractuales fijadas. Nadie podrá dudar que cuando la rentabilidad de una empresa de servicio público pierde su calidad de razonable y permanente ya que por su propia naturaleza no es de carácter fluctuante o especulativo, la estructura patrimonial de la empresa así como la perspectiva de nuevos y mejores aportes de fondos de terceros se debilita en forma creciente y progresiva. Partiendo de ese presupuesto aceptado e indiscutido unánimemente, creemos útil detenernos en examinar la realidad bajo la cual es posible, según fuere el sentido de la acción que se decida tomar, o bien consolidar la obtención del rendimiento aceptado como "justo y razonable" o, por lo contrario, afectar esa obtención, vulnerando un principio de justicia para los inversores al reducir su derecho a la razonable retribución, sin contar los efectos, ya repetidamente mencionados, sobre la marcha normal de los planes de expansión y sus secuelas en todos los órdenes.

En efecto, el precio de la energía, es decir la tarifa que el usuario paga por el suministro que recibe, se integra por una sumatoria de costos que como ya señalamos más arriba, cubren

otra parte es bastante cercana a la realidad de buen número de prestatarias:

Costo de explotación:	Por cada 100 unidades de ingreso	
Personal	25	
Combustible	15	
Otros gastos	<u>5</u>	45
 Costo financiero:		
Depreciación	15	
Beneficio 8% sobre un activo neto de 500, de los cuales 250 están adeudados a ter- ceros también al 8% de in- rés anual	<u>40</u>	<u>55</u>
		<u>100</u>

Si hay un incremento del 20% en la suma de los dos componentes principales del gasto de explotación, o sea salarios y combustible, mientras ese mayor gasto no sea incorporado al precio medio de la tarifa en aplicación, se producirá un mayor egreso de 8 unidades que reducirá en la mitad la capacidad de renovación de instalaciones que se origina en el Fondo de Depreciación, con la consiguiente perturbación en el planeamiento financiero de las expansiones. Si en cambio ese incremento de gastos de explotación llega al doble, inclusive como a veces sucede por una disminución de la venta prevista, se produce la absorción total (para cubrir mayores gastos de explotación) de los fondos auto-generados por la depreciación para el reemplazo de instalaciones o, lo que es lo mismo habría que dejar de pagar la casi totalidad de la justa retribución de su dinero a los inversores propios.

La realidad señala además, como hemos repetidamente mencionado, que la empresa de servicio público de electricidad debe realizar

permanentemente inversiones de magnitud, rango en el que figuran aún aquellas que se califican como ordinarias, lo que hace que los fondos de depreciación no constituyen reservas monetarias líquidas, sino que están siempre comprometidos, ya sea para amortizar las deudas por obras realizadas o bien para afrontar las erogaciones de las indispensables nuevas ampliaciones que deben obligadamente realizarse para mantener la eficiencia del servicio y atender el crecimiento de la demanda (aunque más no fuere la originada vegetativamente).

Resulta en consecuencia que en la marcha de las empresas los mayores costos de explotación (o el desequilibrio que resulta cuando no aumenta su valor absoluto pero en cambio aparece como si ello hubiere ocurrido por efecto de una reducción en las unidades de energía vendidas) en definitiva se revierten en la disminución de la rentabilidad de la inversión, lo que en nuestro ejemplo alcanzará solo a la renta del capital propio en la medida que no pase de 20% puesto que de lo contrario estará erosionando también el interés del capital de los terceros financiadores. Recordemos que al haber financiado el activo por mitades con capital propio y de terceros, de total de 40 unidades computado en la tarifa, como beneficio, la mitad debe pagarse como intereses a favor de terceros y ésto siempre que la tasa del interés pagado no sea mayor que la de retorno. Mientras las empresas eléctricas pudieron moverse dentro de una economía estable en la cual pequeños incrementos de los costos pudieron ser atomizados por mayores unidades de kWh vendidos como consecuencia del aumento de la demanda por otras expresiones de la economía de escala que caracteriza la prestación del servicio eléctrico y/o por la aplicación sucesiva de avances tecnológicos que crearon economicidad de costos operativos, el rendimiento sobre la inversión y, más aún, su

capacidad interna de generación de fondos no fué afectada.

Bajo tales condiciones, las tarifas pudieron no sólo mantenerse sino que en muchas oportunidades fueron reducidas a precios de moneda corriente, lo que se verificó más ampliamente en los países de intervalos mayores en su estabilidad monetaria como EE.UU., gran parte de los países europeos y Venezuela en el area sudamericana. Ejemplos en igual sentido encontramos en otros países del continente, aún en períodos cortos de estabilidad. En nuestro país, por ejemplo, las tarifas del Gran Buenos Aires pudieron reducirse entre 1967 y 1969 por la estabilidad de costos, una agresiva política de mayores ventas y, un continuado esfuerzo de aumento de productividad por racionalización de costos que incluso permitió la reducción de planes sin creación de problemas socio-económicos y fijar mayores retribuciones al personal remanente. Ello posibilitó además mejorar la estructura del cuadro tarifario en aplicación al volver, por lo menos parcialmente, al sano principio de que cada categoría de clientes pague en función del costo real de su suministro, lo que pudo hacerse en el marco de una reducción de la tarifa media y de la prestación de un servicio eficaz que es en definitiva lo que el cliente quiere: un servicio eficiente, contínuo y seguro.

En tal sentido y de acuerdo con la información que hemos podido recoger, se nos ocurre que uno de los ejemplos notables de estabilidad tarifaria es el de los servicios eléctricos de Jacksonville, Florida, EE.UU., que estuvieron treinta años sin aumentar. Sin embargo, al ser ajustados ultimamente en un 60% por efecto del aumento del precio del petróleo provocaron una tremenda reacción entre el público, por lo brusco y desconocido, y crearon serios ataques a la empresa prestataria, que en este caso es municipal. Por supuesto que habría que

analizar los factores concurrentes para la procedencia de aquella inusitada estabilidad, que seguramente no pueden darse en igual proporción en otras áreas de servicio, como ser: número de clientes, estructura de esa clientela, crecimiento de la demanda, plantel de generación y necesidades habidas en ampliaciones, estructura de la distribución, fuentes de financiamiento, costos. etc. etc.

Sin embargo, las cosas cambian radicalmente cuando convergen varios factores que implican mayores recursos monetarios, sea porque aún con moneda estable el capital necesario para nuevas inversiones se hace mayor para poder seguir la innovación tecnológica que luego habrá de reducir costos operativos, sea porque una vez alcanzada cierta dimensión de empresa las economías de escala desaparecen y los rendimientos se vuelven de crecientes, sea porque-lo que es más grave de todo- aparece el fenómeno de la inflación y entonces aumentan las presiones que en definitiva se concretan siempre en mayores costos internos de los salarios, de los combustibles y del dinero mismo. Ello, sin contar momentos como los actuales en que a todo eso se agregan mayores costos por problemas del abastecimiento mundial de materias primas, principalmente del petróleo, y mayores costos de capital y operación como consecuencia de las inversiones adicionales que resultan de las normas y limitaciones que imponen los problemas del medio ambiente.

En tal situación, parece bien claro que la única defensa para poder mantener la rentabilidad de la inversión y asegurar de tal forma la continuidad de los servicios en condiciones aptas de eficiencia y desarrollo, es la fijación y aplicación plena e inmediata de ajustes automáticos a las tarifas por la variación de parámetros básicos en la formación de los costos.

No olvidemos que por la naturaleza de servicio público los precios de las tarifas que abona el usuario son regulados por el poder concedente, ya que la misma característica monopolística de la prestación los excluye del libre juego de la oferta y la demanda, aún cuando en estos tiempos de dirigismo económico se están multiplicando los ejemplos de regulación de precios también para bienes y servicios cuya producción y venta es propia de una economía de mercado.

Las denominadas cláusulas de ajuste para compensar los mayores costos que pudieran producirse entre los períodos de tiempo en los cuales se pone en vigencia un nuevo cuadro tarifario, períodos que según los países y la evolución económica han pasado de intervalos de muchos años a períodos de 5, 3 y más cercanamente un año, no constituyen una novedad y es usual encontrarlas en las distintas legislaciones regulatorias en lo que hace al nivel de los salarios y al costo de los combustibles.

El gran problema radica en que en los momentos en que el deterioro del valor de la moneda comienza a afectar la eficiencia, y a incrementar los costos con velocidad siempre progresiva, cualquier demora en la aplicación de los ajustes compensatorios en que incurran las autoridades de aplicación es fatal, por cuanto comienza un costo incremental cada vez mayor que se hace difícil normalizar. Desgraciadamente, la rutina de la burocracia o su falta de decisión para adoptar soluciones que una presión demagógica hace siempre difícil, la que es fácil encontrar en todos los países cuando la inflación se hace grave, es lo que en definitiva atenta en forma creciente para la prestación del servicio que la comunidad requiere, por supuesto que al amparo de una falta de conciencia colectiva del papel de la electricidad, de lo que representa para el desarrollo y de

cuanto pierde esa misma comunidad por la falta de decisión en tiempo oportuno de absorber un costo que luego se hace comparativamente mínimo.

Somos de aquellos que piensan que si deseamos construir un mundo mejor es necesario afrontar, con decisión y espíritu apto para la innovación, el desafío que construir ese nuevo mundo significa, innovación que estamos concientes se dá no solo en el campo de lo tecnológico sino en lo social, en lo económico y por supuesto en el campo de la administración de los recursos de las empresas, lo que se ha dado en llamar el "management". Sin embargo, afirmamos que no puede darse una coherente y nueva dinámica a los hechos y acciones del hombre, sean las que hacen a su responsabilidad pública como las que hacen a lo personal, si no se toma debida cuenta de las experiencias vividas, propias y ajenas, y no se les da todo el significativo valor que representan para hacer algo mejor.

En tal orden de ideas, tenemos multitud de ejemplos de los nefastos resultados que la acción concertada del envejecimiento monetario, de la demagogia política, de la inestabilidad del hombre público y de la falta de autenticidad cívica de los gobernantes, producen en todos los ámbitos de la actividad de los países, pero que en el caso de la prestación de los servicios eléctricos tiene el impacto, que hemos repetido ya tantas veces, de una multiplicada incidencia que no sólo afecta el presente sino que compromete seriamente el desarrollo, a un costo económico-social sensiblemente más alto que el resultante de tomar las decisiones correctas en tiempo y medida oportunos.

Los ejemplos que la experiencia de años nos muestra la vida de las empresas de los 10 países sudamericanos, cuando se

afecta el principio de la justa y razonable rentabilidad de la inversión, muchas veces como consecuencia de aquella renuencia de las autoridades de regulación, los señalamos específicamente en el título siguiente de este trabajo, en el que al evidenciar que la falta de tarifas adecuadas afecta la inversión y por ende la calidad de los servicios, nos referimos concretamente a la situación vivida en distintos países.

Creemos que aparte de toda esta experiencia sudamericana propia y a mayor abundamiento, es muy útil aprovechar la experiencia de los EE.UU., uno de los países que hasta cierto tiempo atrás tuvo largo período de estabilidad monetaria en el cual su industria eléctrica hizo enormes inversiones bajo tarifas decrecientes, estando en primera línea en la debida respuesta al avance de la tecnología. Hoy es un clamor, que se levanta ya desde hace tiempo, la preocupación de quienes tienen la responsabilidad gerencial de conducir los servicios, ante los tremendos y negativos efectos de la dilación en otorgar cláusulas adecuadas del ajuste de los costos y de la restricción al retorno razonable sobre la inversión, en que incurren los funcionarios de las distintas comisiones estatales de servicios públicos, en un momento en que hace crisis el acelerado crecimiento del precio del petróleo y del interés del dinero en los mercados financieros, en un contexto de inflación generalizada también creciente.

Así se sostiene (Public Utilities del 28-3-74) que después de la post-guerra y fundamentalmente en los últimos años hay ajustes que se han obtenido después de un tiempo de retraso que va desde un mes a un año, con lo cual no se puede preservar el incentivo empresario que es la base para mejorar la eficiencia y crecer adecuadamente y menos aún "proveer protec-

ción contra el desastre de la inflación" fundamentalmente en el caso del costo del combustible en los últimos tiempos. Quizá la mejor expresión del criterio restrictivo de las agencias reguladoras, que muchos señalan como el punto de partida de la preocupante situación económico-financiera de toda la industria eléctrica en EE.UU., está dada en los datos de un estudio de EBASCO SERVICES que señala que en 1970 de 38 casos de solicitudes de incremento de tarifas eléctricas que importaban 603 millones de dólares de mayor ingreso, sólo fueron autorizados aumentos por 366 millones, es decir que lo requerido fué cercenado en un 40%.

Tenemos que coincidir que aún admitiendo que pudiera haber cierta parte del aumento solicitado que no debía haberse aceptado porque pudiera querer compensar montos no aceptables o querer anticipar la cobertura de una inflación en expectativa, aparece demasiada la diferencia como para que ella no afecte la compensación de mayores costos reales, conocidos y mensurables y en última instancia, también la rentabilidad justa y razonable.

Un hecho positivo y que demuestra una muy favorable reacción es la reciente decisión de la Comisión del Estado de North Carolina de febrero último que acordó permitir a la Carolina Power & Light Co. el aumento automático del precio de la electricidad mes por mes para compensar el rápido crecimiento del precio del carbón y del petróleo, señalando que el sentido de esa resolución es justamente compensar un alto mayor costo y no un vehículo para otorgar más dinero a los inversores.

En distintas partes de este trabajo mencionamos el shock que en Wall Street y en el mundo eléctrico causó hace pocos meses la decisión de la Consolidated Edison de no abonar, por primera

vez en más de 80 años, su dividendo trimestral, habiéndose señalado entre una de sus causas la falta de correspondencia entre las tarifas que se iban oficialmente autorizando y el incremento efectivo de los costos. Sin poder tomar partido de hasta donde fué justificada la decisión de la Comisión de Servicios Públicos, debemos mencionar que ante un incremento tarifario ultimamente requerido por la empresa por valor de 272 millones de dólares, solicitado teniendo en cuenta la reducción que se venía operando en la venta, le fué autorizado un aumento representativo de sólo 174,7 millones anuales, es decir 97 millones de dólares de menor ingreso anual que evidentemente tienen que contribuir a hacer más desequilibrada la ya difícil situación financiera de la empresa.

La conjunción de fuerzas que presionan el quehacer financiero de la industria eléctrica de hoy, cualquiera sea el país, obliga a pensar muy seriamente en la necesidad, si es que queremos mantener la sana estructura económico-financiera de los servicios, de incorporar cláusulas de ajuste automático también por el costo del dinero, dado que como hemos visto en páginas anteriores, el margen entre el 8 y el 9% (habitualmente reconocido hasta ahora como la tasa más aceptada de retorno sobre la inversión neta) y las tasas de interés actuales, resulta hoy negativo, comprometiendo en consecuencia muy seriamente no ya menores utilidades sino pérdidas de capital. En tal sentido acabamos de leer una propuesta de la Arkansas Power & Light Co. a la Federal Power Commission requiriendo ajustes que compensen los cambios del costo de financiamiento, petición que encuentra precedente en la cláusula de ajuste del costo monetario que la TVA la más grande vendedora pública de energía en los EE.UU., ha usado en sus ventas a compañías distribuidoras y a directos consumidores industriales (Public Utilities del 14/4/74).

Como contribución de interés a este capítulo en el cual hemos querido señalar la importancia vital de que los ajustes compensatorios de mayores costos significativos se otorguen en forma plena e instantánea para poder mantener la integridad económico-financiera de los servicios, en el que hemos puesto énfasis en la responsabilidad que las autoridades de regulación tienen en los atrasos de las respectivas autorizaciones y en el que evidenciamos la preocupación que ello trae a los hombres que tienen que afrontar el desafío de la industria eléctrica del futuro, cabría mencionar el ejemplo dado por el Presidente de la Virginia Electric & Power Co., Richmond, Virginia, en oportunidad de la convención anual de 1972 de ejecutivos de empresas eléctricas organizada por el Edison Electric Institute, en San Diego, California. Allí insistió que para que la industria eléctrica norteamericana pueda proteger el medio ambiente y al mismo tiempo proveer la creciente demanda, se hace indispensable hacerlo "con decisiones realistas adoptadas con las agencias regulatorias en un razonable espacio de tiempo. Mientras tanto las reservas son peligrosamente bajas en ciertas partes del país y hay nueve plantas nucleares representando 5 millones de KW de capacidad instalada ociosa, algunas de las cuales desde hace más de 2 años, esperando por una decisión final de autoridades administrativas y judiciales".

Para cerrar este capítulo, creemos oportuno examinar uno de los más cercanos ejemplos de lo que se produce cuando las cláusulas de ajuste no son respetadas en su aplicación inmediata y cuando las Autoridades dilatan decisiones sobre las cuales no es posible tener indecisión. Lo encontramos en el análisis de los últimos cuatro años de la prestación del servicio eléctrico en Buenos Aires, nuestra ciudad capital a la que con sus partidos vecinos (formando una población total de unos 8 millones de personas) sirven las empresas SEGBA (Servicios Eléctricos del

Gran Buenos Aires) de propiedad estatal, y CIAE (Compañía Italo Argentina de Electricidad) de propiedad privada. Es interesante acotar que esta Compañía, fundada en 1911, corresponde a antiguos inversores, la mayoría de los cuales residentes en Suiza y que representa, a su vez, la mayor inversión externa de este país en una sólo empresa industrial.

En 1970 comienzan las primeras manifestaciones en Argentina de un nuevo proceso inflacionario y así en Abril de 1971 se verifica un aumento de salarios que por la cláusula automática prevista en las normas contractuales implicaba un ajuste del 12% sobre las tarifas vigentes, ajuste que las Autoridades no permitieron aplicar aduciendo que el mismo no podía tener vigencia dentro de la política general de precios y salarios que el gobierno había puesto en marcha. De ahí en más se sucedieron nuevos incrementos de salarios y de costo de combustibles que no pudieron nunca ser aplicados con la automaticidad y totalidad que las cláusulas de ajuste preveían y que las compañías en cada caso requerían para no empeorar su situación económico-financiera. El encarecimiento sucesivo en moneda local de los compromisos en moneda extranjera que ambas empresas habían adquirido por la realización de importantes obras de ampliación, fué empeorando la situación, unido al hecho que, además, la tasa de retorno computada en las tarifas (teóricamente, pues las tarifas aplicadas no alcanzaban a cubrirlo totalmente) es del 8% anual sobre el activo neto de depreciación, computado en dólares, moneda que también perdió valor frente a otras divisas.

La bola de nieve, comenzada con aquel primer ajuste no permitido, siguió agrandando su tamaño al punto que a pesar de que las Autoridades comenzaron a darse cuenta de la gravedad del problema (al cual habían llevado en mayor medida aún a sus propias empresas ya que es de propiedad del Estado más del 90% de la capacidad

instalada) y autorizaron la aplicación de pequeños ajustes bimestrales entre el 6% y el 12% durante 1972 y primer trimestre 1973 y un aumento más sustancial en julio de 1973 (32% medio), una y otra empresa llegaron al 31/12/73 habiendo dejado de percibir millones de dólares acumulados como menor ingreso en los años 1971 a 1973 de la tasa de retorno del 8%. Por supuesto que como consecuencia de la espiral inflacionista que aceleradamente subiera hasta la primera mitad de 1973, pero que todavía presiona fuertemente, los aumentos de tarifa concedidos para 1974 tampoco permitirán en este año obtener el retorno contractual que corresponde.

