

REPUBLICA DEL ECUADOR
SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
DE SEGURIDAD NACIONAL
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES



XVI Curso Superior de Seguridad Nacional
y Desarrollo

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

EVALUACION HISTORICA DEL SISTEMA TARIFARIO DE
ENERGIA ELECTRICA EN EL ECUADOR Y PROPUESTA
DE NUEVAS POLITICAS TARIFARIAS
Ing. Eléc. Néstor Salazar C.

1988-1989

TEMA	Página
2.1.3 <u>Factores que influyen sobre el Costo</u>	29
2.1.4 <u>Propósitos de las Tarifas</u>	30
2.1.5 <u>Cualidades que debe tener una Tarifa</u>	31
2.1.6 <u>Criterios para la Fijación de Tarifas</u>	34
2.1.6.1 Tarifas Eléctricas Basadas en Costos Contables Promedios	35
2.1.6.2 Tarifas Eléctricas Basadas en Costos Marginales	37
2.2 LAS TARIFAS ANTES DE LA FIJACION POR PARTE DEL DIRECTORIO DE INECEL	43
2.3 NECESIDAD DEL ENTE REGULADOR PARA LA FIJACION DE TARIFAS	44

CAPITULO III

3. EL REGLAMENTO PARA LA FIJACION DE TARIFAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	46
3.1 ALCANCE DEL REGLAMENTO	46
3.2 EL COSTO DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	55
3.3 CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DE TARIFAS	62
3.4 NECESIDAD DE LAS POLITICAS TARIFARIAS	62

CAPITULO IV

4. <u>POLITICAS TARIFARIAS IMPLEMENTADAS POR INECEL</u>	64
---	----

TEMA	Página
4.1 POLITICAS TARIFARIAS IMPLEMENTADAS EN EL PERIODO 1983 - 1988	64
4.2 EVALUACION DEL SISTEMA TARIFARIO EN EL PERIODO 1983-1988	71
4.3 POLITICAS TARIFARIAS ACTUALES	76
4.4 EVALUACION DEL SISTEMA TARIFARIO ACTUAL	79
 <u>CAPITULO V</u>	
5. <u>PROPUESTA DE NUEVAS POLITICAS TARIFARIAS</u>	84
5.1 SITUACION FINANCIERA DEL SECTOR ELECTRICO	84
5.2 NECESIDAD DE REVISION DE LAS POLITICAS TARIFARIAS VIGENTES	86
5.3 NUEVAS POLITICAS TARIFARIAS	88
 <u>CAPITULO VI</u>	
6. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	91
6.1 CONCLUSIONES	91
6.2 RECOMENDACIONES	94

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO</u>	<u>NUMERO</u>
- Precio medio de venta de energía eléctrica en bloque Valores Corrientes y valores constantes (1978)	1
- Precio medio de energía eléctrica a nivel del usuario Valores corrientes y valores constantes (1970)	2

INDICE DE GRAFICOS

<u>GRAFICO</u>	<u>NUMERO</u>
- Evolución histórica del precio medio de venta de energía eléctrica en bloque - Período 1979 - 1988 Valores corrientes y valores constantes de 1978	1
- Evolución Histórica del Precio medio de venta de energía eléctrica a nivel de usuario período 1970 - 1988 Valores corrientes y valores constantes de 1970	2
- Evolución Histórica del Precio medio de venta de energía a nivel de usuario - Período 1983 - 1988 Valores corrientes y valores constantes de 1983 en sucres, Valores corrientes en dólares	3

INTRODUCCION

El objetivo del presente trabajo es realizar la evaluación histórica del sistema tarifario de energía eléctrica en el Ecuador y proponer nuevas políticas tarifarias para cuyo fin considero indispensables ciertas premisas que ponen en evidencia el marco referencial en el que ha desarrollado sus actividades el Sector Eléctrico Ecuatoriano.

La política tarifaria del servicio público de energía eléctrica constituye un asunto extremadamente delicado y polémico, al mismo tiempo que fundamental para la propia existencia y sobrevivencia económica del sector, conformado básicamente por INECEL y las Empresas Eléctricas.

La tarifa eléctrica tiene importancia capital dentro del sector, es la fuente generadora de recursos y adecuadamente concebida es el mecanismo ideal para la optimización del uso de energía.

Muchas veces, la problemática del sector eléctrico tiene su origen fuera del ámbito del mismo, provocada generalmente por la conjugación de factores que caracterizan verdaderas crisis internacionales y que afectan especialmente a los países en vías de desarrollo, tal es el caso de la restricción generalizada de créditos internacionales debido a la aguda crisis que vive el país.

Este es en síntesis el contexto en el que se ha desenvuelto el Sector Eléctrico Ecuatoriano, sujeto a problemas de toda índole, cuyas causas principales serán analizadas al desarrollar los diferentes temas del trabajo.

El tema en sí podría desarrollarse en contadas páginas, sin embargo, he creído conveniente enfocar el mayor número de

II

tópicos posibles que tienen relación con la controversial problemática de la tarifa de energía eléctrica y procuraré combinar los datos históricos con los fundamentos teóricos básicos.

Trataré en lo posible de evitar abundar en datos numéricos y fórmulas matemáticas, me referiré en forma narrativa a las circunstancias predominantes en los períodos dignos de análisis dentro de la evolución histórica del sistema tarifario del país al afrontar cada uno de los capítulos de este trabajo.

CAPITULO I

C A P I T U L O I

1. ANTECEDENTES

1.1 EL SECTOR ELECTRICO

1.1.1 Aspectos Generales

Es muy conocido aquello que: "El adelanto o progreso de un país se mide por sus kilovatios instalados".

Esto significa que la potencia eléctrica instalada de un país es el indicador de su grado de desarrollo socio-económico.

Efectivamente, dada la gran importancia y significado que ha llegado a tener en la vida del hombre el uso de la energía eléctrica, indicadores como kilovatios instalados, vatios por habitante, porcentaje de población servida, kilovatios-hora por habitante, han adquirido el carácter de parámetros de medida del nivel de desarrollo alcanzado por un país.

Es costumbre, desde hace mucho tiempo atrás, sobre la base de los referidos indicadores, establecer un determinado orden entre todos los países de una subregión, de una región, de un continente, etc. Así por ejemplo, de conformidad con tales parámetros, el Ecuador en el año 1962 ocupó el décimo sexto lugar entre los 21 países americanos y en 1970 estuvo ubicado en el último lugar entre los países de América Latina.

Esta práctica se justifica plenamente, si se toma en cuenta la estrecha relación que existe entre los indicadores macro y micro económicos y los índices de electrificación de un país, con cierta ventaja de estos últimos por la relati-

va facilidad con la que el sector eléctrico puede generar este tipo de información.

La correlación existente entre los indicadores económicos y los índices de electrificación se pone de manifiesto en el Plan Maestro de Electrificación cuando las proyecciones de la demanda eléctrica, metas anuales de cobertura eléctrica urbana y rural, población y número de habitantes por hogar, han sido determinados para el denominado "Escenario Favorable" que corresponde a la hipótesis de crecimiento del producto interno bruto (PIB) del 4% en el período, y para el denominado "Escenario Menos Favorable" correspondiente a la hipótesis de crecimiento del PIB del 3% en el período. Estos valores de crecimiento están dentro del rango de variación considerado como posible por el CONADE para la evolución económica del país en el período de proyección ¹

Por otra parte, cabe resaltar la importancia del papel que desempeñan los índices de electrificación en la definición de objetivos y metas y en la determinación de políticas y estrategias dentro de la planificación energética de nuestro país. Pues, toda planificación del sector eléctrico comprende la evaluación del cumplimiento del plan anterior, el análisis de la situación actual y el establecimiento de los objetivos, políticas, metas y estrategias para el período considerado, todo lo cual es factible realizar sobre la base de parámetros fácilmente cuantificables.

La producción de energía eléctrica esta ubicada dentro del Sector Secundario de la Economía pero por el hecho de utilizar mano de obra y una alta densidad de capital para su obtención, lo que a su vez implica transformación, que constituyen las características esenciales de una industria, se

¹ Plan Maestro de Electrificación del Ecuador (PRELIMINAR). Período: 1989 - 2000 - PLM/001/89. pp 7-1; 7-2

le ha catalogado como industria eléctrica y el sector eléctrico, en su conjunto, esta ubicado dentro del denominado sector de infraestructura básica.