Como puede fácilmente imaginarse, la falta de percepción oportuna de la recuperación de mayores gastos y cargas financieras a que las compañías tienen derecho para, en tal forma no afectar la obtención plena del retorno sobre la inversión convenida (aunque hoy resulta un despropósito ese 8% anual frente al costo sensiblemente superior del dinero) trajo tres graves consecuencias:

- 1) Sensible distorsión en los programas de obras produciendo atrasos con efectos en cadena que al obligar, entre otras cosas, a diferir programas de mantenimiento preventivo han terminado en restricciones en la adecuada atención de la demanda (que tuvo importante efecto público en 1973 y comienzos de 1974) y encarecimientos sucesivos de costos operativos.
- 2) Tener que afrontar la cobertura financiera de los compromisos con una mayor concurrencia, que lo deseable y conveniente, al mercado financiero local y del exterior de corto y mediano plazo, lo que por el denominado "efecto palanca" agrega progresivas mayores necesidades financieras, que por supuesto aumentan más aún en la medida que

los intereses del dinero se van alejando por sobre la tasa contractual de retorno.

- 3) Alteración de lo que es el equilibrio económico-financiero del servicio determinando una gran presión contra todo esfuerzo de eficiencia, incluso por la falta de fondos para nuevas inversiones que permitirían menores gastos operativos, sin contar el mayor cargo a explotación de la mano de obra normalmente empleada en obras de capital y el efecto desestimulante que todo esto supone sobre la fuerza del trabajo.

El efecto final y acumulativo de lo expresado, se hace bien visible porque la autofinanciación que resulta de las tarifas en aplicación, dada por una rentabilidad reducida y las dotaciones para depreciación, apenas cubre, o no alcanza a hacerlo, el monto de los intereses que deben ser pagados, con lo que los resultados de operación son apenas positivos o, lo que es peor aún, se transforman en pérdidas operativas, como resulta de los datos de los tres últimos Balances publicados:

Resultados operativos (x)

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>
	(millones de \$arg)		
SEGBA	(15,8)	(66,5)	(191,6)
CIAE	10,9	11,7	10,6

(x) Datos por ganancias y pérdidas, excluido el crédito por el menor ingreso obtenido frente a la rentabilidad contractual del 8%.

Regularizar este desequilibrio económico-financiero y también técnico producido al sistema eléctrico del Gran Buenos Aires,

que en términos similares ha ocurrido también en la explotación de los servicios a cargo de Agua y Energía Eléctrica, la empresa estatal que atiende el interior del país, mucho costará, sin contar los negativos efectos acumulativos que desde otros puntos de vista económico-sociales ha significado para el país.

Nos preguntamos si alguna vez la comunidad tendrá posibilidad de formular a quienes la embarcan en políticas utópicas, con falso sentido de lo social, el juicio de responsabilidad que les cabe, sobre todo cuando les es imputable intentar aventuras cuya experiencia ya hemos vivido en el país y que, como ya hemos visto, logran un desgraciado resultado similar en todas las naciones.

Después de todo cuanto señalado, creemos que sostener como necesario e indiscutible el principio de una rentabilidad justa y razonable para lo cual es vital apoyarla en la aplicación efectiva de cláusulas automáticas compensatorias de los mayores costos de los insumos básicos, a través de una acción inmediata y decidida de las Autoridades, es contribuir realmente a tener empresas sanas y prósperas para concurrir adecuadamente al desarrollo de los países.

TARIFAS, INVERSIONES Y CALIDAD DEL SERVICIO

El análisis de la experiencia de las empresas sudamericanas y cuanto hemos indicado en páginas anteriores permiten repetidamente advertir que en la medida en que las tarifas no han respondido a normas basadas en sanos criterios económicos, los márgenes para la autofinanciación decaen sensiblemente y, por supuesto, se resiente la inversión y la calidad de los servicios.

No puede haber duda al respecto si se piensa que la industria eléctrica es una de aquellas, incluso por no ser de carácter especulativo, a las que les es muy difícil concurrir al mercado financiero, para obtener recursos de terceros, si el capital propio invertido en la actividad, sea de origen estatal o privado, no representa un margen expresivo. En otras palabras, que la posibilidad de captación de recursos adicionales por vía de préstamos sólo es factible dentro de ciertos límites de endeudamiento de la estructura patrimonial,

La realidad económica final, que por otra parte se hace consenso en las distintas experiencias del área, es que en la medida en que las tarifas no contemplan la adecuada generación interna de fondos para concurrir a la financiación de la expansión, no hay más que dos caminos:

- a) incentivar la participación de las otras fuentes de fondos lo que, llámase crédito de proveedores, aporte de usuarios, crédito externo o aportes de capital (sean de origen gubernamental o privado) tiene limitaciones muy interrelacionadas no sólo derivadas de la empresa y del país sino de los mercados financieros y,
- b) postergar, paralizar o no realizar obras, con las consecuencias por todos conocidas.

La distorsión tarifaria tiene las más variadas expresiones que se resumen siempre en una insuficiencia de los recursos propios. Ello determina insuficiencia de inversión y problemas en la atención de la demanda, y van desde los casos en que las inversiones que se realizan responden sólo a los recursos obtenidos y no a las obras necesarias, es decir, se atenta contra todo criterio de programación, hasta el caso en que en algún ejercicio ha habido empresas que sólo realizaron las obras que sus proveedores pudieron financiarles con la consecuencia de costos y plazos inadecuados que después derivan en agravantes dificultades financieras.

Como no podía ser de otro modo, por la magnitud de los valores de capitalización que demanda el sector eléctrico, la participación del crédito externo en el financiamiento de las inversiones es un hecho que todos destacan como de la mayor importancia, aún cuando para ello se insiste, en que su participación sólo es dable obtener en la medida de la adecuada autofinanciación que las tarifas acuerden, hecho que también se pone de manifiesto en los distintos casos en que los Organismos Internacionales de Crédito, o aún obligacionistas externos, deciden apoyar nuevos proyectos en el sector. Se sostiene al respecto que el "crédito externo ha sido y seguirá siendo la fuente más importante de financiamiento del sector".

Diversos trabajos muestran la evolución de inversiones y fuentes de financiamiento del sector eléctrico, a través de ciertas empresas de distintos países (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Perú, Uruguay y Venezuela) en series históricas y proyectadas en los últimos y próximos 5 años, según los casos. Puede advertirse que generalmente se prevé por vía de tarifas económicamente compensatorias, dentro de niveles razonables,

que los recursos propios incrementen su participación, como el caso de Colombia en que del 20% en los últimos años se proyecta alcance el 51% en 1976 y como el caso de Bolivia, en que mientras la serie histórica muestra tan sólo una participación del 17,4% en el total de las fuentes de fondos, la proyección prevé que llegue para 1976 a niveles del orden del 42%.

El peso de la necesidad de capital en el proceso de desarrollo de la energía eléctrica es tal que aún con tarifas fijadas con sanos criterios económico-financieros, los recursos de autogeneración que ellas originan sólo pueden concurrir a cubrir una parte de los requerimientos de fondos. Como muy bien señalan las empresas brasileras, con la generación interna de fondos, en el mejor de los casos, sólo sería posible financiar una expansión a una tasa del 2 al 3% anual, posiblemente en inversiones de transmisión y distribución por ser de realización anual y otorgar retorno inmediato a través de las tarifas.

Adviértase la enorme brecha de recursos faltantes que queda cuando la demanda crece a no menos del 10% anual y la capacidad instalada debe duplicarse cada 7 años, en cuyo caso es indiscutible recurrir al mercado financiero, en el cual, y quizá es ésta una de las conclusiones más importantes, que por sabida es necesario reiterar, la captación de recursos no se efectiviza por la sólo manifestación empresarial o gubernamental de querer obtenerlos, sino que esa obtención sólo es dable en la medida que la empresa es capaz de satisfacer las exigencias propias del mercado.

Es lamentable el hecho bastante habitual que los responsables públicos del sector eléctrico de los países sudamericanos aparecen presentando proyectos de grandes obras dando la menor importancia al financiamiento, por cuanto con la mayor ligereza equilibran las sumas faltantes con la sólo mención de "Recursos

a obtener del crédito público", a veces también mencionando parcialmente el crédito externo y creyendo (no calificamos en base a que) que el mercado de capitales está esperando con fondos ociosos para cumplir con la "orden" emanada de un decreto aprobatorio de un plan de obras para su "obligada" financiación.

Un dimensionamiento adecuado de las tarifas, que tenga en cuenta las características y condiciones técnicas y económicas de la naturaleza de cada clase de suministro, compatibilizándolo con un precio justo y razonable para el costo del servicio, demuestra la importancia de la fijación del precio medio como valor necesario sobre el conjunto de usuarios para obtener el ingreso total que cubra todos los costos y cargos. Consecuentemente, la tarifa media viene a ser un precio dentro del cual caben los ajustes necesarios por categoría de consumidores posibilitando tener como margen de maniobra las transferencias intersectoriales con distintos objetivos; incluso los de carácter social y de fomento, como sería estimular o desalentar ciertos tipos de consumos, tanto por razones de política económica-social, global como sectorial o aún empresarial.

Es de destacar, como hemos repetidamente señalado, y nos ocuparemos más en detalle en el título siguiente, la especial preocupación por la importancia de un adecuado e inmediato mantenimiento de un justo y razonable nivel tarifario frente el negativo fenómeno económico de la inflación, que favorece a una actitud de oposición de la opinión pública a incrementos nominales de tarifas "que en moneda constante no son tales", lo que contribuye a que la Autoridad concedente encuentre más fácil diferir la aplicación de reajustes compensatorios de los aumentos de los precios de bienes y servicios necesarios para la explotación.

Esto muestra la necesidad de proyectar una justa y valedera ima-

gen del servicio de energía eléctrica y de las empresas que lo prestan, así como de todas las implicancias que el acceso a las fuentes de financiación tiene para con ellas, punto éste sobre el cual las empresas y el sector eléctrico de cada país y todo el conjunto de ellas deben poner énfasis singular. Un ejemplo de esa necesidad de una verdadera imagen externa del servicio eléctrico para permitir aquilatar a la opinión pública la importancia del mismo y cuán dificultosa es su prestación, fué dado en los primeros meses de 1972 por los graves problemas habidos en ciertas áreas de nuestro país, con importante deterioro, presente y sobre todo futuro, del servicio y de los programas de ampliación de instalaciones.

En tal caso, hubo ajustes de tarifas atrasados que luego quisieron aplicarse de golpe, diferimientos agregados por atrasos administrativos en la facturación, falta de explicación previa a la población, menor calidad de servicio justamente por insuficiencia financiera, y aceleradísimo proceso de inflación en el cual el aumento de la electricidad, por ser de los últimos, vino a ser la gota de agua que rebasó el vaso.

En este desgraciado caso argentino, fué tal lo que produjo la prohibición de aplicar ajustes inmediatos a los mayores costos, (que en el primer momento, eran de reducida incidencia y además la población estaba mejor dispuesta a aceptarlos porque todavía tenía un servicio eficiente) que el acto final de lo que podría llamarse un caso de "histeria política" fué suspender el cobro de las facturas, no ya de los aumentos, medida sin precedente que por supuesto debió rápidamente ser dejada sin efecto so pena de paralización total del servicio. conmoción social por el personal impago, etc., etc. Nótese que con la decisión mencionada el Estado paralizó y alteró en primer lugar la vida de sus propias

empresas, ya que la mayor parte de los servicios está en sus manos.

En similar sentido resulta bien clara la experiencia de la mayoría de las empresas del área, como demostración irrefutable, con evidencia de hechos y circunstancias concretas, incluso precisadas en el tiempo, de cómo y en qué medida la distorsión de lo que debe ser el equilibrio económico-financiero de la explotación, afecta a la empresa y en medida multiplicada a toda la comunidad.

Una rápida síntesis de las condiciones a que es llevado el servicio cuando se produce aquella distorsión permite señalar, a modo de ejemplos generalizados:

- a) En Uruguay, cuando desde 1961 comienzan las crisis económicas que en definitiva y por distintos motivos, determinan en última instancia tarifas con insuficiencia de financiamiento, se plantean serios problemas de equipamiento, reemplazo y mantenimiento, con déficit de potencia y energía en la generación y con problemas de transmisión y distribución que conspiran contra la continuidad del servicio. Por ser un sistema mixto la insuficiencia hídrica determina mayores y obligadas restricciones, circunstancias todas éstas que incluso obligan a la compra de energía a países vecinos.
- b) En Brasil, como ya se ha señalado en capítulos anteriores, las tarifas políticas llevaron en los 10 años anteriores a 1964 a un estado de insolvencia del sector y de estancamiento en la expansión que señalaba un nivel de apenas 300 kWh de consumo per cápita.
- c) En Ecuador, las tarifas políticas bajo las cuales tuvo que hacer la prestación del servicio la Empresa Eléctrica de

Quito, permitiéndole en los hechos alcanzar apenas un 2% anual de rentabilidad, significó retrasos en los programas de equipamiento que llevaron al racionamiento en los años 1960, 1961, 1969 y 1970, sin perjuicio de la instalación antieconómica de equipos de emergencia. Más concretamente aún, está el caso de ampliaciones que incluso contaban con financiación de Organismos Internacionales de Crédito que debían entrar en operación en el año 1970 y por lo menos tuvieron un atraso de dos años.

- d) En Bolivia, la falta hasta 1965 de una planificación y regulación adecuada que tuviera debida cuenta de la necesaria rentabilidad de los recursos invertidos, determinó que el país sufriera un marcado atraso en su infraestructura eléctrica con la consecuente afectación a otras áreas.
- e) En Argentina, para no citar lo ocurrido en los últimos años y a lo cual nos referimos más arriba y en el título anterior, hasta fines de la década del 50 la imposibilidad de aplicar tarifas adecuadas obligó a las empresas del Gran Buenos Aires a interrupción de inversiones, bajas de tensión y frecuencia, cortes rotativos y promovió un auge de las instalaciones industriales de auto-producción. Las curvas de insuficiencia energética eran tales, que en 1951 se calculaba que las máquinas de SEGBA (en aquel entonces CADE) en su potencia máxima dejaban de cubrir un exceso de demanda de sus usuarios del orden de los 65.000 kW sobre un total instalado de 653.000 kW.

La gravedad que surge de estos hechos incontrovertibles está en que amén de la imagen y realidad de escasez y atraso que imponen estas situaciones, ellas no alcanzan sólo a un presente sino que comprometen también un futuro, ya que la recuperación de los atrasos en un proceso tan permanentemente dinámico como lo es el

de la expansión de la demanda eléctrica, se hace sumamente difícil y sobre todo costoso. Ello sin mencionar el costo económico-social que implica para la comunidad tener que instaurar toda una burocracia para las previas autorizaciones que son necesarias para disponer nuevos e ínfimos suministros.

Cuando a las penurias y malestares que en todos los órdenes implica para el país una distorsión del abastecimiento eléctrico, se agrega el hecho de que el crecimiento de una comunidad es correlativo al desarrollo de su potencial energético y por ende a la sana estructura financiera y al poderío económico de sus empresas eléctricas, se hace indiscutible que la crisis de la energía es paralizante de esa comunidad tanto en el orden familiar como social y comercial, y es factor desencadenante de otras crisis más totales.

LA CRISIS ACTUAL: CRISIS DE LA ENERGIA O CRISIS DE FINANCIAMIENTO

Como hemos señalado en distintas oportunidades en el curso de este trabajo, estamos convencidos, y por otra parte más que un convencimiento propio es la resultante de la simple observación de la realidad económica en que se desarrollan los servicios eléctricos en los distintos países, que uno de los mayores desafíos que nuestra sociedad debe afrontar en el proceso de desarrollo y crecimiento de las naciones, lo constituye el financiamiento necesario para hacer realidad las nuevas instalaciones con las cuales poder atender el permanente crecimiento de la demanda de electricidad.

Un punto esencial que deseamos destacar en esta cuestión del financiamiento del servicio eléctrico es que la serie de aspectos vinculados al mismo y las acciones interrecíprocas que esos mismos aspectos originan, alcanzan por igual a los servicios eléctricos prestados bajo el carácter de propiedad pública como aquellos que se realizan con la mayor o menor participación de inversionistas privados.

En otras palabras, la falta de una estructura financiera adecuada, agravada por toda contingencia que incida significativamente en la resultante económico-financiera del servicio, va a resolverse siempre en una común afectación a la economía del sistema y, en última instancia, a la economía del país en cuanto que costos adicionales, pérdidas operativas o ineficiencias en la prestación, aún para las explotaciones a cargo de entes del Estado, terminan en una pérdida para la economía global, al margen de que en la estructura de esos servicios esas pérdidas no tengan una expresión concreta o no se manifiesten individualmente en el resultado de la actividad.

Como es innecesario repetir, en nuestra vida societaria sea en el mundo occidental como en el resto de los países hay una rea

lidad indiscutible y es que todo hecho, acto, o acción, toda realización de un bien o de un servicio se resuelve en un costo final (suma de esfuerzos, valorados económicamente) que una vez incurrido es imposible hacer desaparecer, sea que así se lo quiera por una acción política, una decisión del gobierno, un artificio contable o que se lo intente por un englobamiento que anule su expresión individual, en lo conceptual y en lo cuantitativo.

Dicho de otro modo, cuando un determinado producto o un determinado servicio es entregado o prestado a valores menores que los que realmente cuesta, independientemente de que ello se realice en función de una obligación comunitaria de sentido social o por otros distintos motivos valederos y justificados, la comunidad total está obligada a absorber en una u otra forma el costo diferencial que los compradores o usuarios individuales no han abonado por cada unidad de producción utilizada o de servicio consumido. Está demás señalar al respecto los miles de ejemplos que los países ofrecen en que los costos reales de precios y tarifas subsidiadas tienen compensación final a través de las distintas formas que los gobiernos encuentran para ello, sea bajo nuevas y directas presiones tributarias, y, concurrentemente en muchas de las veces, a través de creación de medios de pago que al no responder a la equivalente creación de nuevos bienes y servicios producen un progresivo envilecimiento monetario.

En este orden de ideas es fácil entonces comprender el porqué de la preocupación por una estructura de financiación adecuada y la preocupación por una prestación cada vez más eficiente de los servicios como un común denominador que alcance por igual a cualquiera sea la forma de la prestación, el titular jurídico de esa prestación y la propiedad de los fondos necesarios para

ella. Precisamente, en tal orden de ideas la realidad de una extensiva crisis de la energía que hoy afronta nuestro mundo (abstracción hecha de los distintos grados en que cada uno de los sistemas y países puedan estar incididos en función de su estructura y de la etapa de su crecimiento) está íntimamente unida a lo que podríamos llamar crisis del financiamiento eléctrico que, por supuesto, tiene múltiples facetas originantes y que a su vez crea múltiples incidencias en otros campos de la actividad económica, social y técnica.

Uno de los motivos para ello está dado por las características, que hemos señalado más arriba, que singularizan a la energía eléctrica sea como industria o como prestación de un servicio y que podemos sumarizar desde el punto de vista financiero, en la alta intensidad de capital necesario para atender la demanda eléctrica que es obligatorio afrontar. Para convalidar esto no es necesario más que observar las magnitudes de los fondos que se deben emplear en instalaciones para generar, transmitir y distribuir electricidad, que importan miles y miles de millones de unidades monetarias y que realmente absorben importante proporción de las inversiones totales que cada país debe ir realizando al ritmo que sus posibilidades y necesidades de desarrollo le permiten y le exigen. Las estadísticas de los fondos ya invertidos, de los que hoy son canalizados hacia la inversión eléctrica y más que ello de los que se requerirán en el futuro para esa inversión, son suficientemente elocuentes, sea que hablemos de los países de nuestra área que tanto necesitan aún en inversiones para el desarrollo (al igual que de los de otras zonas también en vías de crecimiento) como de los países europeos, Canadá, Estados Unidos y Japón, sea que las inversiones estén (como en buena parte de los casos) a cargo de los gobiernos federales y locales

como de entidades semipúblicas y de empresas de propiedad privada.

Como hemos señalado, las imponentes sumas que es necesario movilizar para el financiamiento eléctrico tienen integración y objetivos distintos según el mayor o menor grado de desarrollo económico en que se encuentren los diferentes países. Aquellos en vías de crecimiento tienen mucho que invertir para que la electricidad alcance en mayor medida y uso a todos los núcleos de su población en su camino de acercamiento a los niveles de consumo por cápita que son habituales en otros países, para lo cual muchos de ellos tienen todavía ancho campo en el aprovechamiento de un gran potencial hidroeléctrico hoy ocioso.

En cambio, aquellos países que han alcanzado los mayores niveles de crecimiento económico (con un alto consumo medio por habitante) y utilizado al máximo sus fuentes hidráulicas, deben afrontar como consecuencia también de un avance tecnológico indispensable, nuevas y enormes inversiones en plantas nucleares y en la investigación y desarrollo para lograr otras fuentes de energía.

Para dar una idea, en el caso particular de los EE.UU., hay opinión generalizada de que para alcanzar la meta de autosuficiencia de energía para 1980, propuesta por el entonces Presidente Nixon a raíz de la última crisis del petróleo, conformando lo que se ha denominado "Proyecto Independencia", será necesario un creciente uso del carbón, de la energía nuclear y un muy acelerado desarrollo de nuevos combustibles y nuevas fuentes, incluyendo energía solar y geotermal. Si hablamos de cifras podríamos mencionar (sin contar los fondos para investigación) que se calcula en alrededor de 100 billones de dólares lo que las empresas eléctricas privadas de EE.UU. (que están en

el 75% del total) tendrán que gastar en nuevas construcciones hasta 1978, previéndose que alrededor del 60 al 65% debe provenir del público inversor, al decir de Charles A. Benore uno de los más reputados expertos americanos en finanzas de servicios públicos (Business Week del 25-5-74). Por supuesto que el acceso a esa pública fuente de fondos sólo será posible si se mantiene la integridad financiera de las empresas, lo que hoy es materia de seria preocupación dadas las condiciones del mercado y las distintas fuerzas que dificultan esa posibilidad.

Si analizamos la necesidad de inversión en los países en desarrollo, las dimensiones se hacen distintas pero igualmente de significativa importancia para sus posibilidades: tomando el caso de quien tiene que afrontar un crecimiento de la demanda de un 13% anual como le ha ocurrido a Brasil en 1972 y 1973, se observa que habiendo logrado en este último año un incremento de 2340 MW que hace llegar a 15.700 MW su capacidad instalada, ha realizado inversiones por 1350 millones de dólares, en este solo año, previéndose que dicho monto de inversiones debe ser mantenido y acrecentado para que en 1977 el potencial instalado llegue a los 25.000 MW, según se informa en la edición de enero de 1974 de "Mundo Eléctrico", de San Pablo. En cifras menores, y por supuesto que proporcionalmente al estado de su industria eléctrica y de su capacidad anual de crecimiento nacional, están todos los demás países sudamericanos.

Si avanzamos en el exámen de los problemas que hacen a la magnitud del financiamiento eléctrico, aparece en los últimos tiempos con más notoriedad y por supuesto como fenómeno más típico de los países más altamente desarrollados, la crisis de lo ambiental, sea del aire, de los ríos, de la naturaleza toda, que el hombre inevitablemente impacta, en mayor o menor medida, cada vez que crea nuevas unidades de energía.

La lucha por una menor contaminación que ya alcanza también a algunas capitales y ciudades importantes de alta concentración en población e industrias de nuestra área latinoamericana, ha venido significando, y sin duda lo seguirá haciendo, la necesidad de grandes inversiones de fondos, sea por los mayores costos adicionales que deben realizar las empresas en sus instalaciones para mejor preservar el ambiente como por las inversiones específicas en las que deben participar para la investigación y control de la contaminación.

En este orden de cosas, está sucediendo en los últimos tiempos algo que por supuesto nos afecta a todos, directa o indirectamente, y es que pareciera que a medida que se avanza en el llamado crecimiento económico de las naciones y como producto, entre otras cosas, de una confrontación entre una creciente demanda de bienes y servicios y una limitación real de materias primas y de recursos indispensables para atender esas demandas, aparecen nuevos problemas en todos los órdenes. Pareciera que a medida que se avanza en el desarrollo se crea en el mundo de hoy una multiplicidad de crisis (sociales, económicas, técnicas, religiosas, etc.) de las que hay dos que se desarrollan muy unidas, la crisis de la energía y la crisis de lo ambiental.

Sin entrar al problema de fondo, en cuanto pensamos que todo se origina en una crisis de valores morales de un hombre que no sabe por ello acompañar el desarrollo económico, creemos que más que hablar de la crisis de la energía habría que hablar de la crisis del financiamiento pues la administración de los recursos monetarios asume rol principal aún para solucionar los problemas del conocimiento, de la técnica y de la investigación, que en última instancia permitirán resolver los problemas no monetarios de esas crisis (como ser, lograr nuevas fuentes de abastecimiento en armonía con la protección del medio).

Así en los países de Europa es habitual encontrar en los últimos tiempos las más ardientes controversias que se suscitan antes de poder llegar a poner en marcha nuevas instalaciones nucleares para la producción de energía eléctrica. Para dar un ejemplo, en el último (1972/1973) "Rapport de Gestión" de Motor Columbus S.A. d'Entreprises Electriques de Baden, Suiza, sociedad consultora técnica y financiera de renombre internacional que, además, cuenta con importantes participaciones en empresas eléctricas, la mayor parte en la propia Suiza, se señala expresamente:

"A pesar de todos los esfuerzos de las empresas suizas de electricidad los diversos procedimientos de autorización para proyectos de centros nucleares no se han desarrollado más que lentamente los proyectos nucleares continúan encontrando en Suiza una viva oposición, que busca todas las posibilidades a fin de ganar tiempo en una táctica dilatoria Que la puesta en marcha de instalaciones nucleares con sus novedades técnicas y sus altas torres de refrigeración den pretexto a discusiones animadas, es bien comprensible. Que las Comunas y las regiones alcanzadas por una tal innovación se preocupen seriamente, es necesario y testimonio al mismo tiempo de una democracia viva. Frente a ello, el conjunto de expertos en la materia y las Autoridades, después de profundas investigaciones, han declarado sobre la base de sus propias convicciones y en acuerdo con la evolución en el resto del mundo, que las centrales nucleares no provocan efectos nocivos y que las torres de refrigeración pueden ser consideradas como admisibles, aún desde el punto de vista de la protección del paisaje, si se tienen en cuenta todos los intereses públicos en juego. Perfectamente concientes del peso de su responsabilidad, unos y

Creemos de interés hacer un análisis de los problemas que el mundo de los países desarrollados va teniendo cuando debe resolver la coexistencia de dos crisis que se autoimpulsan como es la de la energía, en los términos que más arriba señalamos, y la de problemas del ambiente, por cuanto es evidente que el área de nuestros países sudamericanos, va a ser duramente incidida por los hechos y circunstancias derivadas de esos problemas en las naciones más desarrolladas y porque, además, examinar esa experiencia, es un toque de atención, un punto de partida para andar esos caminos que obligadamente tienen que transitar los países en vías de desarrollo, aprovechando de tal forma la experiencia ya vivida como forma de aminorar su costo económico-social.

En tal sentido, la primera de las preocupaciones está dada por el pensamiento de muchos que sostienen que es un hecho irreversible que la aceleración y el crecimiento de la crisis de la energía en los países desarrollados de Europa y Norte América y Japón acelerará el ancho de la brecha que existe hoy entre las naciones denominadas "ricas y pobres", aún cuando esta definición aparece cada día como más relativa. Quizá exista una exageración en el imputar tanta gravedad a la crisis energética pero es una evidencia, ya mencionada en el curso de este trabajo, que el aumento del precio de los combustibles que se ha venido operando en los últimos tiempos tiene que concurrir a alejar las posiciones de los países si solo pensamos en el impacto que sobre las reservas monetarias y las capacidades de pago en divisas que puedan tener los países en desarrollo produce el tener que pagar más por igual cantidad de toneladas de "oro negro".

En el análisis a que antes nos referíamos es interesante señalar, como bien menciona James H. Wright, uno de los direc-

tores de Westinghouse Electric Corporation, en diciembre de 1972, al escribir sobre "futuro de la energía eléctrica" que el crecimiento de los negocios y la prosperidad mayor que se verificó desde el fin de la segunda guerra mundial hasta los últimos años de la década del 60, dentro de las soportables condiciones ambientales en lo social, económico y político fueron basados en un intensivo uso de la energía de bajo costo y con la comodidad de ser proveída en abundancia. Mencionando el caso específico de los Estados Unidos enfatiza "que ese fué el medio a través del cual la industria en general pudo dar a la nación lo que ella quería, es decir un importante y aumentado producto bruto nacional, una economía en desarrollo en todos sus aspectos con un pleno empleo y, sobre todo, permitiendo el acceso de la mayoría de la gente a todo lo que ello significaba por primera vez en la historia del país". Precisamente al mencionar uno de los grandes problemas de la sociedad industrial de nuestro tiempo cual es el de la crisis ambiental, insiste que "ella es producto de requerimientos cada vez mayores de los componentes de esa sociedad pero que hasta ahora tuvieron un reducido conocimiento en lo concerniente al impacto de sus acciones sobre el ambiente, es decir olvidaban incluir en el proceso de su decisión el costo ambiental de sus acciones, no realizando la adecuada consideración del empobrecimiento de los recursos y de la afectación ambiental". La gran correlación que existe entre el creciente costo del financiamiento de la energía eléctrica y el impacto indiscutible que el crecimiento energético provoca en todo a lo que hace a la política de lo ambiental, llegando a grandes inversiones y grandes gastos para mejorar el ambiente y controlar la contaminación del aire, alcanza cada día más altos niveles. Ello es lo que tanto preocupa a las autoridades, responsables

de las empresas eléctricas y estudiosos en Europa y Estados Unidos y constituye lo que se podría llamar la batalla entre la energía y el ambiente, a través de distintas fases: la primera, de lucha y de confrontación en la cual los ambientalistas aparecen ganando buena parte de los encuentros hasta el momento en que esos triunfos crean tremendos problemas al aprovisionamiento normal de la electricidad, y se inicia entonces lo que es una segunda etapa, que algunos llaman de acomodación, en la que se advierte que si no hay una común transacción de intereses y se admite que hay una realidad indiscutible y que es que cada vez que se produce energía en algo se afecta a la naturaleza, se pone en peligro la supervivencia nacional. La fuerza de los argumentos de quienes defendían el orden natural impactado, los llamados "ecologistas" alcanzó un grado tal en los EE.UU. que además de muchas decisiones favorables en los estrados judiciales importó la realización de tremendos gastos para el control de la polución del aire y todo lo que fuera mejora del ambiente, al punto tal que el impacto sobre las compañías prestatarias de los servicios eléctricos, y en segundo lugar sobre las de gas y petróleo, alcanzó dimensiones inusitadas.

En ese orden de hechos, hay distintos ejemplos, tanto de restricciones impuestas a distintos tipos de instalaciones como de limitaciones adicionales obligatorias en instalaciones cercanas a ríos y lagos, así como de un sinnúmero de atrasos en la instalación y puesta en marcha de instalaciones nucleares de generación.

Justamente uno de los ejemplos del impacto financiero producido por la crisis de lo ambiental y las soluciones extremas que en algunos casos fueron impuestas, así como de las consecuencias que ello ha significado, lo encontramos en el caso de la Consolidated Edison, cuya sería situación económico-finan-

ciera actual ya hemos mencionado páginas atrás al recordar la **exabrupta** cesación de pagos del habitual dividendo trimestral que desde el año 1885 venía abonando a sus inversores. En efecto, a la apremiante situación de hoy, y cuyos factores originantes en lo fundamental examinaremos más adelante, no es ciertamente ajena la orden de la Comisión de Energía Atómica del año 1972 de abstenerse del uso de refrigeración del río Hudson e instalar, en su lugar, un sistema de refrigeración de ciclo cerrado para sus dos plantas nucleares de Indian Point, con un costo previsto de u\$s 150 millones más los costos adicionales que en cada ejercicio significará aquella suma durante los 30 años de vida de la planta. En igual sentido, podríamos mencionar que por presiones locales fué atrasada en 10 años la planta de acumulación por bombeo que la Compañía está ahora construyendo al pie de la Storn King Mountain para solucionar sus problemas de pico de carga.

En las consideraciones que preceden, hemos señalado la significativa presión de las necesidades de fondos que la empresa eléctrica de hoy tiene que afrontar para responder al desafío de nuestro tiempo, lo que podríamos resumir, marcando en cierta forma el orden de necesidades que el progresivo crecimiento de las naciones va originando, como sigue:

- 1) Fondos para la utilización de fuentes tradicionales de energía (petróleo, carbón y gas) y realizar los mayores aprovechamientos hidráulicos posibles. Responde en cierto modo a la primera etapa del desarrollo energético de las naciones.
- 2) Fondos para responder al avance tecnológico, como forma de afrontar la escasez, la reducción natural y la "carestía política" (por así nominar a los embargos petroleros) de las fuentes tradicionales de energía. Esto implica la investigación, el desarrollo y puesta

en servicio comercial de las usinas nucleares, fundamentalmente hasta la década del 80, pero mientras tanto ya se está trabajando en otras posibilidades, como antes mencionamos, o sea la energía solar y geotermal.

- 3) Fondos para la debida atención de los problemas del medio ambiente, lo que como ya señalado implica importantes inversiones adicionales, incluso por el diferimiento en la toma de decisiones de inversión (definición de tipo de instalaciones, lugares de emplazamiento, etc.) y aún por el atraso de la puesta en marcha de plantas ya instaladas.

Como podrá advertirse, la presión financiera señalada en los dos últimos puntos es típica de las naciones más desarrolladas y en camino progresivo hacia esos requerimientos adicionales de capital, por supuesto que en menor medida incluso por menores gastos directos en tecnología, es indiscutible que también van las naciones en vías de desarrollo.

El tremendo esfuerzo financiero que durante distintos años ha debido afrontar la industria eléctrica, pudo ser cubierto dentro de niveles tarifarios aceptables, gracias a un pilar fundamental: la estabilidad monetaria. Ello permitió, como señalamos más atrás, aprovechar todas las economías de escala y de la misma innovación tecnológica para generar ahorros que posibilitaron absorber mayores costos, otorgando un rendimiento justo y razonable para los inversores, propios y externos y mantener y aún reducir las tarifas, todo ello en un marco de sanidad financiera que hacía contar con los recursos monetarios para nuevas expansiones.

Lamentablemente, esas condiciones de equilibrio se rompen muy fácil y profundamente cuando aparece una nueva espiral inflacionista, como la que estamos viviendo internacionalmente en los

últimos años, que daña por igual a todos los países a modo de flagelo universal y que pensamos que nos introduce en una de las más encubiertas y dañosas de las guerras al poner en peligro y minar las bases de nuestra sociedad sin aparecer como enemigo declarado.

Somos de los que creen que la inflación conmueve fundamentalmente nuestro modo de vivir, ya que es el medio apto para desquiciar todo hábito de ahorro, toda inquietud de eficiencia, todo espíritu de esfuerzo, haciendo olvidar que en definitiva ese es el precio de la libertad y haciendo además, perder el sentido de los valores al hacer al futuro, como ya dijéramos, instántáneo con el presente, por citar sólo algunas de sus nefastas realidades. Si analizamos sus efectos para la empresa eléctrica, una actividad monopolista que por tal no puede salir voluntariamente del mercado ni adoptar otras formas defensivas patrimoniales válidas para quienes actúan competitivamente, advertimos su gravedad acumulativa, ya que los precios son producto de una regulación de las autoridades, que si de por sí es lenta y poco realista, se hace aún más reticente cuando tiene que adoptarse en épocas de inflación monetaria.

En páginas anteriores hemos ejemplificado los efectos negativos que importan para la empresa eléctrica (en mayor medida aún que para otras actividades reguladas, como consecuencia de esa necesidad ineludible de expandirse velozmente) las grandes distorsiones de costos, sean de capital como de explotación, que el proceso inflacionario provoca, efectos que se multiplican por esa incapacidad de los poderes públicos para tomar decisiones universalmente no populares, como son los aumentos de tarifas, que aunque razonables y justos dan siempre motivos para reacciones demagógicas apoyadas en la falsa defensa de los usuarios.

Por otra parte, lo increíble, aunque justificable por esa falta de conciencia pública de la electricidad y sus empresas a que antes nos referimos, es que ello así resulta a pesar de la muy baja in-

cidencia del precio de la electricidad sobre el costo de vida y sobre el costo industrial (salvo casos excepcionales) lo que hace que sus ajustes de precio resulten siempre menores al de otros bienes o servicios que no son tan resistidos a pesar de su mayor incidencia y/o menor justificación.

Hemos señalado hasta ahora el gran peso financiero que significa para las empresas eléctricas tener que afrontar las importantes inversiones para una expansión que no puede detenerse y que debe ser continuada a costa de comprometer el desarrollo, inversiones cuya intensidad se multiplica como consecuencia del propio crecimiento de la demanda en un marco de mayor actividad general, de un mayor standard de vida, de nuevos adelantos tecnológicos y, en países de un nivel más avanzado, por los problemas de la contaminación que todo ello importa.

Hemos visto asimismo como esa necesidad de fondos se agrava no sólo en el sentido de los mayores recursos sino en el sentido económico de lo que significa un mayor egreso para la creación de un mismo bien o de un servicio, o sea, cuando aparece el temible mal de la inflación que es el principal punto de partido para gravísimos desequilibrios de muy difícil solución. Hay sin embargo en el contexto de ese encarecimiento general de costos, producto del deterioro monetario, un rubro fundamental que en el caso de la industria eléctrica adquiere relevancia especial: es el interés del dinero.

Como hemos señalado ya en varias oportunidades, la espiral ascendente del precio del dinero en los mercados financieros adquiere tremenda gravedad para las empresas eléctricas porque mientras necesitan una masa mayor de fondos como consecuencia de la depreciación de las monedas locales para afrontar la deuda externa en divisas, necesitan también más fondos para absorber la inflación externa que supone el mayor costo inter-

nacional de nuevas maquinarias y equipos y de los combustibles, amén de que el desenfreno de los precios impone la formación de mayores stocks, particularmente de petróleo, sea en almacenes propios o de terceros, circunstancia que se agrava como consecuencia del acortamiento en los plazos de pago que imponen los proveedores del fluido. Todo ello unido a que por el propio carácter de servicio regulado, las tarifas no se ajustan en forma compensatoria.

La reticencia de las Autoridades y el mal entendido público sobre el verdadero rol de los servicios de energía en la vida de los países, que ya hemos señalado en páginas anteriores, tiene diarias expresiones en todas las latitudes y la seguirá teniendo mientras no haya una acción concertada de Autoridades, Empresas y Grupos de opinión para evitarlo e impedir la aparición de voces erróneas, que en nombre de un desmedido uso de la libertad de expresión crean reacciones y conflictos sociales con grandes males para toda la comunidad.

Apartándonos de los varios ejemplos que en el intervado de un tiempo de muchos años hemos citado en páginas anteriores, tenemos en estos precisos días (junio-julio 1974) que una empresa nacionalizada como la Central Electricity Generating Board, en Inglaterra, propone un cierto ajuste de tarifas como resultado del costo de la inflación, fundamentalmente mayor precio del petróleo, es decir, no con un sentido de lucrar o sea hacer mayores utilidades, lo que por el mismo carácter de empresa pública es impensable, sino por una razón de subsistencia y de mantenimiento adecuado del servicio. Sin embargo hay ya protestas públicas por esos ajustes indispensables, lo que es de desear que no pasen de las "cartas de lectores", como es dable observar en estos días en la prensa inglesa.

Si quisiéramos agregar un ingrediente más al problema financiero acumulativo que afronta la empresa eléctrica en nuestro

tiempo, podríamos señalar que hay además, una desgraciada realidad coyuntural que se hace difícil superar, salvo una gran conciencia pública de lo que es la energía y por supuesto de una responsabilidad efectiva de las empresas por ser eficientes. Así encontramos:

Frente a la crisis de la energía y para ahorrar combustible se pide a los consumidores una reducción de uso, pero como el combustible y su mayor costo es una parte del costo total, qué sucede?, que el menor consumo produce un menor ingreso de aquellas partes del precio del KWh que no son combustible y que son, en cambio, la cobertura de los gastos de personal y otros gastos de explotación, amortizaciones e intereses de las deudas y del capital propio. Consecuencia: la reducción de consumo obliga a fijar un mayor precio para poder mantener el ingreso total. Con justicia el usuario señala que además del sacrificio de uso y comodidades que se le pide por consumir menos, a lo que respondió patrióticamente, en definitiva ese sacrificio resulta final, y paradójicamente, en un incremento de precio de las unidades de energía que consumió realmente.