La industria eléctrica comprende un conjunto de operaciones técnico-administrativas que conjugan una infinidad de factores para la obtención de un producto final susceptible de medir, valorable, casi insustituible y de peculiares características, la energía eléctrica.

El bien preciado de la industria eléctrica, esto es, la energía eléctrica, básicamente tiene dos formas de utilización: como un elemento para alcanzar mayor comodidad y confort y, como insumo de los procesos industrial y comercial. En suma, la energía eléctrica constituye el factor fundamental para los sistemas de producción de los bienes intermedios, debiendo responder a las exigencias de todos los sectores productivos, base del desarrollo del país. Luego, el objetivo fundamental de la industria eléctrica es producir su mercancía que es la energía eléctrica y llegar con ella al usuario en las mejores condiciones de eficiencia y confiabilidad y al menor costo posible.

Con el propósito de identificar en mejor forma al sector eléctrico, es conveniente establecer ciertas similitudes y algunas diferencias de la industria eléctrica con las otras industrias.

Entre las similitudes principales están las siguientes:

- a) Mediante la utilización de materias primas y valor agregado se obtiene un producto final o mercancía, objeto de la demanda.
- b) Tanto la industria eléctrica como las demás industrias requieren de un proceso de planificación, recursos naturales, recursos financieros y procedimientos téc-

nico-administrativos para su realización.

- c) Obtención de financiamiento en el mercado de valores local e internacional.
- d) Utilización de personal y mano de obra sujetos a la misma legislación laboral.
- e) Competencia por abarcar el mayor mercado posible para la venta del producto.

Entre las diferencias más significativas se pueden mencionar las siguientes:

- a) La industria eléctrica suministra un servicio público de potestad del Estado y contemplado dentro de la Seguridad Nacional.
- b) Por su naturaleza, tiene carácter monopólico.
- c) Produce una mercancía que no es susceptible de almacenamiento, la respuesta a la demanda es instantánea, implicando capacidad ociosa de instalaciones, las cuales continuamente deben permanecer a disposición de los usuarios.
- d) Presta un servicio de carácter social por lo que no persigue fines de lucro.
- e) Está sujeta al ente regulador que es el Estado.
- f) Tiene la obligación de suministrar servicio a quienes lo soliciten.

Queda de esta manera ratificada la peculiaridad del sector eléctrico que tiene que responder a las exigencias de todos

los demás sectores productivos del país, suministrando el servicio de energía eléctrica en las mejores condiciones técnico-económicas.

1.1.2 Síntesis Histórica

Por constituir un verdadero hito histórico en el proceso de electrificación se ha considerado que el servicio público de energía eléctrica en el Ecuador se inicia en el año de 1897 con la conformación de la Empresa Eléctrica Luz y Fuerza en la ciudad de Loja y la instalación de dos unidades hidroeléctricas de 12 KW cada una en el río Matlacatos; mientras tanto en Quito se formó la Empresa Jijón Gangotena y Urrutia con 50 KW de potencia instalada.

En el transcurso de las décadas de 1920 y 1930 se destaca como hecho importante la suscripción de contratos con compañías norteamericanas como la "American Foreign Power Co." para la prestación del servicio de energía eléctrica a las ciudades de Quito, Guayaquil y Riobamba.

En la década de los años 40, de conformidad con la Ley de Régimen Municipal, los Municipios se convierten en los responsables del servicio de energía eléctrica en las áreas geográficas de su jurisdicción.

En este período, en materia de electrificación predominaron las consideraciones localistas y afanes proselitistas, una falta absoluta de planificación técnica y económica, carencia de recursos humanos, financieros y de una política global, todo lo cual determinó que el Ecuador viva una época de desarrollo anárquico del sector eléctrico.

Ante esta situación caótica que se extendió por el lapso de 20 años con una tremenda atomización de sistemas pequeños y

aislados con altísimos costos de producción, sin la menor posibilidad de aprovechamiento de las ventajas de la economía de escala, es que el Gobierno Nacional determinó la necesidad de crear un organismo que se encargue de la administración del sector eléctrico ecuatoriano.

Mediante Decreto Ley de Emergencia N°24 del 23 de mayo de 1961, publicado en el Registro Oficial N°227 del 31 del mismo mes y año, se promulga la Ley Básica de Electrificación y a través de ella se crea el Instituto Ecuatoriano de Electrificación INECEL como el organismo estatal encargado de todas las actividades inherentes a la electrificación del país.

La Ley Básica de Electrificación dota a INECEL de personería jurídica y de autonomía económica y administrativa y establece que estarán a su cargo, las funciones de la planificación, ejecución y control de la electrificación como una obra de carácter nacional, debiendo reemplazar paulatinamente, a más de 100 entidades municipales y locales que a la fecha se encargaban del suministro de energía eléctrica.

Para comprender la situación en la que se encontraba el Ecuador, en materia de electrificación, a la creación de INECEL, basta hacer referencia que el año 1961, la potencia instalada en unas 1200 centrales eléctricas, fue de alrededor de 120.000 KW, con un promedio de 100 KW por central y el índice de electrificación, 25 vatios/habitante.¹

Comienza así un período de organización y preparación de INECEL para emprender su acción sobre la base de la planificación, como una herramienta que permite ajustar los programas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas del país.

¹ Plan Maestro de Electrificación - Tomo I: Compendio.- Período 1980 - 1984.

En agosto de 1966 se publicó el primer "Plan Nacional de Electrificación" cuya finalidad fue definir objetivos, fijar políticas para el desarrollo eléctrico y presentar un programa de obras a nivel nacional.

En el referido plan se establecieron dos premisas básicas que han servido de marco referencial en el proceso de electrificación del país:

- La creación de un Sistema Nacional Interconectado; y
- La Integración Eléctrica Regional.

La primera premisa concebía al Sistema Nacional Interconectado, conformado como se lo tiene en la actualidad, por grandes centrales de generación, un sistema de transmisión constituido por un anillo principal y varios ramales hacia las provincias.

La segunda premisa recomendaba la estructuración de empresas eléctricas medianas a nivel provincial como paso previo a la integración regional para conformar un Sistema Nacional Unico.

En 1970, se crea el Fondo Nacional de Electrificación, con la asignación del 47% de las regalías de la producción de petróleo, contribución sustancial del Estado para la ejecución de los proyectos.

El 4 de septiembre de 1973, mediante Decreto Supremo N°1042 publicado en el Registro Oficial N°387 del 10 de Septiembre del mismo año, se expide la Ley Básica de Electrificación (Reformada), en la cual se reconoce definitivamente a INECEL como persona jurídica de derecho público con patrimonio y recursos propios y autonomía económica y administrativa.

INECEL, paulatinamente ha venido utilizando como instrumento

básico de sus actividades, la planificación y para el cumplimiento de sus objetivos, en forma permanente ha adoptado los más adecuados y actualizados métodos tecnológicos desarrollados en la industria eléctrica.

En el año 1973, se publica el segundo plan titulado "Plan Nacional de Electrificación, Programa 1973-1979".

En 1980 se pone en vigencia el "Plan Maestro de Electrificación, Período 1980 - 1984".

En 1984, se actualiza el plan anterior y se establece el "Plan Maestro de Electrificación, Período 1984 - 2010". En este plan se mantienen los objetivos y políticas y se definen metas y estrategias para el período 1984 - 1988".

La planificación adecuada, sumada a la bonanza económica de la década del 70 del país, comienza a rendir sus frutos, lo que se refleja en las obras de generación construidas y puestas en operación por INECEL que son las siguientes: ¹

CENTRAL	POTENCIA INSTALADA (MW)		ENTRADA EN OPERACION
	HIDRAULICA	TERMICA	
Gas - Guayaquil	-	25,6	1976
Diesel Guangopolo	-	31,6	1977
Pisayambo	69,2	-	1977
Estero Salado N° 2	-	73,0	1978
Estero Salado N° 3	-	73,0	1980
Gas - Quito	-	47,7	1981
Esmeraldas	-	125,0	1981
Paute Fases A - B	500,0	-	1983
Agoyán	156,0	-	1987

¹ Plan Maestro de Electrificación del Ecuador (PRELIMINAR), Período 1989 - 2000.- PLM/Q01/89.- p 3-4.