Esta es la desgraciada realidad a que nos lleva el desquicio inflacionario que, insistimos es el enemigo principal que hay que afrontar si se quiere defender nuestro modo de vivir (creciendo, mejorando y recogiendo todas las válidas inquietudes de mayor justicia distributiva). Los ejemplos de este tiempo así lo certifican y los encontramos en los servicios eléctricos sea de nuestra area Sudamericana como de distintos países europeos y de América del Norte, salvo aquellas excepciones privilegiadas de sistemas que tengan insignificante dependencia del petróleo aún cuando siempre tendrán que afrontar los incrementos del precio del dinero y de otros costos nacionales e internacionales.

Todo cuanto hemos expuesto en este título está destinado a demostrar en que medida el financiamiento es quizá el gran problema de nuestro tiempo y en que medida es significativa su solución adecuada para poder prestar servicios eléctricos apropiados. Creemos que nada mejor que cerrar estas consideraciones con el comentario sobre uno de los mayores ejemplos en nuestro mundo occidental, del desafío que implica la operación y sobre todo, el financiamiento de los servicios eléctricos, que permite reiterar una vez más la necesaria y cuidadosa atención que los poderes públicos, los responsables gerenciales y la población toda, debemos prestar para que ese desafío pueda ser afrontado en las condiciones más aptas. Es el reciente caso, que ya hemos citado, de la Consolidated Edison, la gigantesca compañía que presta el servicio eléctrico a la ciudad de New York, que durante muchos años fuera una sólida y provechosa "Blue Chip" y que después de 89 años ha debido por primera vez suspender el pago de su dividendo trimestral (*) como consecuencia de un efecto concentrado de tarifas no ajustadas a la realidad de los costos económicos, del alto precio del avance tecnológico, de la creciente vulnerabilidad política y de la crisis de la energía.

En efecto, un repaso rápido de los distintos comentarios al respecto, permite concluir que la Con Ed, que es la mayor empleadora privada neoyorkina (con 22.000 trabajadores) y al mismo tiempo la mayor contribuyente local, ha debido:

- Invertir 450 millones de dólares en dos plantas nucleares aún no terminadas.
- Afrontar costos adicionales por los sucesivos problemas derivados de la contaminación ambiental.
- Atender a la peculiar demanda de energía de la ciudad con sus extremadamente altos picos de carga durante las horas de la mañana y sus drásticas caídas en las tardes.

* The Economist y The Business Week del 27/4/74

- Afrontar desde el pasado año el creciente y velóz incremento de los precios del petróleo.
- Atender a mayores necesidades de capital en giro como consecuencia de dificultades y atrasos en el pago de sus cuentas, por parte de ciertos sectores de su población consumidora.
- Atender a un mercado muy sensible políticamente a cualquier reducción de eficiencia y que, por otra parte, no tiene la favorable condición del extensivo mercado suburbano con que otras empresas de electricidad cuentan.
- Afrontar las circunstancias y hechos mencionados anteriormente soportando, además, un creciente incremento en el costo del dinero.

En suma, y principalmente estar en la situación que la evolución de los precios de las tarifas no ha sido consecuente con el hecho que los costos y cargas financieras se han casi duplicado y por lo tanto no han permitido mantener los márgenes de rentabilidad.

Creemos que detenerse a analizar el proceso de la Con Edison es de significativa importancia por cuanto al margen de otros factores que juegan también su papel, pensamos que es un ejemplo claro del grave mal que, no nos cansaremos de repetirlo, corroe las empresas, las instituciones y nuestro modo de vivir, esto es la inflación, sea propia o importada. Sin perjuicio de ello vale la pena acotar que hay quienes consideran que además de todas las justificaciones de tipo financiero real, la suspensión del dividendo fué también, un medio para presionar políticamente la compra por el Estado de las dos plantas nucleares, aún en construcción, con lo que además de evitar egresos adicionales por

otros 240 millones de dólares, la compañía rescataría los 450 millones ya invertidos.

La seria situación económico-financiera a que llega hoy esta gigantesca y hasta ahora considerada como monolítica empresa tiene una expresión muy real en que, mientras el costo del combustible y los impuestos representaban en febrero de 1973 el 51% de sus gastos, pasan al 66% un año después, frente a un despacioso crecimiento de la demanda (menos de lo previsto), un permanente ascenso de las deudas y un masivo salto en las cuentas a cobrar (que de 245 millones de dólares a fin del 72 llegan a más de 300 millones al cierre de 1973 con alrededor de una tercera parte en facturas que superan los 30 días de vencimiento) todo ello frente a un insuficiente e inoportuno crecimiento de los precios de venta de la energía.

No podemos dejar de mencionar en este análisis que la desfavorable situación de la Consolidated Edison se dá en un marco general de dificultades financieras para todo el sector eléctrico de Estados Unidos que, por otra parte, se inscribe en un entorno de caída general de los niveles de precios de todo el mercado de acciones y obligaciones, alcanzando los niveles más bajos desde 1958 y demostrando su sucesiva incapacidad de proveer a todas las necesidades monetarias de los negocios, como consecuencia fundamental de la creciente inflación que ya hemos mencionado. Sin embargo, dentro de esa negativa situación, es tal la desfavorable presión particular del alza de costos en el caso de la empresa eléctrica, como hemos especialmente comentado en páginas anteriores, que los analistas prevén que mientras las ganancias de la compañía industrial podrán mejorar en un 9% en 1974, las empresas de servicio público de electricidad caerán en un 10%, haciendo de tal modo menos atractiva toda nueva colocación de fondos en el público.

En esas condiciones generales, es sin embargo mucho más seria la situación de la Con.Ed., al punto que, según algunos, y aún cuando en principio nos parece un juicio demasiado absoluto, se sostiene que debe afrontar mayores costos y cargas para producir su electricidad "que cualquier otra empresa en el mundo ya que geográfica, política, climática y económicamente, las condiciones de su servicio en la ciudad de New York provocan los costos operativos más altos".

A modo de ejemplo: en el último año, debió pagar impuestos locales y estatales por más de 300 millones de dólares lo que superó el 24% de sus ingresos operativos, tres veces más por KWh que otras empresas eléctricas metropolitanas y bastante más que la tasa media del 10% abonado por el total de la industria eléctrica del país.

Otro hecho fundamental que debería ser un importante llamado de atención para las fuertes presiones laborales en distintos países, en la medida que excedan límites razonables de justas retribuciones y de justos beneficios, es que el costo del personal de la Compañía ha crecido mucho más rápidamente que el promedio nacional, habiendo alcanzado el último año un incremento del 70% frente al valor abonado en 1968, lo que excede argamente el incremento del costo de vida y los ajustes otorgados a la generalidad de empleados y obreros.

Cuando todo esto, además de los otros factores que sintéticamente mencionamos anteriormente, como ser atrasos por problemas del medio ambiente en la marcha de instalaciones previstas para mejorar el gran problema del tipo de carga de sus sistema, el mayor costo y el mayor stock de combustibles, altos intereses y el incremento del plazo de cobranza de sus cuentas, sucede a una empresa que por su enorme dimensión, se mueve como gigante, pesadamente y, según algunos, no con la debida y adecuada comunicación pública para hacer aceptable la arrogancia propia

de su dimensión, el problema se hace serio. Por otra parte, todo ello se verifica en el marco de una política regulatoria que ante la viciosa espiral de crecimiento de gastos operativos, impuestos y costos de capital no toma las decisiones adecuadas o no cambia los procedimientos que necesariamente habría que reexaminar para el mantenimiento efectivo de la integridad financiera del servicio.

Por otro lado no debemos olvidar que el crecimiento de los costos operativos y del interés del dinero, unido a la falta de rendimiento y a la necesidad de una indispensable expansión, hace necesario nuevos fondos que se obtienen mediante mayor deuda, camino que ciertamente tiene una limitación cuando la relación entre deuda y patrimonio neto pierde validéz. Es el caso justamente al que más rápidamente llegan las empresas de propiedad privada, con relación a la de propiedad estatal, cuando se ven impulsadas a emitir obligaciones o acciones debajo de la par o debajo del valor de libros implicando una dilución, sea del margen patrimonial de garantía para los terceros en el primer caso, como del patrimonio mismo de los accionistas en el segundo.

Para finalizar este capítulo cabría también mencionar un aspecto de singular importancia, desde el punto de vista del análisis económico-financiero, y que lleva en sí mismo una inquietud profesional largamente debatida. Es el problema de los famosos "intereses durante la construcción" también llamados "intereses intercalarios". Al margen de profundizar la discusión sobre el tratamiento económico-contable de estos intereses y la cuestión de la tasa aplicable, que pudo tener un sentido más teórico o académico cuando el costo del dinero era reducido y las inversiones no alcanzaban la dimensión de las actuales, estas sumas de "intereses intercalarios" alcanzan hoy a cifras significativas que en la medida que represen-

tan una importante proporción de la utilidad neta de las empresas determinan montos de ganancias que, en una política financiera de distribución de dividendos en efectivo como medio lógico de incentivar a nuevos inversores, se constituye en un canal de descapitalización originante a su vez de mayores y compensatorias necesidades financieras. Ello tiene el agravante del "efecto palanca", al distribuirse fondos que en modo alguno son líquidos sino que son ganancias contables incorporadas al valor del activo, cuya expresión real sólo se hace monetariamente total si ese activo fuera adquirido al momento de la capitalización.

Por otra parte, por cada unidad monetaria que se incorpora al valor de un activo inmovilizado y que al mismo tiempo se distribuye como ganancia, se percibirá, recién después de la entrada en servicio de esa inversión, la tasa de retorno permitida que más la cuota de amortización no podrían pasar hoy de un 15% (admitiendo 12% de rentabilidad más 3% de depreciación) de un valor cuyo 100% es retirado de los fondos del negocio.

Lo expuesto, que señala otro de los problemas derivados del proceso de inflación de costos ha tomado mayor relevancia pública en EE.UU. país en que, recordemos, el servicio eléctrico es prestado preponderantemente por empresas privadas, al punto que un análisis recientemente publicado señala que hay estudios que indican que en 1967 el total de los "intereses de fondos usados durante la construcción" representó el 7.2% del ingreso neto percibido por las acciones ordinarias en el conjunto de la industria eléctrica estadounidense, mientras que el último año (1973) representó el 22%, previéndose su crecimiento para 1974 a cifras que para algunas compañías superan el 50%. El sumario de los datos para 1973 de diez compañías bien conocidas permite observar:

Compañía	Ganancias netas disponibles	Ut.cont. como interc.	Ganancia disp.ded. int.interc.	Div. decl.	% de los Div. decl.s/la gan. red.de "int. intercalarios"
	(1)	(2)	(3)=(1)-(2)	(4)	(5)=(4). 100 (3)
	(millones de dólares)				
Duke Power	72.1	59.5	12.6	54.0	427.3
Carolina Power & Light	53.0	38.1	14.9	32.7	219.6
Philadelphia Elec.	95.3	58.7	36.5	78.4	214.5
Public Service & Gas	100.7	56.5	44.2	78.9	178.5
Florida Power	38.4	27.0	11.5	20.2	176.1
Detroit Edison	70.8	36.5	34.3	58.7	171.4
Southern Co.	148.2	76.1	72.1	94.8	131.4
American Electric Power	182.6	87.8	94.8	119.2	125.7
Cons.Ed.	137.3	47.8	89.5	104.9	117.3
Ohio Edison	58.7	18.3	40.4	43.1	106.7

No es sencillo resolver este otro problema derivado del embate inflacionario, por cuanto si el sistema fuera incorporar directamente los "intereses durante la construcción" al activo inmovilizado que se toma a su vez como base tarifaria para calcular el rendimiento (8% o el que fuere) se estaría creando una mayor carga en desmedro de los clientes actuales (pagan rendimiento sobre un activo aún no en servicio) en beneficio de los clientes futuros. Por otra parte, es también cierto que debe ser computado como un costo el interés del capital invertido en la construcción, ya que si la empresa ha colocado fondos propios constituirá una ganancia legítima de esa colocación y si en cambio ha utilizado fondos prestados, el interés intercalario será una forma de reembolsarse del interés pagado a los terceros.

En el caso específico de la única empresa privada en Argentina (CIAE) tenemos el siguiente cuadro tomando los últimos tres ejercicios:

Ejercicio	Gan.neta dist. (x)	Int.Interc. incl.en la gan.neta	Ganancia neta disp.exclud. inter. int.	Dividendo en efectivo distribuido
(en millones de pesos argentinos)				
1971	10.861.006	3.340.915	7.520.091	--
1972	11.732.198	3.861.282	7.870.916	--
1973	10.626.368	9.253.456	1.372.903	--

(x) Sin computar el crédito por el menor ingreso tarifario que contractualmente le corresponde que, aunque está incluido contablemente, debe excluirse al hablar de fondos efectivamente disponibles.

Como puede advertirse, en este caso no hubo distribución en efectivo. La empresa prefirió hacerlo así para consolidar su situación económico-financiera y afrontar la reinversión obligada, lo que se une al hecho de la falta de un mercado de capitales para sus títulos, tanto en lo nacional como en lo externo, como consecuencia justamente de haber interrumpido hace ya varios años su pago de dividendos en efectivo al haber diferido las Autoridades la plena percepción del 8% de utilidad (base dólar) fijada contractualmente.

De toda forma, amén de que lo expuesto revela un sano y conservador criterio, las cifras señalan que cualquier distribución que hubiera podido ser hecha en efectivo (teniendo en cuenta que su capital accionario en circulación es de 105 millones de pesos y por tanto cada 1% significa 1,05 millones) tendría que haber sido muy prudentemente examinada para no ser motivo de problemas financieros agregados.

Las consideraciones que preceden, si bien son de particular importancia para el caso de la empresa privada, tienen también significación para la empresa de propiedad pública en cuanto que para establecer las cifras de ganancia operativa sea cual fuere la empresa y evaluar su capacidad líquida para afrontar nuevos créditos

tos, es necesario también tener en cuenta la proporción que del total representan los "intereses intercalarios".

Creemos que con todo cuanto hemos señalado se hace fácil llegar, una vez más, el convencimiento de que uno de los grandes problemas de nuestro tiempo es el del financiamiento de la empresa eléctrica, agravado en múltiples facetas por el gran proceso de inflación. Casi podríamos decir que la crisis de hoy de la energía es más que todo la crisis del financiamiento, lo que demuestra que la comunidad total, a través de todos los copartícipes de responsabilidad, autoridades, consumidores, empresas, trabajadores, tienen que llegar a una acción concertada para saber encontrar la solución adecuada a ese desafío del financiamiento si es que queremos tener los servicios eléctricos que los países reclaman y que el crecimiento hace más indispensable aún.

CONCLUSIONES

En el curso de las distintas consideraciones que hemos formulado en las páginas precedentes, queda señalada la evidencia indubitable de la necesidad e importancia de contar con sanas normas económico-financieras si es que se desea mantener y asegurar la integridad patrimonial de las empresas y posibilitar la adecuada prestación de los servicios eléctricos. Por otra parte, entendemos que en la medida en que se consolide ese criterio, a través también de un ejercicio continuado de decisiones regulatorias justas y oportunas, se evitarán más fácilmente los riesgos políticos a que está sometida la prestación del servicio, dependiendo menos de actitudes arbitrarias, evitando peregrinajes burocráticos y ayudando muy concretamente a la estabilidad de hombres y de programas, cosa que entendemos fundamental y de mayor significado aún para las empresas que son de propiedad pública.

Lo expuesto fluye por si mismo de las propias características de la energía y la industria eléctrica, de su rol en la vida de los individuos y en el desarrollo de las naciones y de la necesidad de llegar a un resultado adecuado de equilibrio del complejo conjunto de fuerzas económicas interactuantes que constituyen el mundo de la experiencia real de los hechos (y no de teorías que se invalidan en la práctica) que encontramos en la vida empresarial.

Además, permite extraer conclusiones que, independientemente de constituir nuestro propio punto de vista, concretan la opinión consolidada de todas las empresas del área sudamericana que integran la C.I.E.R., que, por otra parte, como hemos visto en el curso de este trabajo, es coincidente también con la experiencia de empresas y servicios de otras naciones.

En tal sentido, puede expresarse:

- 1) Las características básicas de la industria eléctrica y su influencia recíproca para y con el entorno económico social obligan a la necesidad de estructurar un sistema económico financiero permanente que haga posible la sostenida y dinámica expansión de los servicios.
- 2) El concepto de tarifas "justas y razonables" implica ineludiblemente incluir la obtención de una razonable rentabilidad o retorno sobre la inversión y de las dotaciones para la depreciación como factores fundamentales para el desarrollo del servicio.
- 3) La rentabilidad y la depreciación deben ser computadas sobre los valores actualizados de la inversión para compensar en la mayor medida posible el deterioro de las monedas y afectar minimamente la capacidad de auto-financiación de las empresas. Por otra parte, la tasa de retorno debe ser tal que siga las variaciones del costo del dinero, so pena de afectar (a través de su desactualización) patrimonial y financieramente el servicio, con natural incidencia sobre la generación interna de fondos.
- 4) En la medida que hechos y decisiones afecten a la capacidad de las empresas para contribuir con sus recursos propios a la financiación de su expansión se hace y se hará cada vez más difícil la obtención de recursos externos.
- 5) La aplicación de ajustes tarifarios automáticos compensatorios de mayores costos de los rubros básicos del costo total de la explotación, es decir, personal, combustible e interés del dinero, es condición "sine qua non" para consolidar la rentabilidad, asegurar la expansión y evitar pérdida en la eficiencia.

cia y calidad del servicio, así como la formación de una opinión pública cada vez más receptiva a la adecuación de los precios a los costos.

- 6) El mantenimiento de tarifas no económicas, (las más de las veces bajo un erróneo concepto de fomento o de protección social) ha determinado en los distintos países un cuadro repetido de racionamiento del servicio, cortes de suministro, paralización de inversiones, etc. que al afectar a las empresas dañan a toda la economía en general, dado el carácter básico de la energía eléctrica, tanto en lo que hace a los procesos de producción, como en los aspectos sociales, culturales, sanitarios, y todo lo que hace a la llamada energía-comfort.
- 7) La experiencia demuestra que la cobertura de tarifas no económicas se resuelve en la mayoría de los casos, sea en forma mediata o inmediata, con aumentos sensiblemente mayores que los originales (por un efecto de arrastre y acumulación en los costos crecientes) o con arbitrios emisionistas y/o incremento de la presión fiscal que afectan siempre en mayor escala a los niveles de recursos escasos, es decir a aquellos a quienes preventivamente se intentó beneficiar con la aplicación de tarifas no reales.

Creemos, sin duda alguna, que después de todo lo expuesto, surge claramente la repercusión que en el campo de la energía eléctrica implica toda acción que altere el equilibrio económico-financiero bajo el cual solo es dable realizar la prestación del servicio, o toda acción que no responda a la realidad económica, lo que, en uno y otro caso conducirá siempre a mas altos costos económico-sociales para la comunidad.

Por otra parte, no hay duda también que en la medida que se plan

tea la exigencia y la necesidad de aquel equilibrio, se hace imprescindible un efectivo y permanente ejercicio de responsabilidad empresarial para que la gestión operativa sea realizada al mas bajo costo posible y que la eficiencia, tanto en el gasto como en la inversión, sea un objetivo sostenido y primordial. Para ello se hace necesario que esa responsabilidad sea compartida por todos aquellos que concurren integrativa y básicamente a la empresa: sus hombres, sus inversores (cualquiera sea el origen) y sus usuarios, unos y otros debidamente acompañados de una gestión y control adecuados por parte de los poderes públicos.