Paralelamente a las obras de generación, se han ejecutado las de transmisión, subtransmisión, transformación y redes de distribución, lo que ha permitido que las empresas eléctricas, encargadas de la distribución y comercialización de energía eléctrica, se hayan integrado progresivamente al Sistema Nacional Interconectado, en la siguiente forma:

1977:

Empresa Eléctrica Quito
Empresa Eléctrica Provincial de Cotopaxi
Empresa Eléctrica Ambato
Empresa Eléctrica del Ecuador (EMELEC)¹

1979:

Empresa Eléctrica Riobamba

1980:

Empresa Eléctrica Regional Norte
Empresa Eléctrica Bolívar
Empresa Eléctrica Azogues

1981:

Empresa Eléctrica Esmeraldas

1982:

Empresa Eléctrica Regional Manabí
Empresa Eléctrica Guayas Los Ríos

1983:

Empresa Eléctrica Regional Centro Sur
Empresa Eléctrica Milagro
Cooperativa de Electrificación Rural Santo Domingo²

¹ Empresa Privada con capitales extranjeros

² En la liquidación, los bienes pasarán a la Empresa Eléctrica Santo Domingo, ya constituido,

1984:

Empresa Eléctrica Los Ríos

1987:

Empresa Eléctrica Regional del Sur

Empresa Eléctrica Península de Santa Elena

Empresa Eléctrica Regional El Oro

El crecimiento del sector eléctrico ecuatoriano se refleja en mejor forma a través de la evolución de los índices que se indican a continuación, para el período 1965 - 1987 ¹

CONCEPTO	UNIDAD	1965	1987	TASA DE CRECIMIENTO (%)
Potencia instalada	MW	141	1812	12,3
Demanda Máxima	MW	117	1013	10,3
Generación Bruta	GWh	492	5391	11,5
Consumos finales	GWh	411	4206	11,2
Población Total	Miles	5162	9923	3,0
Población Servida	Miles	878	6341	9,4
Número de abonados	Miles	161	1160	9,4
Tarifa de Venta al Usuario (media anual)	S/.	0,546	6,522	11,9
Energía generada por habitante	KWh/hab.	95	543	8,2

Una vez más es posible verificar que el desarrollo del sector eléctrico guarda una estrecha relación con la situación económica del país. En efecto, las etapas de desarrollo con respecto al consumo final del usuario corresponden a los siguientes períodos:

¹ Fuente: Op-cit - pp 4-1, 4-2, 4-3, 4-4.

- a) Período 1965 - 1973, con un crecimiento moderado del 10,1%, época en la que INECEL realizó pequeñas obras.
- b) Período 1974 - 1980, con un crecimiento acelerado del 16,7%, época de significativas realizaciones de INECEL, gracias al abundante ingresos de divisas al país por concepto de la exportación de petróleo.
- c) Período 1981-1987, con un crecimiento de apenas el 7% que corresponde a la época de crisis socio-económica del país, de la que no ha podido salir y que por el contrario, día tras día se agrava más

1.1.3 Estado Actual ¹

Por breve que sea la revisión de la evolución del Sector Eléctrico Ecuatoriano, no sería completa si no se presenta por lo menos los rasgos fundamentales de la situación actual en la que se desenvuelven las actividades inherentes al suministro de energía eléctrica en sus etapas funcionales de generación, transmisión, transformación, transmisión y distribución, su comercialización y la situación económico-financiera de INECEL y de las Empresas Eléctricas.

En la actualidad el país dispone de 1'812.000 KW de potencia nominal instalada, que corresponde a todas las entidades eléctricas que conforman el sector eléctrico, esto es, INECEL, las empresas eléctricas, unos pocos municipios y los Sistemas Menores de Oriente y Galápagos. La potencia efectiva, firma a nivel de bornes, alcanza a 1'462.320 KW, de los cuales 1'013.150 (69,3%) corresponden a INECEL y 449.170 (30,7%) a las empresas eléctricas y otras entidades en pequeña esca-

¹ Fuente: Op-cit - pp 4-1, 4-2, 4-3, 4-4

1a. Es importante señalar que de los 1'462.320 KW, los 762.350 (52,1%) son hidráulicos y los 699.970 térmicos.

El sistema de transmisión comprende 615 km de líneas a 230 KV, que en poco tiempo, cuando se concluya la construcción del tramo Paute Riobamba Totoras, quedará conformado el anillo; 1.147 km de líneas a 138 KV y las subestaciones de transformación con una capacidad nominal total de 3.298 MVA, (1.064 MVA de elevación y 1.694 MVA de reducción).

Además, a 1987 se disponía de 3.426 km de líneas de sub-transmisión de los cuales, 2.087 km operan a 69 KV, 174 km a 46 KV, 455 km a 34,5 KV y 710 km a 22 KV. La capacidad nominal total en subestaciones es de 1936 MVA.

Los principales índices de electrificación, estimados a 1988 son los siguientes:

Población total	10'204.000 habitantes
Población servida	6'694.000 habitantes
% población servida	65,6 %
Potencia instalada	1'812.000 KW
Energía generada bruta	5'625.200 MWh
Demanda máxima	1'046.000 KW
Potencia instalada por Habitante	178 W/hab.
Energía generada por habitante	551 KWh/hab.
Energía consumida por habitante	424 KWh/hab.
Número de usuarios	1'222.000 abonados

Los resultados de gestión del sector eléctrico se reflejan en las cifras que se indican a continuación:

Las inversiones realizadas por INECEL representan 641.000 millones de sucres, de los cuales su patrimonio es de 327.000 millones de sucres (51%).

El servicio de la deuda equivale al 41% del activo, el mismo que no ha podido ser cubierto.

Los resultados de operación, acumulados a 1988, arrojan pérdidas de 32.108 millones de sucres (10% del patrimonio). Las inversiones de las empresas eléctricas, excepto EMELEC, alcanzan la suma de 179.000 millones de sucres, con un patrimonio de 125.000 millones de sucres. Tampoco han podido cubrir el servicio de la deuda.

Los resultados de operación de las empresas, acumuladas a 1988 determinan pérdidas de 7.878 millones de sucres.

La gestión del sector eléctrico ha sido afectada por serias limitaciones de recursos financieros, como resultado de la crisis económica del país, siendo las principales las siguientes:

- a) Escalamiento acelerado de los costos de los insumos de los proyectos: equipos, materiales y mano de obra.
- b) Encarecimiento del servicio de la deuda debido a la variación de la paridad cambiaria del sucre con respecto al dólar.
- c) Disminución de la tarifa a nivel de consumidor final en razón de que los incrementos a precios corrientes fueron inferiores a los incrementos de costos a precios reales.
- d) Reducción del valor real de los ingresos por concepto de fondo Nacional de Electrificación, provenientes de las regalías petroleras debido a la congelación del tipo de cambio para su liquidación

1.2 LEGISLACION

1.2.1 Constitución de la República

El fundamento de la legislación de la prestación del servicio de energía eléctrica, está concebida en la Constitución de la República, que ubica entre las áreas de explotación económica reservadas al Estado.¹

1.2.2 Ley Básica de Electrificación

El sector eléctrico ecuatoriano está regido por la Ley Básica de Electrificación cuya versión original de 1961 fue reformada y expedida mediante Decreto Supremo N° 1042, publicado en el Registro Oficial N°387 del 10 de septiembre de 1973.

En concordancia con lo estipulado en el Art. 46 de la Constitución de la República que ubica al servicio de fuerza eléctrica dentro del sector público de la economía, la Ley Básica de Electrificación en su Art. 1, establece que el suministro de energía eléctrica es un servicio de utilidad pública de interés nacional; en el Art. 3, que es atribución privativa del Estado; y, en el Art. 4, que corresponde a la Función Ejecutiva la formulación de la política de electrificación. Así mismo, en concordancia con los principios de eficiencia y justicia social, contemplados en el Art. 45 de la Constitución, la Ley Básica de Electrificación establece: "Es deber del Estado satisfacer las necesidades de energía eléctrica en el país, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, ..." ²

¹ Constitución de la República.- Art. 46 Sección II

² Ley Básica de Electrificación.

Por su importancia y trascendencia, señalo también que en el mismo Art. 4, la ley Básica de Electrificación dispone que para el desarrollo y ejecución de la política de electrificación y para la aplicación de la Ley, la Función Ejecutiva, "... actuará a través del Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos¹, del Instituto Ecuatoriano de Electrificación INECEL y del Ministerio de Defensa Nacional en lo concerniente a la seguridad nacional".²

Por lo demás, basta citar los títulos de la Ley Básica de Electrificación, para comprender su alcance y ámbito de acción, estos son:

Título Preliminar: Disposiciones Fundamentales

Título I: Dirección y Ejecución de la Política de Electrificación

Título II: Del Instituto Ecuatoriano de Electrificación

Título III: De la Estructura Orgánica y Funcional de INECEL

Título IV: Del Régimen Patrimonial y Financiero de INECEL

Título V: Del Régimen de Contratación

Título VI: De la Integración Eléctrica Regional

Título VII: Disposiciones Generales

1.2.3 Reglamentos

Son tan numerosos los reglamentos que tienen relación con las actividades relacionadas con el servicio de energía eléctrica que resultaría engorroso hacer referencia a todos ellos. Sin embargo, cabe mencionar que los mismos constan en el "Inventario de la Normatividad que Regula la Actividad Administrativa y Económica del Instituto Ecuatoriano de Electrificación INECEL", elaborado por esta entidad y

¹ Actual Ministerio de Energía y Minas

² Ley Básica de Electrificación.

clasificado en los siguientes grupos:

- 1.2.3.1 Reglamentos de Carácter General
- 1.2.3.1 Reglamentos sobre electrificación
- 1.2.3.3 Reglamentos sobre Licitaciones y Concurso de Ofertas
- 1.2.3.4 Reglamentos sobre Aspectos Laborales y Profesionales
- 1.2.3.5 Reglamentos de Fomento y Desarrollo
- 1.2.3.6 Reglamentos sobre Aspectos Tributarios y Económicos

Por la naturaleza del presente trabajo, en el capítulo 3, se analizará el "Reglamento al que se sujetará la Fijación de las Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica".

1.3 EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El nuevo Plan Nacional de Desarrollo se encuentra en etapa de elaboración y según información proporcionada por el CONADE, es posible que se concluya en el mes de Junio del presente año.

Sin embargo, aunque el documento no se encuentra listo, existe la correspondiente coordinación entre el CONADE y las diferentes entidades responsables de la ejecución de los planes. Así, en el caso de INECCEL sólo la debida coordinación existente con el CONADE ha permitido la elaboración del Plan Maestro de Electrificación (Preliminar), para el período 1989 - 2000, puesto que el mismo tiene que ser realizado en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo del cual forma parte integral. Además, generalmente el Plan Nacional de Desarrollo contiene una disposición expresa para que en todos los ministerios, entidades nacionales, regionales, etc., se formulen los programas específicos para la ejecución del Plan.

Por tanto, el Plan Maestro de Electrificación contempla los mismos proyectos del Sector Electrificación incluidos dentro de los Proyectos Fundamentales del Plan Nacional de Desarrollo.

Revisado el Plan Nacional de Desarrollo 1985 - 1988, en lo concerniente al resumen del sector eléctrico, encontramos en primer lugar los "Problemas Centrales, Políticas y Acciones".

Como ejemplo citemos únicamente un problema central y la política y acciones correspondientes:

PROBLEMA CENTRAL	POLITICA	ACCIONES
Desfinanciamiento en los programas de inversión y altos gastos de administración.	Política tarifaria que permita cubrir los costos de operación, mantenimiento y la realización de obras imprescindibles	Aplicar una estructura tarifaria socialmente justa, con el doble propósito de favorecer a las clases populares que son las que menos consumen y generar excedentes de recursos financieros para la expansión del sector eléctrico ¹ .

Luego, están los "Principales Proyectos, Metas Físicas y Acciones Propuestas para el Plan de Desarrollo 1985 - 1988", donde se presenta la descripción del proyecto, localización, metas físicas y acciones generales y las entidades responsables ².

¹ Plan Nacional de Desarrollo 1985-1988.- Programa A5.2,1p.18

² Fuente: Op-cit - p 1987

Por otra parte se tiene el cuadro de: "Inversiones, Gastos y Financiamiento de los Programas y Proyectos del Plan de Desarrollo 1985 - 1988", que consta de tres casillas principales con las designaciones: Inversión o gastos, Financiamiento Interno y Financiamiento Externo, para cada proyecto. ¹

1.4 EL PLAN MAESTRO DE ELECTRIFICACION

Me refiero al Plan Maestro de Electrificación (Preliminar) para el período 1989 - 2000 elaborado por la Dirección de Planificación de INECEL tomando en cuenta los lineamientos generales para el desarrollo eléctrico nacional, establecidos por el Directorio del Instituto Ecuatoriano de Electrificación mediante resolución N°094 y 097 del 3 y 8 de Abril de 1987, respectivamente; el Programa de Rehabilitación Financiera del Sector Eléctrico Ecuatoriano aprobado mediante Resolución de Directorio N°0298 del 11 de Octubre de 1988; la Política Tarifaria constante en las Resoluciones N°s 0263 y 0352 del 8 de septiembre y del 29 de Diciembre de 1988; y, los lineamientos de la Gerencia General.

Por otra parte, para la elaboración del referido documento, a través de la subsecretaría de Electrificación y de la Gerencia General de INECEL se han coordinado criterios y conceptos respecto al Desarrollo Eléctrico Nacional, con el CONADE, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Finanzas e instituciones crediticias internacionales como el BID y el Banco Mundial.

El documento consta de 12 capítulos, de los cuales indico en forma sucinta su contenido, aspirando con ello a dar una idea global del alcance del mismo como instrumento de planificación del Sector Eléctrico del país, realizada de acuerdo a las circunstancias y condiciones actuales.

¹Fuente: Op-cit - p 188

En el Capítulo I, se presentan las conclusiones y recomendaciones, con énfasis en las acciones, a tomarse en el período 1989 - 1992, correspondiente al Gobierno actual, en lo concerniente a las fases de generación transmisión, subtransmisión, distribución y aspectos económicos y financieros.

En el Capítulo II, se establece el objetivo así como las políticas, metas y estrategias. El objetivo es: "Contribuir como sector estratégico al desarrollo socio-económico integral del país y al bienestar de todos sus habitantes, mediante el suministro oportuno de energía eléctrica al menor costo social y en la cantidad y calidad requeridas".

El Plan contempla 11 políticas, todas ellas encaminadas a conseguir el objetivo ya enunciado.

En cuanto a las metas, se establecen aquellas que se propone alcanzar hasta 1992 y son 17 en total.

Finalmente, encontramos 25 estrategias.

El capítulo III, se refiere al desarrollo histórico del Sector Eléctrico, en el que se realiza un análisis muy somero de los aspectos más importantes desde el inicio del servicio eléctrico público en el Ecuador hasta 1987.

En el Capítulo IV, se procede al análisis del estado del Sector Eléctrico a diciembre de 1988 en sus diferentes fases: generación, transmisión, subtransmisión, distribución, comercialización y la situación económico-financiera.

El Capítulo V del Plan está destinado a la descripción de la metodología de la planificación a seguir.

En el Capítulo VI, se realiza el estudio de los recursos energéticos disponibles, divididos en convencionales que

comprenden los hidráulicos y térmicos; y, en no convencionales referentes a la energía geotérmica, solar, eólica y de biomasa.

El capítulo VII, contiene el estudio del mercado eléctrico del país, para su desarrollo socio-económico, para los escenarios: favorable con 4% de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y menos favorable con el 3% de crecimiento, propendiendo a metas de desarrollo eléctrico para los distintos sectores de consumo y procurando que las diferencias en términos reales entre los aumentos de tarifas y los de inflación, en el período de análisis, sean mínimas.

Los capítulos VIII, IX y X contemplan los planes de expansión para la Generación, Transmisión, Subtransmisión y Distribución, respectivamente, determinados aplicando la metodología descrita en el Capítulo V y que permitirán cubrir la demanda eléctrica hasta el año 2.000, al mínimo costo.

En el Capítulo XI, el Plan contiene un proyecto de mejoramiento del Sector Eléctrico Ecuatoriano integrado por cuatro programas tendientes a la optimización en el empleo de los recursos humanos, técnicos, económicos, financieros y administrativos con miras a minimizar el costo de la energía eléctrica a nivel nacional. Tales programas son: Desarrollo Institucional, Estudios Tarifarios, Operación del Sistema de Potencia (Sistema Nacional Interconectado) y Capacitación.