Creemos que en la medida que se tome conciencia de estas realidades indiscutibles, que surgen con la fuerza de la experiencia común, muchas veces repetida, será posible aceptar el desafío del financiamiento, que en definitiva constituye el gran problema de nuestro tiempo, que adquiere singular significación en el caso del servicio eléctrico por el tremendo juego de fuerzas que en él se dan.

Finalmente, deseamos señalar la validéz total de cuanto expuesto, tanto para la empresa de propiedad privada como para la empresa de propiedad pública. Ello en medida aún mayor para éstas últimas si se desea que las mismas tengan una financiación genuina, es decir si queremos realmente que el servicio eléctrico en manos del Estado tienda a una permanente eficiencia para que en esta área de su actividad, y dado que en ella es dable y conveniente hacerlo, su acción no se regule en función de un mero cómputo presupuestario de gastos que hay que cubrir sino que lo sea más bien bajo la visión empresarial de un ingreso que percibir como compensación de un servicio efectiva y económicamente prestado.

EL CONTROL DE GESTION COMO INSTRUMENTO PARA LA
MAYOR EFICIENCIA DEL SERVICIO

INTRODUCCION

El hecho de tratar aspectos propios del Control de Gestión en la empresa eléctrica como segunda parte de cuanto hemos expresado en capítulos anteriores, se deriva de la idea fundamental de cerrar un ciclo vital para la actividad y desarrollo de las empresas responsables del servicio público de electricidad. En efecto, recordemos que todo lo tratado anteriormente puede resumirse, partiendo de las características del servicio de energía eléctrica, en tres aspectos principales:

- a) La importancia de la energía eléctrica dentro del marco económico nacional.
 - b) Las condiciones indispensables para una sana estructura económico-financiera y
 - c) El proceso de descapitalización o de quiebra del sistema cuando se distorsiona esta estructura,
- todo, acompañado por un efectivo ejercicio de responsabilidad empresaria de reducción de costos y cargas operativas.

Por otra parte, estos presupuestos se hacen vitales para que la industria eléctrica, como consecuencia de su importancia tanto en lo económico como en lo social, pueda responder a las exigencias de cada vez mayores tasas de confiabilidad en el sentido de prestar un servicio seguro, eficiente y continuo.

En definitiva, podríamos decir que de la expresión de las distintas empresas que integran el área sudamericana, queda bien en claro que para que ellas puedan cumplir la responsabilidad a su cargo, deben contar en forma estable con una sana estructura económico-financiera, la que no debe ser afectada por razón alguna, so pena de alterar el proceso normal de financiación de la empresa, deteriorar su expansión y redundar en pérdidas de efecto multiplicador para la economía global. Además, la prestación del servicio en las condiciones así definidas de

be ir necesariamente acompañada de una permanente y efectiva acción de eficiencia empresarial, a fin de hacer realidad el principio de justicia y razonabilidad del precio que el usuario abona por el servicio.

Si estamos todos concordes en la exigencia de una sana economía para las empresas y requerimos que para ello no deben ser afectadas en su equilibrio económico-financiero, surge bien claro que es validamente recíproco exigirles eficiencia cada vez mayor, para lo cual la gestión empresarial debe tener cada vez mejores atributos y calidades, conociendo y aplicando los instrumentos más aptos para su pleno ejercicio y para su efectivo control.

Bajo esta idea central, el autor en el ejercicio de su responsabilidad de Coordinador Técnico del Subcomité de Gestión Empresarial de la CIER, orientó el análisis realizado durante 1973 de las distintas experiencias de las empresas miembros, partiendo además del propósito fundamental de lograr definiciones comunes apoyadas en una beneficiosa transferencia recíproca de causas de éxitos y causas de errores, como forma de hacer más concreto y positivo el intercambio de esas experiencias.

Estas son nuestras ideas básicas bajo las cuales planteamos el análisis de ¿Cómo enfocamos el control de gestión?

En primer lugar, partimos de una filosofía del control en cuantto le asignamos una relativa importancia en sí mismo y le adjudicamos su mayor valor como medio de dirección eficiente, es decir, como etapa final indiscutiblemente necesaria para que el circuito de administración, que comienza en el planeamiento, quede adecuadamente integrado.

Por otra parte se agrega el hecho que al margen de la natural procedencia del control para una mejor gestión en todo tipo de empresa, el mismo adquiere relevancia particular para el caso de la industria eléctrica, dado que su dinámica propia, por sí y como multiplicadora de otras actividades y el desarrollo ge

neral, está implicando también responsabilidades agregadas en lo empresario y en lo social.

Reconociendo esta situación particular, que da una justificación y necesidad todavía mayor, entendimos conveniente como punto de partida ratificar la definición y naturaleza del control, el alcance del mismo, las funciones que le son propias y las posibles formas de su organización.

Como sustancia del control mismo, planteamos la necesidad de recordar y volcar las experiencias que al efecto pudieran haberse logrado sobre los instrumentos más aptos para el control de la gestión, esto es, un sistema contable adecuado, la presupuestación y el análisis de la evolución presupuestaria, las proyecciones de resultados y de evolución patrimonial y el ejercicio de auditoría de control y operativa.

Como consecuencia de la utilización de los instrumentos del control de gestión resultó evidente la necesidad de tratar el flujo de informaciones para el control, los niveles y el tipo de esa información y, en suma, todo cuanto hace a la creación del sistema de información en las empresas, aspecto que adquiere cada vez mayor importancia como consecuencia de los avances en la tecnología informativa que todo nivel gerencial debe necesariamente acompañar y saber utilizar.

Organizar el control de gestión, sea éste más o menos integrado, utilizar instrumentos para ese control y considerar los sistemas de información para que la acción gerencial transforme informaciones en decisiones, sea cual fuere su nivel, nos lleva a que debamos analizar la exteriorización de esa acción, a través de los indicadores de la gestión, sean de uso interno como externo, aspecto de la mayor importancia tanto para el análisis de la propia performance como para la comparación interempresaria.

Lo expuesto, constituyen los grandes lineamientos bajo los cuales hemos realizado el análisis del Control de Gestión de la empresa

eléctrica en la idea de abordarlo con el mayor sentido práctico y bajo el concepto fundamental, repetimos, de la validéz del control de gestión en cuanto instrumento ejecutivo de una política empresarial con un permanente objetivo de economicidad del servicio.

Uno de los aspectos que más resulta de la experiencia común de las distintas empresas, lo constituye la evidencia de las dificultades observadas en la implementación de nuevos sistemas, entre las cuales hay que citar: las derivadas de la aceptación motivacional de los cambios, las creadas por sobredimensionamiento de sistemas y las resultantes de una falta de progresividad adecuada en la adaptación de las nuevas ideas y los nuevos sistemas. Diversos son los factores originantes de la implantación de sistemas de control, como ser un cambio en la conducción general, una progresiva mejora de organización y aún, hay casos, en que ha sido el valor residual, no por esto de menor importancia, de la concertación de operaciones de asistencia crediticia por parte de organismos internacionales.

Dos cuestiones fundamentales que deseamos mencionar aquí sin perjuicio de otros distintos aspectos que serán evidenciados más adelante, cabe anotar: primero, hay consenso general en las empresas de que en la mayoría de los casos los sistemas contables son originaria y ordinariamente inadecuados para el control de gestión, de ahí que quizá sea ésta la primer tarea a abordar para intentar una acción positiva de mejor gestión y, segundo, los problemas endémicos en materia de inflación constituyen un aspecto de sumo cuidado para no entrar en caminos errados que llevan a resultados falsos, tanto para la gestión en sí misma como para su evaluación.

Finalmente, deseamos señalar que para mejor esquematizar los distintos aspectos, que sobre el control de gestión y su aplicación específica en la empresa eléctrica tratamos más adelante, los he

mos así clasificados:

- . Definición e importancia del control de gestión
- . La encrucijada de la ineficiencia
- . Organización y motivación del control
- . Los instrumentos del control de gestión
- . Los presupuestos
- . Las proyecciones de resultados y de la estructura patrimonial
- . La auditoría
- . La información y la comunicación en la empresa
- . Los indicadores de gestión
- . El tablero de control

Las coincidencias, las experiencias, con sus cuotas de dificultades y de realizaciones y las ideas centrales que informan el ejercicio del Control de Gestión en las empresas sudamericanas, son resumidos en las páginas siguientes. Cabría finalmente agregar que para los estudiosos en profundidad del tema, nada mejor que repasar los interesantes casos prácticos, que incluyen formularios y documentación utilizada, que integran la nómina bibliográfica respectiva, de los aportes especiales propiciados por la CIER, que se indica en las páginas finales de este trabajo.

Qué es el Control de Gestión

Para tener idea precisa del porqué del control de gestión y de su importancia, quizá lo más oportuno sea en primer lugar resumir el esquema de la función administrativa, siguiendo aquellos básicos y siempre válidos "infinitivos" de Fayol: prever, organizar, ordenar, coordinar y controlar.

Si la lógica del pensamiento hace de por sí válido ese esquema, la realidad lo hace aún más cierto, evidenciando que para toda empresa que persigue un propósito permanente de expansión, incluyen

do en ésto una participación activa de sus hombres como medio de realización personal, el último infinitivo, el "controlar", se transforma en un término fundamental para el buen "management" o la buena administración.

La filosofía del control de gestión se resume plenamente en el concepto de la gran empresa chilena, ENDESA cuando lo define como "que lo que se haga hoy sea mejor que lo que se hizo ayer", expresión que muy sencillamente está significando cuánto representa el control de gestión como instrumento esencial para el manejo eficiente de la empresa.

El papel que asume el control en ese "management" actual, surge de la misma complejidad y multiplicidad de tareas a cumplir en la empresa y en la necesidad de delegar poderes a todos los niveles jerárquicos, frente a lo cual, sólo a través del control de gestión puede preverse y organizarse una coincidencia armónica y positiva de todos esos poderes, haciendo de la empresa un todo racional y equilibrado. Como bien algunos sostienen, lo lamentable es que no siempre los beneficios derivados del control de gestión son adecuadamente apreciados en las empresas y, las más de las veces los desvirtúan aplicaciones parciales.

Para encontrar el verdadero concepto del control de gestión es necesario definir el objetivo de la empresa, como bien señala UTE del Uruguay al precisar ese objetivo para la empresa de servicio público de electricidad, esto es: la prestación de un servicio de la mayor calidad y economicidad compatible con los medios a su disposición y con los condicionantes estructurales e institucionales que influyen sobre ella.

Si dirigir es "planificar y coordinar los recursos para el logro del objetivo previsto y ejercer su control, para conocer los resultados y disminuir la posibilidad de desvíos de lo planificado", es evidente que en la "componente universal de la dirección" se hace manifiesta la vital importancia del control" en cuanto saber y conocer adecuada, oportuna y rápidamente la respuesta de

los hechos y de la realidad al planeamiento y a las decisiones ejecutadas en cumplimiento de ese "planear". Quizá una de las funciones más complejas sea determinar el alcance del control, es decir, hasta dónde es estrictamente necesario, o sea lograr el equilibrio económico entre el valor y el costo de ese control. Otro aspecto, que repetidamente es evidenciado en las distintas experiencias empresarias, es la necesidad de instaurar en la empresa el concepto del control de la gestión creando conciencia en todo el cuerpo societario, a todo nivel, de que sólo a través de una gestión controlada se dispone de un medio real para una gestión eficiente, mentalizando de tal modo el administrar por excepción para que cada nivel pueda ir despojándose de aquellas decisiones que son de ejecución rutinaria.

En definitiva, hay que entender que el control de gestión es un problema íntimamente vinculado a una brecha abierta en la mentalidad de la conducción de las empresas que sólo podrá cerrarse en tanto los administradores adviertan que cada vez hay que tomar menos decisiones puramente intuitivas, que en el mundo de la empresa moderna es indispensable analizar rigurosamente y cada vez más las diferentes alternativas posibles antes de elegir una de ellas y que es necesario además controlar y analizar los resultados de cada decisión para el aprovechamiento futuro de las experiencias realizadas. Sólo así podrá ser entendido plenamente el concepto de la importancia del control de gestión como parte de una administración cada vez más eficiente.

Lo expuesto parte de la necesidad de aplicar a toda organización, (lo que en el caso particular de la industria eléctrica se acrecienta por su misma dinámica de crecimiento que le obliga asumir magnitudes y dimensiones siempre mayores) criterios cada vez más científicos, técnicos y sistemáticos, sin perjuicio que, por supuesto en última instancia, lo que importará siempre en las decisiones finales es la dosis de sentido común e intuición que puedan tener los niveles gerenciales.

La encrucijada de la ineficiencia

Como hemos evidenciado en distintas partes de este comentario, el control de gestión tiene una singular connotación con la eficiencia empresarial, lo que por otra parte fluye repetitivamente de la necesidad de armonizar exigencia de rentabilidad con economía de gestión. Así es la idea de ELETROBRAS, al referir su preocupación desde 1967 en materia de control de gestión como sistema para el aumento de la eficiencia operacional; así sostiene ENDE, al definir que el controlar para una mayor eficiencia resulta de la realidad de tener que administrar recursos escasos hacia fines alternativos; y así se expresa la UTE al hablar de la esencia del control de gestión y señalar que se trata fundamentalmente de un control de eficiencia, que procura investigar y establecer medidas de rendimiento, productividad y rentabilidad, con vistas a mejorar la eficiencia de la gestión. En igual sentido se manifiesta ANDE, al señalar que "la naturaleza misma del control radica en la necesidad de mantener una eficiencia aceptable dentro de la empresa, y las empresas chilenas al decir que controlar la gestión es "optimizar la utilización de recursos". Coincidentemente, la búsqueda de cada vez mayor eficiencia a través de un control de gestión o, mejor dicho, siguiendo el pensamiento de uno de los mayores especialistas franceses en la materia, de una "gestión controlada", se evidencia en la inquietud de las empresas de Argentina, Colombia y Venezuela.

Parecería, además, que el crecimiento de la dimensión de las empresas tampoco escapa a la ley de rendimientos decrecientes cuando se habla de eficiencia, como consecuencia de que al llegar a una cierta magnitud y "antigüedad" de empresa se verifica una cristalización mental en los procesos y rutinas, algo así como si el crecimiento en el tamaño de la empresa, al cual ha tenido que acceder progresivamente por razones de economía de escala, no está acompañado por igual velocidad en el proceso de adaptación mental

para una gestión más eficiente y para una mejor disposición hacia los cambios estructurales y funcionales que permanentemente deben instaurarse para ello.

En una rápida mención de las posibles expresiones de ineficiencia en el manejo de una industria, particularmente en lo que hace al servicio público de electricidad, podemos señalar, que aquella puede manifestarse en distintos campos, como ser:

- . Por costos excesivos de producción, utilización de equipos inadecuados u obsoletos, falta de racionalización industrial, elevados factores de pérdidas, utilización no adecuada de la mano de obra , etc., en lo relativo a la faz técnica.
- . Inapropiada política de financiaciones, stocks sobredimensionados, inmovilizaciones innecesarias, políticas de dividendos inadecuada, captación de recursos a costos excesivos, etc., con respecto a lo financiero.
- . Incapacidad gerencial de mantener y promover la demanda, de motivar y capacitar adecuadamente el capital humano de la empresa, de proyectar la justa imagen del servicio eléctrico y de la propia empresa en lo externo y en lo interno, exceso de gastos administrativos, etc., en lo que hace a los aspectos comercial y administrativo.

A nuestro entender, la mayor encrucijada de ineficiencia que un organismo debe afrontar se presenta cuando resulta víctima del vacío de decisión de sus hombres, lo que en el caso particular de las empresas adquiere relevancia, que se acrecienta a cada instante, por ser organismos en los cuales permanentemente hay que tomar decisiones a todo nivel. En una palabra, la gran encrucijada es la que resulta del estancamiento decisorio, situación que en las empresas de cierta magnitud es común encontrar y, que podríamos decir, es un fenómeno bastante típico de las empresas que se mueven bajo situaciones de monopolio, esto es cuando por razo-

nes de bienestar o de comodidad de mercado no se hace necesario o no es importante resolver demasiado rápidamente o, aún mejor es no resolver, bajo el influjo de que es menos comprometedor mantenerse en el "no innovar". Es en cierto modo, una similitud de situación a la administración burocrática del Estado.

Al respecto recordamos que uno de los ataques a la Consolidated Edison en estos momentos de grave situación económico-financiera es una relativa quietud en el cambio mental de sus hombres en su relación con el público consumidor sobre todo frente a la diversidad de novedades producidas en la operación e inversión de la Compañía.

Hacer una gestión cada vez más controlada es intentar superar, en lo superable, esa encrucijada de ineficiencia, tratando de que en las empresas se consolide un afán de más fácil adaptación a la dinámica de los negocios, se disminuya la rutina, se cumplan adecuadamente los planes y metas prefijadas, sus hombres sean más aptos a los cambios y se promuevan cada vez menos los canales informales de información y comunicación consolidando para ello los sistemas adecuados, para no mencionar sino algunas de las realizaciones más evidentes que una gestión eficiente puede promover en las organizaciones empresarias.

Organización y motivación del control

En la organización de un sistema de control de la gestión podemos advertir, distintas variantes, sea que el control tome un determinado aspecto de la gestión, o bien que se quiera institucionalizar un sistema integral de control de gestión, alternativas que evidentemente están dadas, entre otros factores, por las distintas etapas en la marcha de las empresas y por la capacita-

ción de sus hombres, por supuesto que todo en el marco del equilibrio, ya mencionado, entre el valor y el costo del control. Va de suyo que organizar el control está íntimamente vinculado a los objetivos del manejo empresarial y por supuesto que unido al producto final informativo de ese control, es decir, para qué se lo quiere; por ejemplo identificar ganancias, conocer el rendimiento de los activos, descubrir la sagacidad gerencial para reducir el capital de trabajo o seguir de cerca la productividad laboral.

El consenso general de distintas experiencias es que la organización del control, sea sectorial o sea como sistema integrado, debe ser tal que pueda brindar información por excepción y sólo aquella necesaria para poder decidir evitando caer en fron-dosidades burocráticas; dicho en otras palabras, y como algún autor ha mencionado, que "se señalen los hechos no previstos o, cuando previstos, se alejen del resultado esperado excediendo las tolerancias fijadas".

En la puesta en marcha de un sistema de evaluación y contralor de la gestión, un aspecto importante y que es mencionado pre-ponderantemente, lo constituye el dimensionamiento del control de gestión a fin de "efectivizar y atender realmente a todos sus objetivos", lo que se encuentra íntimamente relacionado con el concepto, ya repetido, de la imperiosa necesidad de su implementación progresiva. Como bien alguien ha señalado, "caminar cautelosamente" en la adopción de técnicas e instrumentos del control de gestión, recordando la preparación previa y el adecuado examen de las experiencias anteriores, propias y de terceros, que es necesario respetar en la introducción de todo nuevo instrumento de control.

Clave fundamental de mayor o menor resultado para la implementación de la "gestión controlada" es que en la conciencia de cada uno de los individuos que forman el todo empresarial se comprenda

y se asimile convencidamente, porqué se lo hace y porqué se lo instituye. Es decir, lograr el convencimiento de todos de que no se están creando sistemas policiales o de vigilancia que desnaturalizan justamente una buena gestión, sino que lo que se quiere es instaurar algo que facilite la información dinámica, por supuesto diferenciadamente formulada y adecuada a cada nivel gerencial, para posibilitar las mejores, rápidas y más oportunas decisiones.

Cuanto señalado nos está marcando la necesidad, cada vez mayor en este tiempo, de que haya una activa participación de todos los centros y elementos responsables como forma de lograr la motivación humana, sin la cual es hoy cada vez más difícil obtener resultados frutíferos en acciones o hechos corporativos. Es indudable también, que la eficacia de un sistema de control de gestión mucho depende de una adecuada estructura en la organización de la empresa, de una acertada ubicación del organismo de control, de una apropiada metodología de implantación en cuanto a las distintas áreas y de un acertado planeamiento de todo ese control.

Como bien se advierte, lo necesario en primer lugar es definir hasta donde llega la responsabilidad de cada uno en la empresa, logrando una situación concertada de conocimiento y aceptación de esos límites de responsabilidad. Sólo después de ello podrá fijarse lo que más interesa controlar en cada nivel, es decir, los elementos o situaciones a colocar bajo control, la forma o procedimientos, la puesta en marcha del sistema, qué instrumentos previsionales se utilizarán y que sistemas de medida o evaluación resultarán más convenientes, en fin, todo lo que hace a la organización general del control de gestión.

En las variadas experiencias que muestran las empresas de CIER podemos encontrar con la adecuada justificación particular, ca-

sos de: organización de control exclusivamente dada por un ser vicio presupuestario y un servicio de auditoría interna, con el apoyo de la auditoría externa; la aplicación exclusiva de siste mas de presupuestación, en otro caso, acompañada por un proceso de reorganización de la administración financiera. Encontramos también el caso en que partiendo de las unidades de contabili- dad y de presupuesto y del ejercicio de ciertos procesos de ru tina para las varias etapas administrativas (compras, ventas de bienes y servicios, lectura, facturación y cobranzas e in- ventarios) se los está tratando de complementar con una segun- da etapa de mayores servicios de auditoría interna y de implan tación de un sector específico de Organización y Métodos, in- cluyendo una progresiva utilización de sistemas de procesamien- to electrónico de datos.

Es dable encontrar también experiencias en que distintas empre- sas se hallan en etapas superiores de organización del control de la gestión, contando con direcciones o gerencias de control de la gestión y con verdaderos sistemas integrados de informa- ción para cada una de las áreas de actividad, sea de explota- ción, de obras, de finanzas, siempre partiendo del concepto de que todo dato contable debe ser válido para una doble utiliza- ción, es decir, como valor para la contabilidad propiamente di cha y como instrumento para la gestión y su control en cada seg tor interesado. Ello después de procesos adecuados de rediseño de rutinas y formularios y pasando por etapas de menor mecani- zación hasta la del uso obligado del computador, concretando coherencia y síntesis adecuada de información según los niveles de los centros de decisión.

Además de cuanto se ha señalado en lo referente a circunstancias de elementos básicos a tener en cuenta al organizar el sistema de control de gestión, comunes a todo tipo de empresa, no debe- mos olvidar que en el caso particular de la empresa eléctrica,

por estar sujeta a una serie de regulaciones que emanan de las normas legales dentro de las cuales debe operar y específicamente de las disposiciones de la concesión otorgada (sean empresas de propiedad estatal o privada) debe responder a una serie de controles por parte de las autoridades encargadas del poder de policía. Ello hace que resulte conveniente examinar la organización del control de la gestión con la idea de que el sistema pueda ser simultáneamente válido, por lo menos en todo lo posible, para los distintos tipos de control a que la gestión de la empresa eléctrica se encuentra sujeta, esto es: al control interno (para mejor hacer la gestión y evaluarla debidamente), al control externo (que podrá variar según la estructura y situación jurídica de la empresa y según acuerdos tomados con terceros) y al control de las autoridades competentes (que hace a la mejor defensa del interés de la comunidad de usuarios).

Los instrumentos del control de gestión

Para el desarrollo y progreso del control de la gestión es evidente que asume un papel fundamental el uso adecuado de las técnicas e instrumentos para su realización. La utilización concertada de todos ellos deberá hacerse manteniendo siempre presente los pivots del control, que podemos así resumir: fijación de objetivos para cada responsable, medida de la realización y análisis de los desvíos y nueva toma de decisiones correctivas. Existen tres medios muy concretos para la puesta en marcha y funcionamiento del control de gestión, a los cuales nos vamos a referir en detalle más adelante, a saber:

- . El presupuesto y el control presupuestario.
- . Los estados proyectados de resultados y de evolución patrimonial, o sea ganancias y pérdidas y balances.

. La auditoría.

El manejo de estos medios debe ser hecho como un todo armónico, coherentemente planificado, y formando parte de una metodología global en el "planeamiento" del sistema de control, en la cual se tengan en cuenta los distintos condicionantes y elementos que tienen incidencia en el mismo y que en el curso de este informe se han mencionado como principales: filosofía del control, adecuada estructura de organización, fijación de responsabilidades, motivación de los hombres, diferenciación de los estados informativos, etc..

Uno de los aspectos que quizá más importe destacar es que cuando hablamos de control de gestión y cuando volcamos experiencias e inquietudes sobre los instrumentos para realizarlo, surge, tal como se revela en las experiencias del área, una idea central, cual es el querer intentar un "actualizado" manejo empresarial, lo que Gelinier el gran estudioso francés de estas cuestiones, llama "dirección distinta a las demás" dando a luz el concepto de "dirección por objetivos" en oposición a la "dirección por reacción" que caracteriza la dirección empírica tradicional y la administración burocrática, creando así el nuevo concepto de dirección competitiva. Es en este marco, que parte de un nuevo sentido de la conducción gerencial dentro de una nueva concepción de las funciones y finalidad de la empresa en la sociedad, en el que se mueven y quieren orientarse los responsables gerenciales de las empresas eléctricas del área, en un aporte efectivo no sólo a la empresa misma sino a su propia realización personal y a la comunidad a la cual pertenecen.

Otro hecho advertible y de la mayor importancia es que en la medida en que los distintos instrumentos de control de gestión se integran como elementos de aplicación ordinaria, se van consustanciando con el ejercicio de la gestión y así es dable observar casos en que al introducir ciertas técnicas, llámense presupues-

tos; programación a corto y mediano plazo de estados de resultados y de balances; cash-flows; o puesta en marcha de auditorías internas y externas, se logra facilitar la gestión del personal a todo nivel, capacitándolo en sus tareas con una concepción distinta (planeamiento y control de esa tarea) y se está en mucho mejores condiciones de acceder al mercado, sea tanto desde un punto de vista técnico como comercial o financiero. Podríamos agregar a lo expuesto que los distintos instrumentos mencionados, a los que algunos agregan el uso de una contabilidad analítica (cuya implantación por supuesto damos por sobreentendida antes de abordar la puesta en marcha de cualquier sistema de control), constituyen medios de comparación, sea con normas, previsiones o programas, a los que cabría agregar la comparación con otras empresas, por supuesto que con las necesarias y debidas precauciones para hacer homogéneas tales comparaciones, para las cuales se cuenta con la particular ayuda de la aplicación de la técnica de ratios, largamente utilizada al efecto.

Los presupuestos

Distintas experiencias permiten remarcar la importancia de la presupuestación y su control para el mejor manejo de la gestión y al respecto podemos señalar que ese instrumento básico para una gestión controlada, constituye en la mayoría de los casos, el campo en el cual se trabaja prioritariamente y el que aparece siempre, con mayor o menor alcance, aún en los casos de aplicaciones parciales del control de la gestión.

Quizá el hecho de que el presupuestario es un sector que existe aún en las entidades con las más rudimentarias organizaciones administrativas se debe (y esto es más palpable en el caso de la empresa eléctrica en que, en su mayoría, la prestación está a car

go de entes de propiedad estatal) a que nace con el llamado pre supuesto fiscal que, las más de las veces, por tener que respon der a una exigencia pública no constituye el presupuesto y el control presupuestario a que nos referimos cuando queremos dar- le a estos elementos el carácter y la función de instrumentos eminentemente gerenciales. Este cambio de orientación conceptual es, precisamente, una de las metas del manejo moderno de los grandes entes prestatarios de los servicios de energía eléctrica. Una circunstancia que es de interés remarcar es que, por lo que acabamos de mencionar, las unidades presupuestarias de las empre sas eléctricas en sudamerica se han movido en un primer momento más bien bajo el concepto financiero, en lugar del alcance y del sentido más amplio que hoy va teniendo la presupuestación desde el punto de vista de planeamiento y de gestión económica y finan ciera, con lo que la gestión presupuestaria va a posibilitar un resultado de integración del personal en la empresa al hacerlo participar, en mayor o menor grado, de la gestión. Es éste el denominado fin social de la gestión presupuestaria que tiene vital interés e importancia suma en los tiempos actuales.

Lo expuesto es lo que hace, como bien señala CADAFE que, entre otros motivos, los presupuestos deban ser entendidos y utilizados como "instrumentos de administración vinculados a los objetivos básicos del proceso administrativo, es decir, a la planificación de programas y a su evolución", constituyendo "algo más que simples relaciones de gastos" aprobadas para su desembolso. De ahí entonces que al implicar necesariamente el presupuesto una previsión, surge la formulación de planes (sean de obras, de inversiones, de financiamiento, etc.) que al materializarse en programas de operación a realizarse en un período determinado, dan lugar a los presupuestos para el conjunto de la empresa, reg pondiendo a la conocida clasificación de:

- . presupuesto de operación

- . presupuesto de inversiones
- . presupuesto financiero o de caja

Lo expuesto es uno de los aspectos más interesantes que hacen a lo que antes señalamos como motivación y participación de los hombres en cuanto que la gestión presupuestaria tiende cada vez más a asociar a todo, o por lo menos una gran parte, del personal a la gestión de la empresa. Al partir del concepto de que cada nivel de responsabilidad obra por un principio de delegación y, quizá sea esta la clave de todo el sistema, se crean responsabilidades que sólo pueden existir en la medida que exista libertad, lo que hace que en lugar de ser un simple ejecutante el "responsable" tenga participación en la previsión y en la elección de los medios que le harán más fácil y mas eficaz alcanzar los objetivos propuestos.

Como es repetidamente evidenciado no puede haber gestión presupuestaria si ella no reposa esencialmente en el principio de que la empresa está constituida por un cierto número de centros de responsabilidad, que implican inversiones y gastos y que originan ingresos y utilidades, cada uno distintivo e irremplazable por los demás.

Se advierte entonces que, independientemente de la importancia del presupuesto de cada sector, lo que importa es la identidad del espíritu que preside la formulación de todos los presupuestos de la empresa, o sea alcanzar la realización del objetivo social previsto, optimizando la utilización de recursos, sean estos financieros, humanos, o de otra naturaleza. Ello sólo podrá lograrse en la medida que el sistema presupuestario sea integral y cumpla la función primaria de interconectar las distintas áreas, obligando a una rigurosa definición de atribuciones y poderes y, correlativamente, a la necesaria delegación de esos poderes que consecuentemente habrá que darse. En síntesis, ese ensamblaje, de los centros de responsabilidad, articulado lógicamente, es lo que

permitirá alcanzar el presupuesto general e integrado de la empresa.

Los procedimientos para la elaboración de los presupuestos así como los grandes campos a los cuales alcanzan (ventas, gastos, compras, cuando se trate de presupuestos operativos), los problemas derivados de la elección de alternativas cuando se trata de los presupuestos de inversión y las responsabilidades que de ellas se derivan frente a los compromisos ante los poderes públicos por realización de obras programadas, o la importancia de un adecuado cash-flow, sea de corto o largo plazo, para la captación de recursos de la empresa, son todos aspectos cuyo detalle puede encontrarse en los excelentes ejemplos que las distintas empresas del área han volcado y que se mencionan en la bibliografía que incluimos al final de este trabajo.

Por sobre todas las cosas parece oportuno remarcar una común preocupación en el sentido que sólo se pueden alcanzar resultados positivos si en esta materia se trabaja por etapas, logrando, al decir de SEGBA la "motivación mínima", la "adecuación humana al cambio" y el "perfeccionamiento de la información" y creando "conciencia de la filosofía del presupuesto".

La faz final de toda la gestión presupuestaria está dada, evidentemente, por el control presupuestario que debe ser rápido y eficaz para que los sucesos que exceden de la realidad prevista puedan ser conocidos de forma de posibilitar las necesarias decisiones correctivas que correspondan, adquiriendo particular importancia la evidencia de las variaciones y su explicación, es decir, el análisis de sus causas, poniendo énfasis en el valor que para la acción futura significa cada experiencia pasada. En este sentido cabe remarcar la relevancia de los niveles de responsabilidad, no olvidando que a medida que nos acercamos a la cúspide, los detalles resultan de menor importancia y adquiere, en cambio, valor la información sintética ofrecida con visión global e inte

grada de la empresa.

Las proyecciones de resultados y de la estructura patrimonial

Dentro de un sistema de control de gestión, que cuente con una gestión presupuestaria integrada y, por supuesto con un proceso previo de adaptación del sistema contable como para que éste se vaya alejando del primitivo concepto de la contabilidad tradicional, en cuanto al simple registro de cifras y se vaya acercando, en cambio, a un concepto de contabilidad gerencial, es decir, apta para evaluar la gestión y tomar decisiones, asume significativo papel la formulación de estados proyectados de resultados y de evolución de la estructura patrimonial, lo que comúnmente se conoce como Cuadros proyectados de Ganancias y Pérdidas y de Balances de Situación.

La formulación de un estado provisional de explotación significa encuadrar orgánicamente y con sentido económico todo cuanto fluye de los presupuestos operativos a que antes nos referimos, que al permitir dar proyección al comportamiento de las distintas actividades (llámense ventas, producción, compras, stocks, etc.) en el marco de las variables macroeconómicas que hacen al entorno en el cual se mueve la empresa (llámese política impositiva, salarial, crediticia, de importaciones, del balance de pagos, etc.) va a concluir en el establecimiento de un estado también provisional del activo y pasivo que permitirá como bien ponen de manifiesto los distintos trabajos presentados, tener la expresión monetaria de las metas fijadas y de la posible evolución de la actividad de la empresa para un período determinado.

El afianzamiento de una cada vez mejor gestión gerencial a todo nivel y el tener que afrontar responsabilidades por la permanente expansión que caracteriza a las empresas de servicio público de

electricidad, determinan la conveniencia y necesidad de la formulación de estados proyectados de resultados y de balances con alcances de intervalos de tiempo cada vez mayores al constituirse en elementos indispensables para el planeamiento, no ya del típico corto plazo de un año, sino del mediano y largo plazo. Si de por sí tiene un papel fundamental la preparación de los estados indicados, como expresiones numéricas que posibilitan encauzar los márgenes positivos y negativos que resultan de la administración de la empresa, sirviéndonos de punto de comparación para "hacer" precisamente control de esa gestión, pensamos que ellos asumen papel preponderante para demostrar la proyección futura de la empresa y para posibilitar una mayor justificación de su presencia en el mercado, sea en lo técnico, lo económico o lo financiero. En efecto, los Balances y los Cuadro de Ganancias y Pérdidas proyectados estarán mostrando en un momento determinado (sujetos a los ajustes sucesivos que las variaciones de los parámetros básicos puedan hacer aconsejable) cómo y qué es lo que piensa hacer la empresa: por ejemplo, en materia de obras, prevé expandirse?, necesitará endeudarse para afrontar esa expansión?, en qué medida prevé que participará su generación propia de fondos?, qué política de dividendos o amortización de deudas prevé tener?, qué programa de sustitución de activos fijos proyecta para no quedar tecnológicamente rezagada?, qué programa tiene de administración de personal?, requerirá al mercado mano de obra complementaria?.

En suma, que a través de todos esos elementos coherentemente presentados como estados de resultados y patrimoniales será posible disponer la "fotografía en cifras" de la vida actual y futura que, para un determinado período, la empresa proyecta, y podrá conocerse en qué medida la empresa responde y piensa responder sucesivamente a la nueva concepción de finalidad que para los entes empresarios están exigiendo los tiempos actuales, esto es,

tal como ya señalado, responder a una exigencia de expansión de la empresa, creando riquezas, haciendo lo más óptimo posible el rendimiento de la inversión, cumpliendo el servicio que la comunidad espera de ella y haciendo posible la realización personal de los hombres que en ella desarrollan cualquier tipo de actividad.

Como acotación final a los aspectos presupuestarios y de proyección y análisis de estados de resultados y patrimoniales que se acaban de mencionar, podríamos reiterativamente señalar que un esquema integral de información y control debe ineludiblemente partir de un proceso básico de codificación contable para los rubros de explotación e inversión, de forma tal que permitan la pertinente imputación por cada centro de costo.

La Auditoría

Unos de los medios que, dentro de todo lo que hace al control de gestión, asume significativa importancia es la Auditoría, cuyo contenido y alcance ha debido también evolucionar para poder participar adecuadamente en el proceso de la mejor administración. Así se advierte que las formas de auditoría tradicional económico-financiera, de verificación, de autenticidad y veracidad de documentos y registros contables y de los clásicos controles patrimoniales, evolucionan hacia el concepto de una auditoría operativa, evolución que, no hay duda, está también muy ligada a los avances tecnológicos aplicados a los procesos contables.

Lo señalado tiene específica referencia a la llamada auditoría interna que nace en las empresas como consecuencia de la necesidad de que el más alto nivel de responsabilidad cuente con un sector cuya preocupación específica sea precisamente el control interno, en toda su gama, sin perjuicio de recordar que éste es uno de los sectores que nacen, en algunas empresas al influjo de la orientación que consultores externos de administración han formulado, o como consecuencia de la necesaria vinculación que las empresas eléctricas, por la dinámica de su expansión, han debido tener con organismos internacionales de crédito que han concurrido a financiar esa expansión.

Es dable advertir que la mayoría de las empresas que prestan el servicio público de electricidad, cuentan con el servicio de auditoría externa, la que también va asumiendo alcances mayores en cuanto a la operatividad de la empresa, al incursionar en lo que hace a organización y procedimientos, estén ligados a la administración financiera como a otras áreas. Esta extensión a la operativo también por parte de la auditoría externa, es su respuesta actualizada al interés que origina esa auditoría externa, sea el de los tenedores de capital, (típicamente en el caso de la empresa privada pero también válidamente en los casos de titularidad pública de esa propiedad), sea el de los terceros que contratan con la empresa (particularmente en el caso de los grandes entes financiadores), sea el del poder público (en el ejercicio, como ya mencionáramos en otra parte de este trabajo, de su responsabilidad de poder concedente). Va de suyo, la significativa importancia que implica una adecuada coordinación de ambas auditorías, la interna y la externa, para lograr economicidad de tiempo, costo y procedimiento, lo que permite afrontar entre una y otra el control de todas las áreas y de todos los procesos que el crecimiento permanente de empresas, como las de electricidad, multiplica día a día.

La puesta en marcha de la auditoría interna como órgano asesor de la alta dirección para evaluar las operaciones de la empresa, pero con el concepto de auditoría operativa como herramienta fundamental para cumplimentar adecuadamente su responsabilidad específica, es también señalado repetidamente en distintos trabajos publicados, los que hacen particular mención de la ubicación, dentro de la organización, de la unidad "Auditoría" como factor fundamental para el éxito y pleno cumplimiento de su misión. Ello, por supuesto, en el indispensable marco de una adecuada delegación de autoridad y de un permanente y completo apoyo por parte de la alta dirección que le asegure universalidad de control y absoluta independencia de criterio. Partiendo del concepto, que se reitera en la mayoría de las experiencias sudamericanas, de que dentro de un sistema de control de gestión debe necesariamente incluirse la auditoría interna, es evidente, y la evolución verificada en esta materia así lo demuestra, que la tendencia hacia la auditoría operativa del criterio restringido del control interno que ya mencionamos, va hacia algo más integral, lo que algunos llaman auditoría gerencial, con un definido criterio de auditoría también preventiva como forma de cuidar, al decir de un autor "la salud del organismo empresario y salvaguardar los desperdicios, descuidos, debilidades que, como humanos, son siempre posibles, prácticas ilícitas, corruptelas, mal planeamiento, medidas inadecuadas y cualesquiera otra práctica inconveniente".

Resultan sumamente interesantes las formas de implementación de la auditoría interna que se evidencian en las experiencias de las empresas de CIER en las cuales hay distintos análisis de la organización de la auditoría, de sus funciones y de cómo se planean y organizan sus programas y cómo se va completando, de tal modo, el manual de procedimientos para uso del auditor interno con la forma de realización de los distintos procesos

de evaluación, los factores de apreciación y los criterios de interpretación de los distintos hechos, circunstancias o elementos, las pruebas de efectividad a realizar, las características que debe tener la información de auditoría, etc..