Finalmente, en el Capítulo XII, se realiza una evaluación económica y financiera del Sector Eléctrico en forma diferenciada para INECEL, Empresa Eléctrica Quito, EMELEC y otras empresas para concluir el capítulo con una versión integrada de los aspectos económicos y financieros del sector.

CAPITULO II

C A P I T U L O I I

2. EVOLUCION DEL SISTEMA TARIFARIO

2.1 LAS TARIFAS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

El proceso de producción de energía eléctrica por sus características fundamentales, como ya se indicó, está catalogado como la industria eléctrica y como todo proceso industrial, implica básicamente transformación e intervienen factores de diversa índole, tales como: complejas instalaciones, avanzadas tecnologías, personal especializado y organizaciones específicas, todo lo cual a su vez requiere de considerables inversiones. En efecto, la energía eléctrica puede obtenerse por un proceso de transformación de diferentes clases de energía, como la potencial gravitacional del agua, la térmica de los combustibles, la nuclear de los elementos radioactivos, geotérmica, eólica de vientos, solar a través del fenómeno fotovoltaico, etc.

Sin embargo, quien presiona un interruptor para obtener alumbrado a través de un bombillo, o quien acciona un botón para poner en funcionamiento un conjunto sincronizado de máquinas de una fábrica, ni remotamente se pondrá a pensar en todo el aparato técnico-organizacional montado para producir una mercancía suigéneris y de características tan peculiares, la energía eléctrica, un fluido intangible e invisible, identificable sólo por sus efectos: luz, calor, frío, fuerza motriz, etc.

La ciencia y la tecnología han permitido que se superen todos los obstáculos de carácter técnico, no existiendo en la actualidad limitación alguna en cuanto al proceso de producción, transporte, distribución y entrega de la energía eléctrica. Sin embargo, una limitación difícil de superar, so-

bre todo en épocas de crisis como la actual, es la económica, aspecto que tiene íntima relación con el problema de la tarificación.

La actividad industrial, en general, esta caracterizada como un sistema de producción que requiere amplios espacios y fuertes inversiones tanto en infraestructura, maquinaria, equipos y materiales, como en tecnología actualizada que permitan un alto grado de mecanización y automatización para el proceso de transformación. La industria eléctrica tiene todas estas características, con la particularidad que el proceso de abastecimiento de energía eléctrica es altamente mecanizado y automatizado y su producto suigéneris, el kilovatio hora, tiene que ser obtenido y enviado en el instante mismo en que el cliente lo requiere; pues, el fluído eléctrico no es susceptible de almacenamiento, como lo es la mercancía de cualquier otra industria. La satisfacción de tal requisito implica que todas las instalaciones del sistema eléctrico: centrales generadoras, líneas de transmisión, subestaciones y redes de distribución deben tener la capacidad suficiente para satisfacer la demanda máxima coincidente de todos los abonados que requieren del servicio en un momento dado. La consecuencia de este hecho es que la industria eléctrica se caracteriza además por ser una actividad de muy altas inversiones y de lenta recuperación.

Por otra parte, como por lo general el servicio eléctrico se debe mantener las 24 horas del día y los 365 días del año, todas las instalaciones deben estar controladas por personal capacitado y suficiente, durante todo el tiempo.

La energía eléctrica puede usarse como insumo o valor agregado en cualquier proceso de producción, es el caso de la llamada energía productividad, que constituye un elemento fundamental del desarrollo; y, por otro lado, puede utilizarse como elemento de confort de la vida diaria, es el caso de la

denominada energía comodidad y que contribuye al bienestar personal y de la sociedad.

De todas las consideraciones anteriores, fácilmente se colige que la producción de energía eléctrica demanda un costo perfectamente indentificable y cuantificable y que por tanto, como para cualquier otra mercancía debe determinarse un precio de venta, esto es, debe establecerse una tarifa.

Sin embargo, para la mayor parte de los políticos y para un importante sector de usuarios, el suministro de energía eléctrica es considerado como un servicio público de beneficio social que debe ser entregado preferentemente en forma gratuita por el Estado.

Al respecto, hay que distinguir dos clases de servicios públicos: aquellos susceptibles de abuso en su utilización entre los que se encuentran los servicios de energía eléctrica, teléfonos, agua potable, transporte, etc.; y, aquellos no susceptibles de abuso en el uso como son los servicios de educación, salubridad, saneamiento ambiental, etc. Por obvias razones, los primeros tienen que necesariamente ser pagados; mientras que los segundos podrían ser suministrados gratuitamente o con ciertos subsidios, según los casos.

Además, el servicio de energía eléctrica no puede ser gratuito por las singulares exigencias a las que esta sujeto el mismo. Pues, tiene que suministrarse en el instante y por el tiempo que el usuario lo requiera; en la cantidad y en el sitio que lo necesite; y, debe ser brindado en las mejores condiciones de calidad y al menor costo posible.

En la compleja actividad de prestación del servicio de energía eléctrica, por lo visto, por una parte intervienen la o las empresas encargadas de la generación, transporte, dis-

tribución y entrega de la mercancía que es el kilovatio hora y por otra el usuario que es el consumidor de dicha mercancía que tiene un costo de producción y un precio de venta fijado a través de una tarifa, por lo que antes de referirnos a esta última es necesario citar por lo menos a grandes rasgos el fundamento teórico de los elementos principales que inciden en su estructuración: el costo de la energía, la clasificación de los usuarios y los factores que influyen sobre el costo.

2.1.1 El Costo de la Energía Eléctrica

2.1.1.1 El Costo Binomio

A fin de establecer la naturaleza de los componentes del costo del suministro de energía eléctrica, es necesario recalcar en el hecho de que la empresa encargada del mismo, proporciona al usuario dos servicios distintos:

- a) La energía real que consume (medida en kilovatios hora); y,
- b) La posibilidad de suministrarle energía cuando la requiera.

De lo anterior se desprende que el costo que tiene que afrontar la empresa suministradora de energía se compone básicamente de dos partes: el costo variable y el costo fijo.

El costo variable incluye el valor de la energía suministrada, en tanto que el fijo representa el costo que significa el disponer siempre de energía a ser suministrada cuando el usuario lo necesite.

La componente variable del costo, según se desprende de su

definición depende de la cantidad de energía suministrada, es decir, puede considerarse como directamente proporcional al número de kilovatios hora entregados.

La componente fija, en gran medida depende de la demanda máxima de potencia, ya que una parte considerable de los gastos fijos están destinados al financiamiento y operación del equipo necesario para la generación y distribución de la energía eléctrica. Esta componente, no puede afirmarse que sea realmente proporcional a algún factor.

Sin embargo, ambas componentes cuestan dinero, aún cuando sólo la variable, al quedar reflejada en la medición del contador, puede aparecer tangible; no obstante, para algunos usuarios, la componente fija, puede resultar más cara.

Fué John Hopkinson quien sugirió la idea de dividir en dos partes los costos totales de la empresa y propuso además aplicar lógicamente a los usuarios individuales esta misma base, considerando por una parte la cantidad de energía consumida medida en kilovatios hora y por otra la máxima potencia requerida por ellos, medida en kilovatios.

2.1.1.2 El Costo Trinomio

El método de Hopkinson, si bien es cierto que representó un significativo avance en la teoría del cálculo de costos del suministro de energía eléctrica, no era perfecto debido a que algunos de los elementos de la componente fija del costo no eran proporcionales a la demanda máxima, tales como los gastos de administración de las cuentas de los abonados; los gastos de suministro, instalación y lectura de los medidores y otros gastos administrativos.

La imperfección de la teoría de Hopkinson fue señalada por Henry L. Doherty, quien afirmó que ciertos gastos, son oca-

sionados por los usuarios por el mero hecho de ser usuarios, independientemente de la cantidad de energía que consuman o de la potencia que requieran. Tales costos forman parte de la componente fija, pero son independientes de la potencia máxima requerida y pueden ser expresados en función del número total de abonados, o mejor todavía, en función del número total de medidores, ya que puede darse el caso de que un abonado tenga más de un contador.

Así se llega al concepto de costo trinomio cuya base reside en el hecho de que cada usuario implica una serie de gastos que pueden ser sintetizados en tres partes: los gastos variables (componente variable); los gastos relacionados con la máxima potencia requerida (componente de máxima demanda); y, los gastos ocasionados por el hecho de ser usuarios (componente de uso). Las dos últimas componentes constituyen conjuntamente la componente fija.

En la práctica, para grandes consumidores, la componente de uso representará generalmente una parte despreciable del costo total; en tanto que para los pequeños usuarios, puede representar una parte muy significativa. Esta reflexión nos conduce a la conclusión de que la incidencia del costo del uso bastaría para justificar la aplicación de precios por kilovatio hora más alta a los pequeños usuarios que a los grandes consumidores.

Lo cierto es que todos los elementos del costo que en su conjunto forman el costo total, dependen en alto grado de la cantidad de energía suministrada, de la potencia requerida y del número de medidores, por lo que resulta razonable el distribuir los costos entre las diferentes categorías de consumidores y los usuarios individuales, en función de estos tres elementos, todo lo cual adquiere mayor importancia en el momento de fijar los precios de la energía.

2.1.1.3 Costos Compartidos y Marginales

La valoración del costo por suministro de energía eléctrica a un abonado, usualmente se lo realiza de dos formas: en primer lugar se considera el costo compartido, que se calcula siguiendo principios generalmente aceptados y consiste en distribuir el mismo entre todos los abonados; en segundo lugar, el costo marginal que consiste en el suplemento del costo, necesario para el suministro de energía a un consumidor o a un grupo de consumidores, comparado con el costo resultante del supuesto que ese consumidor o grupo de consumidores no fuesen suministrados.

2.1.2. La Clasificación de los Usuarios

Resulta relativamente sencillo determinar los costos totales anuales de una empresa eléctrica, no así el reparto de estos costos entre los diferentes usuarios individuales, lo que se convierte en un problema realmente complicado. El problema incluso no tendría solución si no fuera posible clasificar a los usuarios en grupos o categorías, que permita repartir los costos totales entre las diferentes categorías en una primera fase, y entre los diferentes usuarios pertenecientes a cada categorías en una segunda fase.

El sistema de clasificación debe agrupar en cada categoría a todos los usuarios, no sólo de una misma gama dimensional, sino con ciertas características comunes desde el punto de vista de su incidencia sobre los costos. No cabe duda que aún dentro de una misma categoría las diferencias entre los usuarios individuales pueden ser muy grandes. Sin embargo, lo único que se puede pretender es asegurar de que todos los usuarios pertenecientes a una misma categoría tenga la posibilidad de acusar tendencias inherentes semejantes.

Podrían aplicarse entonces varios criterios para la clasifi-

cación de los consumidores de energía eléctrica de una empresa, así por ejemplo, teóricamente, podrían clasificarse en función de su situación geográfica, pero no sería un buen sistema, ya que los factores del costo que dependen simplemente de la situación del punto de consumo, son generalmente de menor importancia que los derivados de otros aspectos como el del tiempo o momento de incidencia de la carga.

El método más práctico de clasificar a los usuarios es en función de la aplicación que los mismos dan a la electricidad. En efecto, las tres principales aplicaciones de la electricidad son la luz, el calor y la fuerza motriz, pero una subdivisión en estos tres grupos tampoco sería conveniente por las grandes diferencias en las características de consumo y por cuanto las condiciones difieren demasiado según las circunstancias locales.

Por lo visto, resulta ciertamente complicado pretender establecer una clasificación de tipo general de los abonados del servicio eléctrico, por lo que el punto de vista que debe considerarse, es cómo mejor puede una determinada compañía eléctrica proceder a la clasificación de sus abonados. No obstante, es necesario puntualizar que la clasificación de los usuarios deberá hacerse de acuerdo con la variedad de precios que se piensa incluir en la tarifa.

Sin embargo, cabe resaltar el hecho que existe un principio adoptado casi universalmente por las compañías eléctricas, el mismo que establece que una vez clasificados los usuarios en las diversas categorías, a todos los usuarios individuales de una misma categoría se les debe aplicar los mismos precios.

Finalmente, hay que reconocer que ningún método de reparto de costos entre los usuarios puede considerarse como completamente ecuánime. Siempre es necesario aceptar alguna fórmula

de compromiso, se dice.

2.1.3 Factores que influyen sobre el costo

Hemos indicado que los costos que podrían imputarse a cada categoría de usuarios y a cada usuario individual, dependían básicamente de la cantidad de energía suministrada y de la máxima demanda de potencia. Sin embargo, estos dos factores no son los únicos que influyen sobre la distribución de los costos ya que en realidad existen no menos de nueve factores principales que determinan el reparto de los costos entre las diferentes categorías de usuarios y entre los usuarios individuales en cada categoría. Algunos de estos factores afectan a la componente fija del costo, otros a la componente variable y otros a ambas componentes.

En razón de la naturaleza del presente trabajo, no presentamos la descripción de cada uno de los nueve factores, cuyo detalle se puede encontrar en cualquier estudio de tarifas de energía eléctrica, limitándonos únicamente a enumerar a continuación:

- Cantidad de energía suministrada (en kilovatios-hora)
- Máxima demanda de potencia (en kilovatios)
- Factor de carga y factor de planta
- Factor de diversidad
- Situación
- Tiempo de incidencia de la carga
- Variaciones estacionarias de la carga
- Factor de potencia
- Interruptibilidad

Además pueden existir factores secundarios, así por ejemplo, como variantes del factor de situación deberían considerarse los pagos por servicio de enganche y el nivel de tensión de

acometida según el tipo de consumidor.

Otro factor secundario que debería mencionarse sería el de escala o dimensiones, que en la práctica viene integrado a la cantidad de energía suministrada y a la máxima demanda de potencia requerida, que son los dos primeros factores de la lista.

2.1.4 Propósitos de las Tarifas

Una tarifa de precios de venta de la energía eléctrica, fundamentalmente sirve dos propósitos:

- a) Recaudar los fondos necesarios para cubrir los gastos de explotación de la empresa y para contribuir a la expansión del servicio; y,
- b) Servir de instrumento para la puesta en práctica de una determinada política de precios.

En general, la política de precios de las compañías puede basarse en los tres principios rectores siguientes:

- a) Economía autosuficiente. Es el caso en que las tarifas pueden estructurarse de tal manera que permitan recaudar los fondos estrictamente necesarios para cubrir los gastos de la empresa. Como en la práctica esto es imposible, deberá preverse un pequeño margen de beneficios en los años favorables para cubrir las inevitables pérdidas de los años malos, manteniendo a la empresa a flote de año en año para en el transcurso del tiempo obtener un balance sin beneficios, pero también sin pérdidas apreciables.
- b) Economía subvencionada. Comprende los casos en los que es necesario estructurar tarifas de precios que produ-

cen una recaudación que permite cubrir solamente parte de los gastos de explotación de la empresa, en cuyo caso, el déficit generalmente se cubre a través de una subvención del Estado. Esto ocurre cuando se considera que el público que recibe el servicio de cierta empresa no está en condiciones económicas que le permitan abonar por los servicios recibidos la cantidad requerida para que la empresa pueda desenvolverse por sí sola.

- c) Economía Rentable. Un tercer caso es aquel en que una tarifa puede estructurarse en tal forma que produzca una recaudación tal que permita no solamente cubrir los gastos sino obtener un beneficio que pueda dedicarse a otros fines, principalmente, a la expansión del servicio y al crecimiento de la empresa.

Lo importante es fijar los precios de la energía eléctrica sobre una base racional para lo cual es indispensable ante todo decidir con cierta aproximación el monto de la recaudación que se pretende obtener de los consumidores, sobre la base de los costos.

Dentro del marco de estas tres grandes líneas de la política de precios señaladas, existen amplias posibilidades de ajuste interno. Es práctica común, por ejemplo, dentro de una misma empresa cargar a determinadas categorías de consumidores una parte de los costos, superior a la que le correspondería de acuerdo a los cálculos, utilizando el exceso de la recaudación obtenida para subvencionar a otras categorías de consumidores, que por varios motivos, no están en condiciones de abonar la cantidad que realmente les correspondería para cubrir los costos del servicio a ellos suministrado.

2.1.5 Cualidades que debe tener una tarifa

Aún cuando es muy somera la revisión que es-

toy realizando de los aspectos generales más importantes de las tarifas del servicio de energía eléctrica, no es posible dejar de mencionar las cualidades que debe tener una tarifa.