El circuito de eficiencia de los procedimientos de auditoría se concluye plenamente si hay un seguimiento del análisis de lo que la auditoría informa y de las recomendaciones que propone. La experiencia al respecto nos permite señalar que es quizá este aspecto uno de los de mayor importancia para que la auditoría integral, y todo lo que ella pueda influir para el mejor manejo de la empresa, rinda efectivamente sus frutos. Pensamos que, en buena parte de los casos, constituye el punto débil del sistema, al no prestarse la debida atención a ese seguimiento y creemos que uno de los mayores aportes que pueden hacerse al respecto es insistir en la importancia del control de la forma en que son tenidos en cuenta los informes y las recomendaciones del auditor.

Estamos ciertos que en el área de las empresas eléctricas, una adecuada auditoría interna en el entendido concepto de auditoría operativa lo que en el decir de EDELCA se llama "auditoría administrativa", dándole un carácter de integral, encuentra justificación particular que surge de los matices propios de la industria y de su prestación, lo que debe ser materia de preocupación de los distintos niveles gerenciales. Para cerrar este capítulo, nos parece interesante citar, a simple título de ejemplo, y al margen de los informes e investigaciones de la auditoría tradicional y formando parte, en algunos casos, de programas coincidentes con ella, que podemos encontrar, con la necesaria participación cuando corresponda, del área de Organización y Métodos, informes de:

. Auditoría de normas y procedimientos en cada una de las áreas

- de la empresa; auditoría no programada de los procesos operativos de diversas áreas, por ej.: Compras, Personal, etc..
- . Auditoría de seguros (verificación de la política general en cuanto a cobertura, vigencia de contratos, criterios de tasación, eficiencia del flujo de la información para el seguro y para los siniestros, etc.).
 - . Auditoría del propio control presupuestario (para evaluar su eficiencia como instrumento de toma de decisiones: metodología que aplica, mecánica del proceso de la información, criterio con que analiza los desvíos y exterioriza la información pertinente, oportunidad y periodicidad de esa información, etc.).
 - . Auditoría de bienes de uso (verificación del adecuado reflejo contable de los activos fijos de la empresa, de la información necesaria para el conocimiento permanente e inmediato de la existencia real y movimiento de bienes, de la baja de los bienes radiados del servicio, etc.).
 - . Auditoría de control físico de existencia de ciertos elementos (por ej.: transformadores de distribución, en cuanto a la información necesaria para conocer su movimiento y existencia real, confiabilidad y exactitud de datos físicos que se emiten y eventualidad de agilizar y mejorar dicha información).
 - . Auditoría de obligaciones fiscales y sociales (verificación de criterios y procedimientos para liquidaciones tributarias y las que hacen a previsión social).
 - . Auditoría de obligaciones laborales (verificación de la aplicación de las leyes pertinentes y estado de situación de su cumplimiento, valuación de derechos creditorios del personal devengados y pendientes de utilización y análisis de las registraciones contables de los mismos, etc.).

- . Auditoría de servicios asistenciales (condiciones de su prestación; en su caso, de la contratación con terceros, control y evaluación de costos de medicamentos y de la asistencia, etc.).
 - . Auditoría del centro de cómputos (relevamiento de controles en uso: del propio equipo, de procedimientos y programas y verificación de estos últimos a través de la propia computadora; análisis de tareas en uso y de la factibilidad de nuevas aplicaciones, etc.).
- Auditoría de desmantelamiento (análisis de las sustracciones de material, etc.).

La información y la comunicación en la empresa

Partiendo de la realidad de que toda empresa es un sistema, o sea una integración de distintos elementos independientes pero que ejercen entre sí influencias recíprocas, se hace evidente que para la coordinación de ese sistema es necesaria una adecuada comunicación entre sus partes. El mejor comportamiento de cada una de ellas va a depender de la actividad de las otras y esto crea la exigencia de que adecuados canales de comunicación proporcionen información sobre tales actividades, surgiendo, de tal forma, la necesidad de contar con un sistema que posibilite obtener información para toma de decisiones, respetando la necesaria coordinación que el sistema -empresa- exige, es decir, se hace indispensable establecer un procedimiento programado de información dentro de canales formales de comunicación.

Recordando lo ya mencionado en el sentido de la multiplicidad de decisiones que está hoy obligada a tomar la administración empresarial, lo que importa es facilitar a la dirección los elementos para que pueda cumplir con la mayor eficacia su papel de transformadora de información en decisión.

Resulta así la necesidad de clasificar y adecuar el tipo de información al nivel de decisión, o sea, que la información operativa de rutina, que en la mayoría de los casos constituye la base para adoptar decisiones programadas o programables, debe tener un contenido determinado, destinado al nivel que tiene que tomar decisiones en esos procedimientos de rutina y será totalmente distinta a la información por excepción que tendrá que nutrir a los niveles gerenciales más altos para poder adoptar decisiones no programadas. Por supuesto que, tanto para unas como para otras, se necesitará cuidar los aspectos de seguridad, generalidad, flexibilidad y oportunidad, entre otros, que hacen al proceso de la información, sea desde el relevamiento de datos hasta su registro, clasificación, presentación, archivo de esos datos, identificación y administración de los mismos (acceso), etc..

La información constituye uno de los recursos para la mejor administración empresarial que no puede escapar tampoco al fenómeno marginal decreciente; más allá de cierto punto los aumentos en la cantidad de información disminuyen los beneficios netos, visto, sin embargo, desde el punto de vista exclusivamente económico. Pensamos que cuando en esto se pasa el punto de equilibrio hay una imponderable pérdida, de un muy alto valor económico, que se verifica cuando los niveles decisorios son "tapados" por la información que reciben, lo que atenta contra el uso de la información más importante y útil para las decisiones de mayor interés de la empresa.

Creemos que un adecuado sistema de información dentro del conjunto de la empresa implementado no sólo con el criterio de lograr las mejores decisiones, a que más arriba nos referimos, sino con la idea de comunicar, en la medida de lo prudente y lo conveniente, los distintos hechos y alternativas de la vida empresarial (sea del presente como del futuro que planea, sea en lo que hace al desarrollo de sus hombres como a todo matiz de motivación personal concertadamente unido a hechos

e inquietudes de su vida familiar, sea en lo que hace al papel de la empresa dentro del mercado al que sirve) es motor fundamental para una mejor gestión empresarial, sobre todo que aparece como uno de los canales más adecuados para que el espíritu participativo pueda tener vigencia y aplicación en el manejo de la empresa, aspecto que hoy ya no ofrece duda alguna en cuanto a su vital papel e importancia.

El progreso universal que es fácil advertir en todos los órdenes y que alcanza a las distintas esferas de la administración empresarial, ha tenido en los últimos tiempos una expansión explosiva en lo relativo a la tecnología informática y es en ese campo donde aparecen los grandes adelantos en materia de computación que para algunos superan a la velocidad del adelanto tecnológico general, aún el de las áreas de la energía atómica y de lo espacial. Ello ha introducido un nuevo elemento en las empresas, el uso del computador, que ha obligado y obliga a un progresivo esfuerzo para su utilización y usufructo como instrumento básico de mejor administración, por supuesto que con todo el cuidado riguroso que esto implica.

Recordamos al respecto que el aumento en la velocidad de los procesos electrónicos de datos por los adelantos que se suceden rápidamente en las dos últimas décadas, si bien por un lado ha producido una sensible reducción en el costo de la computación y creado en algunos casos sobreabundancia de capacidad de esa computación, produce concomitantemente la imposibilidad del hombre para capacitarse a la velocidad de la innovación tecnológica haciendo del proceso de capacitación gradual y progresiva lo que constituye uno de los mayores desafíos en la materia.

Distintas experiencias demuestran que a medida que la empresa

crece, aumenta su capacidad económica adquiriendo dimensiones singulares, y se hace necesaria una aplicación más generalizada de las computadoras, con el debido cuidado, repetimos, de lo que hace al impacto de todo proceso de automatización, tanto en lo que se refiere a que la dirección superior tenga el convencimiento y capacidad para esa automatización, como frente a la perspectiva de cambios que ella implica normalmente para un gran número de hombres, a los que hay que motivar sobre la realidad indiscutible de que el nuevo mundo de la máquina no podrá jamás anular al hombre.

Las variadas experiencias permiten apreciar que el uso de las computadoras constituye un instrumento de la mayor importancia para la prestación de servicios más económicos y eficientes para los usuarios, siendo factor significativo para mejorar la imagen operativa de la empresa tanto en lo interno como en lo externo, siempre y cuando se obre en esta materia por etapas graduales que permitan pasar de sistemas sectoriales a sistemas integrales de información y finalmente a sistemas totales de información y decisión en que, por computadora, se posibilite la implantación de un sistema integrado de control de gestión.

Los indicadores de gestión

En el proceso dinámico de la actividad empresarial, hay una serie de datos que son reflejo de esa actividad en un momento dado y cuya combinación entre sí expresa mejor un determinado hecho o circunstancia.

En el caso de la empresa de energía eléctrica el diagnóstico de su estado y evolución debe centrarse, fundamentalmente, en tres grandes elementos componentes: la fuerza del capital, dada por las inversiones; la fuerza del trabajo, dada por las distintas personas que concurren con su esfuerzo al quehacer de la empresa y la fuerza del mercado, dada por los consumidores que definen sus características e importancia.

La medida de cada uno de esos elementos y su ponderación frente a los demás, con todas las combinaciones que puedan contemplarse, permite hacer un diagnóstico de la empresa a través de variables que surgen, unas de la estructura propia de la empresa (costos e inversiones, personal, etc.) y otras del medio exterior a ella (clientes, grado de industrialización, etc.).

En el orden interno, toda información o hecho está volcado en la contabilidad analítica de la empresa, pero es evidente que de esa frondosa información hay que hacer una condensación de datos y llevar algunos a índices de la gestión, para poder hacer las comparaciones (en lo interno y en lo externo) que una responsable acción empresarial exige, por supuesto que con los debidos recaudos en cuanto a cantidad, periodicidad y uniformidad.

Un aspecto de la mayor importancia a tener en cuenta lo constituye, como ya señalamos en otra parte de este trabajo, el problema de la inflación, -además de la gran implicancia sustancial en lo económico-financiero- ya que por efecto del deterioro monetario las expresiones de valor a moneda corriente incluyen una distorsión que, de no realizarse el ajuste pertinente, invalida y falsea el análisis, contribuyendo a provocar decisiones erradas. Para evitar esto se requiere tener datos en moneda constante complementados con la formulación de índices o ratios adecuados.

Evidenciar cuáles son los índices técnicos, económicos y financieros de mayor importancia en el caso de la empresa eléctrica y cuáles los usados para un diagnóstico determinado, escapa a los alcances de este trabajo, tanto más que los de mayor validez, incluso en lo internacional (por ej., en lo financiero, los índices de liquidez y solvencia) son bien conocidos por las empresas y, por otra parte, hay distintos aportes de las empresas que hacen menciones concretas y detalladas sobre el particular.

Entendemos que un aspecto importante es señalar que iguales patrones de referencia son en general válidos para todas las empresas que hacen la prestación del servicio público de electricidad, sean del sector público o privado, en cuanto que -eliminadas ciertas circunstancias diferenciales como puede ser su estructura de capital- unas y otras deben responder a iguales exigencias técnicas y económicas, sobre todo si no olvidamos que en nuestro mundo occidental la eficiencia es condición indispensable para el acceso a las fuentes de financiación.

Es indudable, que la elección de los indicadores de la gestión en cada empresa debe ser realizada considerando las características particulares de la misma, el medio en que actúa y la realidad socio-económica en que se mueve, tanto la que hace a la empresa misma como la del mundo exterior que la rodea. Resulta entonces que no es posible ni conveniente definir que tal índice debe necesariamente extraerse o examinarse o tal otro no debe ser formulado pues esta elección debe ser privativa, en cada caso, de la decisión que los responsables pertinentes tomen como mejor.

Como forma concreta de querer realizar una mejor gestión y demostrar la inquietud del sector por una mayor eficiencia, surgió en el seno de la CIER, en 1969 , (lo que constituyó base para el primer trabajo del Sucomité de Gestión Empresa-

rial) la idea de contar, al cierre de cada año, con los datos principales de la situación y de la evolución operada en cada una de las empresas de la CIER que, adecuadamente usados, constituyen un instrumento interesante de gestión, al permitir la evaluación comparativa de distintos indicadores técnicos, económicos y generales. La información consolidada anual de las empresas del área es ahora compilada y editada por la Secretaría General del organismo que acaba de distribuir el último ejemplar con datos al 31 de diciembre de 1972.

Consideramos del mayor interés esta información porque permite no sólo la comparación con otras empresas similares, en un momento dado, abarcando los aspectos más notables de la actividad, sino que posibilita -al tener ya una serie de cuatro años- comparar "performances", es decir, la evolución de las empresas en esos cuatro años. Pensamos al respecto que una labor concreta de mejor gestión sería hacer en el seno de cada empresa los cuadros de comparación que más le interesen, divulgarlos y comentarlos a los niveles gerenciales adecuados, y tomar los cursos de acción que de ese análisis puedan resultar.

Deseamos finalmente señalar la importancia de los indicadores como instrumentos no sólo para la evaluación de la marcha de la empresa y de la gestión, sino como sostén en gestiones y tratativas de tipo externo que los niveles gerenciales tengan que realizar. En tal sentido, una comparación adecuada en función de los índices pertinentes permitirá demostrar la posición relativa de la empresa frente a otras y posibilitará, en cada caso, poner en práctica tratamientos análogos, llegar a situaciones similares o evitar regímenes diferenciales que no tienen argumentación válida, siendo esto aplicable a todos los campos de la actividad de la empresa, sea en lo financiero, en lo técnico, en las relaciones con el personal o en la vinculación con sus proveedores y clientes.

El tablero de control

Teniendo en cuenta fundamentalmente la utilidad y la disponibilidad de la información necesaria, se puede armar lo que se ha dado en llamar tablero de control o cuadro de comando (por similitud al panel de comando de una unidad mecánica), mediante la selección de indicadores que, enlazados entre sí, constituyen un sistema de apreciación y autocontrol de los resultados de la toma de decisiones a fin de optimizar la gestión empresarial. Esta técnica parte de una serie de indicadores representativos de un sector o actividad de la empresa y, a través de su combinación, llega a nuevos indicadores más generales y alcanza, por pasos sucesivos, indicadores que expresan la actividad global de la empresa.

En esta materia es de mención especial el aporte de la experiencia colombiana que marca las ventajas del tablero de control en cuanto permite a la empresa ubicarse comparativamente con respecto a otras similares, determinar sus características propias, identificar deficiencias y sus motivos, y fijar objetivos, controlando su realización. Evidencia, además, a través del mecanismo de agrupación por sumas y por multiplicación, la esencia del tablero de control, esto es, su estructura en función de varios caminos críticos de la empresa, conduciendo de las relaciones más generales a los índices más particulares.

En realidad, lo que se ha dado en llamar el tablero de control consiste por sobre todo en una resultante de los distintos medios que hacen a todo el control de gestión, puesto que aquél no puede existir si los distintos instrumentos que hemos citado en el curso de este informe no están puestas debidamente en marcha, ya que el tablero de control no

es más que la reunión de las distintas informaciones que produce la adecuada implementación de todos aquellos medios o instrumentos. En definitiva, es poner bajo los ojos del responsable, dentro del nivel que compete a cada uno, los elementos esenciales que constantemente ese responsable necesita observar para hacer más eficaz su gestión, es decir, para dirigir.

Partiendo del conocido sistema utilizado por la organización Dupont como vara fundamental para controlar la gestión, esto es el índice de rendimiento sobre la inversión, que a su vez resulta de multiplicar dos porcentajes: la ganancia como porcentaje de las ventas por el índice de rotación (que resulta de dividir las ventas por la inversión total), ICEL ha desarrollado una combinación de relaciones que toman en cuenta la utilidad de la explotación con los kWh vendidos, el activo líquido y el pasivo corriente, el pasivo total con relación al activo, y así otras variables, y concretan una sucesión de índices en cadena que, conjuntamente con índices auxiliares, como ser las variaciones anuales en ventas, número de trabajadores y de clientes, etc., tienen vinculación directa o indirecta con la rentabilidad, todo lo cual se resume en un conjunto de indicadores que permiten tener un cuadro completo de la situación y evolución de la empresa.

Entendemos que es del mayor interés examinar el ejemplo de la aplicación del tablero de control propuesto al caso concreto de una empresa de energía eléctrica para diversos años que, llevado comparativamente a otras empresas, permite encontrar, con los debidos ajustes para homogeneizar la comparación, el grado de aceptabilidad que esa empresa puede tener en el mercado y, en definitiva, medir su eficiencia.

y realización en diferentes órdenes) y la comunidad (eficiente y justa prestación de servicios en el marco de una expansión continuada).

Papel fundamental para que ello ocurra, asume el "Control de Gestión", a cuyo efecto y habida cuenta de la dimensión y características particulares de la empresa y de la progresividad de implantación, que en cada caso corresponda, dicho Control debe tener carácter integrado alcanzando a la gestión administrativa, comercial, financiera y de producción o técnica. Para ello, y dentro de una coordinación de cada centro de responsabilidad, corresponde implementar y utilizar:

- a) Sistema contable y de costos que permita asignación de costos y gastos por centros de responsabilidad.
- b) Sistema de información integrado con la debida utilización del procesamiento electrónico de datos.
- c) Presupuestos de Explotación, de Inversión y Financieros, su control periódico y análisis de su evolución.
- d) Estados proyectados de resultados y de evolución patrimonial y análisis periódicos de su marcha.
- e) Auditoría interna con el alcance tradicional y de auditoría operativa.
- f) Indicadores típicos de gestión, que pueden integrarse en un tablero de control particular, con análisis de su evolución en la propia empresa y con comparación adecuada con otras entidades.

2º) La gestión empresaria debe tener una meta permanente de

tando, en definitiva, la capacidad gerencial total de la empresa.

- 7º) El desafío permanente que es dirigir una empresa, más aún cuando ese conjunto de recursos humanos, técnicos y financieros adquiere dimensiones de magnitud, como tienen las empresas prestatarias del servicio público de electricidad, hace necesario que los responsables gerenciales sepan adaptar su gestión a la situación particular que en cada momento presenta el entorno económico-social en que la empresa actúa. En tal sentido, creemos que uno de los mayores desafíos de hoy es resolver cómo mejor integrar en la gestión empresarial la inquietud y necesidad de "participación" de quienes trabajan en la empresa, realizada en el marco de una progresiva consolidación e inspirada en un principio de equidad y respeto recíproco.

Creemos asimismo oportuno agregar:

- . Que la sola mención de las conclusiones que anteceden, que surgen como expresión común de la experiencia de las empresas del área, evidencia una indudable inquietud y preocupación por la eficiencia de la gestión empresarial, para lo cual es de la mayor utilidad el uso, para control interno y externo, de los "Datos estadísticos" que anualmente recopila la CIER, a través de su Secretaria General.
- . Que esa responsabilidad de eficiencia está unida a una real preocupación por la realización del hombre, compatibilizándose con la debida atención de las demás responsabilidades de la empresa.
- . Que en el caso particular de la empresa de energía eléctrica el ejercicio de una gestión eficiente sólo puede darse y hacerse cada vez mayor si, tal como ya señalamos en pági

CONCLUSIONES GENERALES

Una buena parte de las páginas que anteceden ha sido destinada a demostrar, a través de experiencias vividas en los distintos países del área sudamericana, la realidad en que se desenvuelven los servicios cuando se coloca a las empresas en la incapacidad de obtener un rendimiento razonable. Ello desemboca fatalmente en el déficit energético, situación que es precisamente la realidad que no les interesa en modo alguno a los consumidores, puesto que lo que ellos demandan es un servicio eficiente y confiable por el cual, en definitiva, no les importará abonar un precio justo.