En términos generales, puede decirse que lo ideal es que una tarifa de precios debe ser ecuánime, practicable y hábil (políticamente hablando). No siempre es posible conseguir estas tres características, y una vez más confirmamos que en muchas ocasiones es necesario llegar a una fórmula de compromiso.

Una tarifa debe ser ecuánime, lo que significa que no se deben crear diferenciaciones injustificadas, entre las categorías de consumidores y peor aún entre consumidores individuales dentro de una misma categoría. Debiendo aclararse que esto no excluye la posibilidad de introducir, dentro de ciertos márgenes alguna forma de subvención interna de una cierta categoría a costa de otra. Las tarifas aplicadas deben adaptarse, en lo posible, al concepto público de la equidad.

En segundo lugar, una tarifa debe ser practicable, significa que se deben tomar en cuenta las fuentes alternativas de energía disponible y sus precios a fin de realizar el estudio respectivo y determinar si conviene o no hasta cierto punto, inclusive subvencionar el empleo de la electricidad en campos en que ésta se halla amenazada por la competencia, utilizando para ello los beneficios obtenidos con la venta de electricidad para otros usos, lo cual es una medida plenamente justificada. Debiendo aclararse que esto se puede hacer dentro de ciertos límites, de acuerdo a las circunstancias del lugar, a las condiciones de la empresa y sobre todo, pensando siempre en función de país.

En tercer lugar, una tarifa debe ser políticamente hábil, es decir, que debe estimular el desarrollo y la economía. Para ello, la tarifa deberá contener incentivos, pero también desincentivos. La empresa no debe permitir que sus

abonados realicen un consumo innecesario de energía eléctrica ni se derrochen los recursos no renovables de la Tierra.

Dentro de los tres requisitos básicos citados para una tarifa (la equidad, la practicabilidad y la habilidad política), hagamos una relación de las principales cualidades que debe reunir una tarifa de precios y que son las siguientes:¹

- a) Acatamiento a la Ley. En la mayoría de los países existe una legislación que establece los lineamientos básicos para la fijación de tarifas del servicio de energía eléctrica, lo que debe ser acatado por las compañías eléctricas.
- b) Facultad Recaudadora. La estructura de una tarifa debe ser tal que garantice la recaudación que satisfaga la política de precios de la compañía y asegure que cualquier tipo de subvención interna se mantenga dentro de límites aceptables.
- c) Elasticidad. Una tarifa debe estar estructurada de tal manera que garantice que un cambio de carga importante no afecte la rentabilidad de la empresa.
- d) Sencillez. Una tarifa debe ser lo más sencilla posible a fin de que pueda ser comprendida tanto por los abonados como por los miembros del personal de la empresa.
- e) Aceptabilidad por el Público.- Una tarifa debe ser aceptable para el público y frente a cualquier crítica, debe

¹ Costos y Tarifas de la Electricidad; Estudio General - Naciones Unidas - Nueva York, 1973. - ST/ECA/156.

siempre poder ser defendida.

- g) Incentivo. La tarifa debe estimular a los usuarios, el incremento de su consumo y el mejoramiento de su factor de carga y el del sistema en su conjunto. Pero el estímulo debe tener un límite razonable para evitar el mal uso de la energía por parte del abonado.
- h) Competencia. Los precios deben ser competitivos con los de las demás fuentes alternativas de energía disponibles y ofrecidas a los abonados. Desde luego, deben ser tomados en cuenta también los costos de los autoproductores de energía eléctrica.
- j) Confianza de los Consumidores. Es muy importante que una empresa goce de la confianza de sus abonados. Por tanto, si una compañía por ejemplo a través de algún incentivo consigue que algunos abonados adquieran ciertos equipos especiales que funcionan en las horas de menor consumo, estos abonados se sentirían injustamente tratados si al cabo de poco tiempo la compañía retirase las ventajas ofrecidas para conseguir la inversión de los usuarios, éstos, perderían la confianza.
- k) Invulnerabilidad al fraude. Las tarifas deben estructurarse de tal manera que el fraude no resulte fácil ya que siempre existen usuarios inescrupulosos dotados de mucho ingenio que utilizan los métodos más increíbles para perjudicar a la empresa.

2.1.6 Criterios para la Fijación de Tarifas

Existen dos criterios substancialmente diferentes que se han venido aplicando hasta la actualidad para la fijación de las tarifas del servicio de energía eléctrica: el uno basado en costos contables promedios y el otro,

en los denominados costos marginales. Los dos criterios persiguen el mismo fin principal, esto es, conseguir los recursos financieros suficientes que permitan la prestación del servicio en las mejores condiciones de calidad y confiabilidad. Sin embargo, se trata de dos enfoques totalmente diferentes para la fijación de las tarifas, tanto en lo concerniente a la utilización de los recursos disponibles como en el efecto que producen en el comportamiento de los abonados respecto al uso de la energía.

Con el propósito de contar con cierta base que nos permita determinar cuál de los dos criterios de tarifación debe aplicarse, establezcamos como parámetros de comparación los principales objetivos de una estructura tarifaria que pueden sintetizarse así:

- Asegurar el balance de la empresa
- Permitir a los usuarios una opción correcta en el empleo de formas energéticas alternativas, a fin de conseguir las soluciones menos onerosas para la colectividad.
- Concretar los vínculos de orden político, económico y social impuestos por el Estado.
- Promover la obtención de útiles economías y ahorros energéticos a través de la racionalización en la utilización de cada suministro y del conjunto de instalaciones.

2.1.6.1 Tarifas Eléctricas Basadas en Costos Contables Promedios.

Se trata de un sistema de tarifación basada en criterios estrictamente financieros que se ha constituido en práctica común en los países en vías de

desarrollo. La tarifa busca un margen de rentabilidad razonables que le permita a la empresa atender sus requerimientos futuros de expansión del servicio, luego de cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento, la depreciación más una rentabilidad sobre los activos netos en operación revaluados. Esta forma de fijación de tarifas ha sido impulsada por los organismos crediticios del sector eléctrico que exigen cierto nivel de rentabilidad e imponen cláusulas de condiciones en los respectivos contratos para que tomen las medidas apropiadas en caso de que no se obtengan los índices de rentabilidad establecidos.

Los costos totales del servicio, contablemente definidos son distribuidos entre las diferentes categorías de usuarios establecidas de conformidad con el reglamento respectivo; distribución, que dicho sea de paso, es sumamente complicada e inequitativa. Así mismo, se establecen dos tipos básicos de costos denominados: de operación, los unos y de capital, los otros; los primeros son los gastos corrientes de la empresa y los segundos corresponden a la depreciación y rentabilidad sobre un activo inmovilizado.

Este método para fijar las tarifas para la venta de energía permite un planeamiento sólo para el corto plazo, presentando como inconveniente la dificultad de mantener tarifas más o menos estables al considerar el financiamiento de los programas de expansión para el mediano y largo plazo.

Por otra parte, la rentabilidad fija sobre el activo inmovilizado, en la práctica, significa la necesidad de aplicar incrementos excesivos en las tarifas, lo que resulta imposible por obvias razones.

En este sistema de tarifación, tanto la apertura en las distintas tarifas como los diferentes parámetros tarifarios utilizados (cargos fijos, tramos de consumo, etc.) son similares

a los utilizados en las grandes empresas de Europa y Estados Unidos. Esto no es compatible con nuestra realidad por la abismal diferencia existente entre los regímenes económicos predominantes; mientras en Europa y Estados Unidos, el abastecimiento de una gran parte de los servicios públicos, como el de la electricidad es financiado por capitales privados, en América Latina, en su mayoría corren a cargo del Estado. Por tanto, los capitales de las entidades eléctricas en Europa y Estados Unidos son predominantemente privados y para que la inversión sea atractiva, deben producir utilidades, por lo que se garantiza una rentabilidad mínima.

Finalmente señalo que en la tarifación en base a costos contables promedios, la determinación de costos tiene una base histórica por lo que difícilmente se toman en cuenta fenómenos económicos como la inflación, la variación de la paridad cambiaria, etc., dando como resultado previsiones muy alejadas de la realidad.

2.1.6.2 Tarifas Eléctricas Basadas en Costos Marginales

Muchas razones, de las que señalaremos las más importantes, han determinado en los últimos tiempos la inconveniencia de fijar tarifas para el consumo de energía eléctrica sobre la base de criterios estrictamente financieros, resaltando en cambio la necesidad de una base económica para tal propósito.