Después de señalar la extraordinaria importancia del rendimiento sobre el capital invertido, más aún en el caso especial de la industria eléctrica atento al ya repetido alto factor de crecimiento permanente en sus inversiones y demostrar, sea conceptualmente, sea en los hechos, la participación insustituible de la genuina generación de fondos que estas empresas deben naturalmente y normalmente poseer a través de tarifas justas y razonables, fijadas en función de costos reales que incluyen la materia prima "dinero", dedicamos parte de estas páginas a insistir en la simultánea exigencia que a su vez debe requerirse a las empresas prestatarias, esto es máxima eficiencia de inversión y de explotación en toda su gestión. A tal fin, expusimos la experiencia de distintas empresas sudamericanas sobre lo que constituye un medio muy concreto para incentivar esa eficiencia, esto es, el control de gestión.

A este punto de nuestro trabajo y ya en el vuelco de lo que pueden ser unas reflexiones finales, después de haber escrito e insistido sobre todo cuanto más arriba reiteramos, se nos ocurre preguntarnos una y otra vez:

¿Cuál es la causa de tener que insistir tanto en la necesidad y en el mantenimiento para los servicios eléctricos de bases económico-financieras que son naturalmente propias e indiscutibles para toda actividad comercial e industrial?

¿Que es lo que justifica el calor con que los dirigentes empresarios de los servicios eléctricos del continente han enfatizado sobre la necesidad de abordar una vez más esta cuestión, queriendo explícitamente con ello destruir falsos conceptos teóricos o políticos con el peso indiscutible de la realidad?

¿Por qué nacen y por qué se concretan esas aventuras de conducción de los servicios, cuyo error y debilidad intrínseco precisamente se quiere demostrar a la luz de la vida empresaria y de los resultados para la comunidad?

¿En qué se originan esas políticas que rompen el equilibrio mínimo vital para la economía de las empresas de servicio público de electricidad?

Pensamos que la respuesta a estos interrogantes nos puede dar la sustentación adecuada para que las reflexiones finales de este trabajo lleven en sí mismas una validéz constructiva, no por descubrir nada nuevo sino por constituirse en canales para una expresión objetiva de hechos y experiencias que marquen en sí mismo los caminos más aptos para una acción futura.

En tal orden de ideas, se nos aparecen varias explicaciones para aquellos interrogantes, como ser:

- 1ro) Las empresas de servicio público en general y en particular aquellas que atienden el servicio eléctrico han constituido y constituyen un blanco favorable de economistas de laboratorio, oportunistas políticos y falsos reformistas de nuestros tiempos (algunos de ellos imbuidos, sin duda, de la mejor buena fé), porque:

. En ciertos casos, y sobre todo en aquellos en que existe una "rentabilidad asegurada" por las normas tarifarias -lo que ocurre en gran número de países no sólo del área sudamericana- no ha habido toda la correlativa e indispensable responsabilidad de los funcionarios y dirigentes para que esa falta de riesgo industrial se compense con una eficiencia cada vez mayor. Es decir, no se ha comprendido que la justificación de ese "seguro" de rentabilidad que la comunidad acuerda sólo es procedente en la medida que las empresas son eficientes y muestran preocupación efectiva por una mayor economicidad de gastos operativos y de costos de inversión.

- 2do) El proceso histórico de buena parte de los países demuestra que las empresas eléctricas fueron desarrolladas inicialmente y durante mucho tiempo con una gran participación de capital privado, de lo cual hoy quedan pocas muestras en el área latinoamericana. Ello ha significado, unido a lo que acabamos de mencionar en párrafos precedentes, una doble connotación que, a pesar de que hoy la mayoría de los servicios están en manos de empresas estatales no ha podido públicamente ser cambiada. Esto es, que son empresas de una gran fuerza política en el quehacer nacional y que son empresas que recogen grandes utilidades (realidad que si bien podría ser cierta en valor absoluto se relativiza en relación a términos de moneda constante y a las necesidades de reinversión obligada para afrontar expansiones).
- 3ro) Acompañando a ese concepto equivocado de buena parte de la opinión pública sobre grandes utilidades de las em-

presas se encuentra el frecuente error de mucha gente de pensar que hoy paga por la electricidad más que lo que hacía 20 ó 30 años atrás, cuando realmente lo que pagan por cada unidad de energía que se les entrega es bastante menos que lo que pagaban sus padres o abuelos. Nos remitimos para ello a los ejemplos que en los últimos 40 años se dan en distintos países sobre el de crecimiento del precio del kWh en moneda constante y en buena parte de los casos aún en moneda corriente. La realidad es que la mayoría de la gente está utilizando mucho más electricidad que antes y hay infinidad de ejemplos para demostrar en los distintos países como se ha incrementado el consumo de kWh por cliente, lo que se corrobora por el simple hecho de la cantidad de aplicaciones eléctricas en el hogar que no existían años atrás. Piénsese nada más en el uso de los televisores y el aire acondicionado y, para irnos a otro extremo, fuera del hogar, en los estadios e hipódromos iluminados a día.

- 4to) Estamos todos en cierto modo pagando la mala costumbre de un público usuario que por años fué llevado a pensar que la electricidad debía darse por nada como consecuencia de aquello, que ya mencionamos, de que los incrementos de costos y la expansión en las instalaciones pudo hacerse, incluso con costos finales decrecientes, gracias a una estabilidad monetaria, al avance de la tecnología y a los ahorros de una economía de escala. Todas "reservas", por así llamarlas, que llegan también a un límite de agotamiento.
- 5to) A la energía eléctrica le alcanza muy en especial un problema típico de ciertos servicios públicos: el usua

- . Explicar el porqué de la preocupación de los responsables de esos servicios para que esa quiebra de sistemas no se repita y
- . Evidenciar las consecuencias, esbozadas a través de todas estas páginas, de lo que sucede cuando aquella distorsión se hace práctica y efectiva.

Aparece como resultante de todo lo dicho, aún a riesgo de repetirnos, que:

- 1) Es necesario tener plena y profunda conciencia de los males que significa la distorsión económico-financiera de los servicios eléctricos, independientemente de la propiedad pública o privada de los mismos.
- 2) Es necesario, consecuentemente, un programa muy amplio, concreto y permanente de público conocimiento de los efectos de esa distorsión, tanto más que su punto crucial está en poner en dudas el concepto de rentabilidad o, por lo menos, minimizarlo y entender que el mismo puede ser variado, las más de las veces por reducción cuantitativa, error que ni en las propias economías socialistas tiene cabida hoy.
- 3) Es necesario un real conocimiento de los hechos pasados por parte de todo aquel que pueda tener que entender en materia de servicios eléctricos como condición previa a toda política o acción a fijar o adoptar.
- 4) Es necesario una toma de conciencia de que ha faltado y falta una opinión pública debidamente informada de la verdad sobre producir y vender energía eléctrica para que pueda constituirse en el gran aliado de

la solución de los problemas del servicio y, quizá uno de los grandes desafíos de hoy, lograr la más adecuada comunicación entre todos los sectores interesados en el quehacer eléctrico.

- 5) Es necesario que los hombres de las empresas del servicio eléctrico en todos los niveles tengan conciencia de su condición de integrantes de un servicio público al que se deben en modo tal que pueda prestarse cada día más eficientemente, si es que aspiran a que las empresas puedan ser también camino de realización integral de cada uno de ellos, sea en el orden económico, cultural, social y familiar.

Quizá las palabras finales más adecuadas para este trabajo de principal contenido financiero, que además se nutre especialmente en todo cuanto sugiere la experiencia que han vivido las empresas, parecieran tener que pertenecer al ámbito propio de una concreta realidad administrativa y financiera. En tal caso, parece apropiado resumir que:

Los servicios eléctricos no escapan, como toda otra producción o servicio que deba desarrollarse dentro del juego de la economía en que vivimos, al desastre que implica cualquier tipo de demagogia financiera, la que en una u otra forma se revierte inexorable y negativamente sobre la comunidad, pero menos aún pueden hacerlo por todo cuanto hemos señalado sobre su papel en la vida del hombre y de la sociedad, su incidencia en el desarrollo y su consecuente y particular necesidad de crecimiento permanente.

Afirmar todo lo que antecede es motivo de satisfacción ya que

ello no es la sólo expresión de un punto de vista personal y de una experiencia propia sino que podemos asegurar que -aparte de su coincidencia con la realidad empresarial de otros países- es la opinión unánime de todas las empresas sudamericanas, explícitamente manifestada, amén de otras oportunidades, en las conclusiones de los diferentes encuentros internacionales de los responsables de esas empresas y que se resumen en las actas de la III y IV reunión del Subcomité de Gestión Empresarial y de la VIII y IX reunión del Comité Central de la CIER (Años 1972 y 1973). Es decir, con la aprobación de los Delegados Oficiales de los diez países sudamericanos y de los Delegados de las 49 empresas nucleadas en CIER, de las cuales casi el 90 % son de propiedad pública.

Creemos sin embargo que hay una última reflexión sin la cual estas páginas podrían resultar incompletas y es que no podemos desconocer que hay circunstancias en que el hombre público debe resolver requerimientos inmediatos motivados en razones sociales y económicas de bien común. En tales casos las soluciones necesarias pueden determinar acciones que deriven en un cierto apartamiento de la razón y la ortodoxia administrativa cuyo mantenimiento tanto hemos enfatizado.

Frente a ello deseamos señalar que es nuestra idea que si lo gramos que en nuestros países sea norma y conciencia generalizada la conducción de los servicios de energía eléctrica dentro de términos de rendimiento y eficiencia empresarias y de estructuras económico-financieras que las hagan posible, estaremos cada vez más alejados de aquellas situaciones. De toda forma, insistir en ello permitirá lograr que en tanto y cuanto deban necesariamente ocurrir tales situaciones, ellas constituyan la excepción y sean aceptables como temporarias, con lo que podrá evitarse que en nombre de una mayor justicia distributiva se perpetúen y amplíen injusticias finales.

Se contribuirá así sostenidamente y en mayor medida al desarrollo gradual y armónico, con responsabilidad y papel protagónico de todos los ciudadanos, que es en última instancia, la forma concreta de alcanzar un efectivo bien común.

En otras palabras, nosotros no estamos lejos de quienes sostienen que un fin social es prioritario de un fin meramente económico. Disentimos, en cambio, y profundamente con aquellos que en nuestra actitud de defensa de la "rentabilidad" quieren ver un olvido de lo social; nada más falso. Es que nosotros a través del concepto de "rentabilidad", al que tampoco reconocemos como absoluto, defendemos la necesidad de "eficiencia" de los servicios para que su costo sea el más bajo posible para la comunidad; más aún, sostenemos y la realidad lo demuestra, que cuanto más eficientes sean las empresas y más avancen en el logro de resultados positivos (que es ser "rentables") más posibilidades habrá de atender con criterio social y con ánimo de justicia (y no demagogía) distributiva los casos que lo justifiquen.

Lo que acabamos de expresar, lo señalamos particularmente pensando en que en la mayoría de los casos del área sudamericana las empresas prestatarias de los servicios eléctricos no son hoy de propiedad privada y, en la creencia que para inducir a la "eficiencia" a la empresa de propiedad pública hay cuatro caminos fundamentales:

- . que estén en manos de dirigentes con estabilidad en su función,
- . que éstos realicen su tarea en términos y condiciones apropiadas de idoneidad,
- . que su labor se desarrolle en el marco de un efectivo y capacitado "control de gestión" y
- . que las empresas tengan que concurrir al mercado de ca

pitales en condiciones similares a cualquier otra para atender sus necesidades de fondos para lo cual, includiblemente, tienen que responder a un mínimo requerimiento de rentabilidad razonable.

Dejar de lado estos principios es caer en la necesidad de subvencionar costos (incluso el del dinero) que cada vez serán más altos lo que se hace grave e inconveniente para la comunidad cuando el régimen de las subvenciones se transforma en sistema, es decir, pierde el carácter transitorio por el cual sólo es justificable la subvención de aquellas empresas del Estado que desarrollan una actividad comercial y/o industrial.

La validez de este criterio es tan evidente que es aceptado aún en países de economía socialista, teóricamente tan reacios y lejanos a reconocer el concepto de "ganancia" como uno de los objetivos de la empresa. En efecto, en ellos, como bien puede leerse en el Manual de Economía Política de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética (Edic. Cartago - Bs.As. 1969 - pág. 541) "la rentabilidad de las empresas es un factor de vital importancia para el desarrollo de la sociedad socialista". El Estado ayuda por medio de subvenciones a empresas que, teniendo gran importancia para la economía nacional, sean temporalmente no rentables y que aca rreen, incluso pérdidas. Pero, como el sistema de subvenciones se traduce en un quebranto del principio del cálculo económico, el Estado adopta las medidas necesarias para que las empresas deficitarias se conviertan lo antes posible en empresas rentables, de modo que ya no necesiten ser subvencionadas" y se reitera "la rentabilidad es condición normal para el funcionamiento de las empresas socialistas. En la actualidad, la industria de la U.R.S.S. funciona sobre la base de la rentabilidad".

En definitiva, que puede afirmarse indiscutiblemente que el reconocimiento de un retorno razonable sobre la inversión, unido a una exigencia permanente de eficiencia empresaria, es decir, en el marco de una gestión controlada, o sea la tesis que se sostiene en modo particular para los servicios eléctricos, no sólo no atenta contra el fin social que debe estar entre los objetivos de la empresa sino que le posibilita, y en mayor medida aún en el caso de estos servicios, por su papel protagónico en el desarrollo de los países, contribuir al logro del tan ansiado bien común.

A P E N D I C E

NOMINA Y SIGLAS DE LAS EMPRESAS AGRUPADAS AL 31/12/1973
 EN LA COMISION DE INTEGRACION ELECTRICA REGIONAL (CIER)

ARGENTINA

- Agua y Energía Eléctrica - Buenos Aires	A y E
- Compañía Italo-Argentina de Electricidad S.A. - Buenos Aires	CIAE
- Dirección de la Energía de la Provincia de Buenos Aires	DEBA
- Electricidad de Misiones S.A.	EMSA
- Empresa Provincial de Energía de Córdoba	EPEC
- Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires S.A. - Buenos Aires	SEGBA

BOLIVIA

- Compañía Boliviana de Energía Eléctrica S.A. - La Paz	CBESA
- Empresa Nacional de Electricidad S.A. - Cochabamba	ENDE
- Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba S.A.	ELPEC
- Cooperativa Rural de Electrificación Ltda. Santa Cruz	CRE
- Cooperativa Eléctrica Sucre S.A.	CESSA

BRASIL

- Companhia Brasileira de Energia Eléctrica S.A. - Rio de Janeiro	CBEE
- Companhia Estadual de Energia Eléctrica S.A. Porto Alegre	CEEE
- Centrais Eléctricas Fluminenses S.A. - Niteroi	CELF
- Centrais Eléctricas de Goiás S.A. - Goiania	CELG
- Centrais Eléctricas de Minas Gerais S.A. - Belo Horizonte	CEMIG

BRASIL (continuación)

- Centrais Eléctricas de Sao Paulo S.A.	CESP
- Companhia Força e Luz de Minas Gerais S.A. Belo Horizonte	CFLMG
- Companhia Força e Luz do Paraná S.A. - Curitiba	CFLP
- Companhia Paranaense de Energia Eléctrica S.A. Curitiba	COPEL
- Companhia Paulista de Força e Luz S.A. - Sao Paulo	CPFL
- Companhia Hidro Eléctrica de Sao Francisco S.A. - Rio de Janeiro	CHESF
- FURNAS Centrais Eléctricas S.A. - Rio de Janeiro	FURNAS
- LIGHT - Servicos de Eletricidade S.A. Sao Paulo	LIGHT
- Centrais Eléctricas do Sul do Brasil S.A. Rio de Janeiro	ELETROSUL

COLOMBIA

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Caucaçalí	CVC
- Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica Barranquilla	CORELCA
- Empresa de Energia Eléctrica de Bogotá	EEEB
- Empresas Públicas de Medellín	EPPP
- Instituto Colombiano de Energia Eléctrica - Bogotá	ICEL
- Interconexión Eléctrica S.A. - Bogotá	ISA

CHILE

- Compañía Chilena de Electricidad Ltda. Santiago	CHILECTRA
- Compañía General de Electricidad Industrial Santiago	CGEI
- Empresa Nacional de Electricidad S.A. - Santiago	ENDESA

ECUADOR

- Empresa Eléctrica Ambato S.A. EAMSA
- Empresa Eléctrica Cuenca S.A. EECCA
- Empresa Eléctrica del Ecuador Inc. - Guayaquil EMELEC
- Empresa Eléctrica "Quito" S.A. EEQSA

PARAGUAY

- Administración Nacional de Electricidad - Asunción ANDE

PERU

- Corporación Peruana del Santa - Lima CORPESAN
- Empresas Eléctricas Asociadas - Lima EE.EE.AA.
- Energía Hidro-eléctrica Andina S.A. Lima HIDRANDINA
- Electricidad del Perú - Lima ELECTROPERU

URUGUAY

- Administración General de las Usinas Eléctricas y los Teléfonos del Estado - Montevideo UTE

VENEZUELA

- Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico - Caracas CADAFE
 - Compañía Anónima Energía Eléctrica de Venezuela - Maracaibo ENELVEN
 - Compañía Anónima La Electricidad de Caracas ELECAR
 - Compañía Anónima Luz Eléctrica de Venezuela Caracas CALEV
 - Corporación Venezolana de la Guayana - Electrificación del Caroní Compañía Anónima - Caracas CVG
-

BIBLIOGRAFIALIBROS Y PUBLICACIONES

AUTOR	TITULO DEL LIBRO	EDITORIAL	LUGAR	AÑO
ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA URSS	Manual de Economía Política	Cartago	Buenos Aires	1969
BANCO MUNDIAL	Documento de Trabajo sobre Energía	Banco Mundial	Washington	1972
CEPAL	La electricidad en América Latina	Cepal	Santiago	1962
CIAE S.A.	Financiación de un programa de inversiones	CIAE S.A.	Buenos Aires	1969
EVANS, E.C.D.	Planificación del ejercicio y control presupuestario	Sagitario S.A.	Barcelona	1966
GORDILLO, Agustín A.	Empresas del Estado	Macchi (Temas de Administración N°7)	Buenos Aires	1966
INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS Y DE ORGANIZACION (ISEO)-MILAN	Principios de Dirección	Deusto	Bilbao	1967
JONIO, PLAINDOUX Y LELEU	Control de gestión	Sagitario S.A.	Barcelona	1962
KURLAT, Alberto	Administración Financiera de los Servicios Eléctricos	CIAE S.A.	Buenos Aires	1973
LANDA, Jesús y RICCARDI, Ricardo	Controles elementales de dirección	Deusto	Bilbao	1967
MENDEZ AROCHA, Alberto	Economía Eléctrica	CADAFE	Caracas	1970
MUÑOZ LINARES, C.	El monopolio en la industria eléctrica	Aguilar S.A.	Madrid	1954

NOORGARD Y LONGSTREET	La dirección financiera de la empresa	Ibérico, Empresa de Edi- ciones	Madrid	1968
SEGBA S.A.	Historia del alumbrado	SEGBA S.A.	Buenos Aires	1967

REVISTAS

BUSINESS WEEK - Mayo 25, 1974
ENERGY INTERNATIONAL - Noviembre 1973
MUNDO ELECTRICO - Enero 1974
PUBLIC UTILITIES - Diciembre 1972

OTRAS FUENTES

Trabajos varios de CIER vinculados a los temas tratados en esta tesis que se encuentran en la Secretaría General de la Entidad, Bulevar Artigas 966, Montevideo - Uruguay:

Nº de Catálogo SG/72 - Año 1971

Nº de Catálogo SG/90 - Año 1972

Nº de Catálogo SG/111 - Año 1973

Estos trabajos obran, además, en las empresas integrantes del grupo CIER, en los Comités Nacionales de cada país miembro y en bibliotecas de distintos organismos de carácter internacional.