Efectivamente, el método de fijación de tarifas con base en criterios estrictamente financieros (costos contables), crea serias distorsiones, no garantiza un manejo eficiente de las empresas, no produce un flujo adecuado de fondos y no da ninguna oportunidad al abonado de acogerse a tarifas horo-estacionales.

Como ya hemos señalado, dicho método, garantiza un mínimo de rentabilidad a las empresas lo que constituye un incentivo a la ineficiencia si se toma en cuenta que las mismas son de servicio público. Pues no hay una razón que obligue a las empresas a operar en forma eficiente, ni a programar sus inversiones de manera óptima.

Por otra parte no existe una relación directa entre la rentabilidad financiera de la empresa y su flujo de fondos. Así, la rentabilidad se basa en la comparación de ingresos netos de un año determinado con una inversión histórica, en tanto que el flujo de fondos consiste en una proyección basada en la comparación de los ingresos que se esperan obtener, con las necesidades futuras de fondos.

El flujo de fondos depende fundamentalmente de parámetros como el costo de financiamiento de las inversiones futuras; el tiempo de ejecución (bastante largo), y la vida útil de los proyectos; la magnitud y distribución en el tiempo de los ingresos esperados de las inversiones futuras y los costos de operación también futuros. Por tanto, ninguno de estos factores entra en el cálculo de la rentabilidad, la cual como quedó ya puntualizado se basa exclusivamente en información de tipo histórico. Por consiguiente, una elevada rentabilidad no garantiza un adecuado flujo de fondos.

De las consideraciones expuestas se llega a la conclusión que un adecuado flujo de fondos sólo es factible conseguir mediante la racionalización de los costos operacionales y especialmente, ajustando los programas de inversión a las necesidades estrictas de las empresas, evitando así sobre-dimensionamientos innecesarios.

Por último, la fijación de tarifas basadas en costos contables promedios conduce a señales erradas al usuario, al pagar tarifas que no tienen correspondencia directa con los

costos reales de prestación del servicio. Cuando las tarifas son muy bajas en relación con el costo, se incentiva al mal uso y derroche de energía; y, si por el contrario son mucho más altas que los costos, se propicia el autosuministro, la utilización de formas energéticas alternativas y posiblemente el fraude y contrabando.

Los inconvenientes, señalados han determinado la necesidad de establecer una base económica fundamentada en principios marginalistas para la fijación de tarifas, una teoría que desde luego no es nueva, puesto que su aplicación al sector eléctrico recibió un notable impulso a través de los trabajos de Boiteux, Steiner, y otros, a partir de 1949, en la década de los años 50.

Este es el método de tarifación sobre la base de costos marginales.

El concepto de costo marginal es realmente sencillo: es el costo de producir una unidad más de un bien, o el ahorro que se realiza al producir una unidad menos del bien. Sin embargo, en su aplicación práctica el concepto de costo marginal es más ambiguo. Hay que tomar una decisión para determinar los costos a corto plazo, a largo plazo o emplear los dos.

Las tarifas basadas en costos marginales se apoyan en tres grandes principios: neutralidad, eficiencia e igualdad.

La neutralidad significa que el usuario debe pagar lo que le cuesta realmente a la empresa para suministrarle el servicio. Además le permite al usuario escoger la alternativa de menor costo.

La eficiencia se refiere al uso racional de los servicios, procurando la optimización en la utilización de los recursos

disponibles por la sociedad.

La igualdad significa el cobro de tarifas iguales a los usuarios con características similares de consumo.

Por otra parte, las tarifas basadas en costos marginales satisfacen las condiciones de equidad social, financiación, estabilidad y sencillez.

La equidad social significa que el sistema tarifario debe otorgar subsidios a las clases sociales menos favorecidas a fin de permitir el acceso y el disfrute de un servicio público como el de electricidad.

La financiación se refiere al hecho de que la tarifa busca proveer a la empresa de suficientes recursos para cubrir sus costos operacionales, de expansión y de mejoramiento de la calidad del servicio.

La estabilidad significa que la tarifa procura evitar fluctuaciones bruscas en el precio de la energía.

La sencillez facilita la medición y cobro, y la comprensión del sistema tarifario por parte de los usuarios.

Para ampliar el concepto de costos marginales, denominados también "evitables", es necesario tener en cuenta que el costo real en que incurre la empresa para satisfacer una unidad adicional de un bien o servicio, hay que entenderlo en términos económicos o de oportunidad y no financieros. Luego el costo marginal es el valor de los recursos adicionales en que incurre una sociedad para producir una unidad adicional de un bien o servicio, o en forma inversa significa el ahorro que obtiene la sociedad con el sacrificio o reducción de una unidad de consumo.

Por lo visto, las características del método hacen de él ciertamente recomendable para la fijación de tarifas en países como el nuestro. Sin embargo, es preciso reconocer que su aplicación no es fácil, requiere de amplios y profundos estudios, de la definición de un extenso programa de expansión que a su vez requiere de la definición de los precios sombra de los factores básicos de producción, costosos equipamientos, largos procesos para su aplicación etc.

Sin embargo de estas y otras dificultades que se presentan, puedo afirmar que el Ecuador es uno de los países de Sudamérica que aún no ha puesto en práctica el método de costos marginales para la tarifación del servicio de energía eléctrica, continuándose hasta la fecha exclusivamente, con la aplicación de tarifas basadas en costos contables.

Pero esta situación no continuará en forma indefinida, puesto que se están dando pasos firmes hacia el nuevo sistema tarifario a través de la Dirección de Estudios Tarifarios de INECEL, que mediante la utilización de un crédito del Banco Mundial, al momento se encuentra en la etapa de estudios, lo que hace pensar que en un futuro no muy lejano podremos gozar de los beneficios del sistema de tarifación basados en costos marginales.

Para concluir este tópico, señalo que el costo del servicio por abonado está dado por la siguiente expresión matemática:

$$S = A.x + B.y + C$$

donde:

S = Costo del servicio por abonado

A.x = Costo por demanda, determinado por:

A = sucres por cada KW de demanda del usuario
(S/./KW)

x = Número de KW de demanda del usuario

B.y = Costo por energía, determinado por;
B = Sucres por cada KWh de energía consumida por el usuario(S/./KWh)
y = Número de KWh consumidos por el usuario
C = Cargo por consumidor, valor que depende de la ubicación y del peso del consumidor en la red

Es la ecuación básica de tarifa trinomía que no siempre es factible de aplicarla por cuanto la inversión en los aparatos de medida necesarios, no se justifica para bajos niveles de consumo.

La denominada tarifa binomia, matemáticamente se expresa por la siguiente ecuación:

$$S = A'.x + B.y$$

Esta ecuación es una simplificación de la anterior, en la que A' contempla todos los cargos por demanda y por consumidor

Por último mediante una simplificación adicional se obtiene la denominada tarifa monomia o plana, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$S = B'.y$$

en donde en B', están incluidos los cargos por energía, por demanda y por consumidor.

La tarifa plana es la de más fácil aplicación pero no proporciona ninguna información respecto a la forma de utilización de la energía, esto es, a la incidencia sobre la curva de carga y sobre su parámetro principal de evaluación, el factor de carga.

Para corregir en parte los inconvenientes que presenta la tarifa plana se han introducido los cargos mínimos por bloques de energía, que pueden tener costos unitarios crecientes o decrecientes, según se trate de una política restrictiva o promocional.

2.2 LAS TARIFAS ANTES DE LA FIJACION POR PARTE DEL DIRECTORIO DE INECEL

Ya hemos señalado que el servicio público de energía eléctrica en el Ecuador se inicia a fines del siglo pasado mientras que el Instituto Ecuatoriano de Electrificación se creó en 1961 con la expedición de la ley Básica de Electrificación.

Luego, el período al que se refiere el presente tópico abarca algo más de 60 años.

El servicio eléctrico, antes de 1961 estuvo, en su mayor parte a cargo de los municipios y de un par de compañías extranjeras. Quizá vale la pena destacar que la Empresa Eléctrica Quito, comenzó a funcionar como sociedad anónima a partir de 1956.

Se tiene conocimiento que antes de 1961 si existieron ciertas regulaciones tarifarias establecidas mediante ordenanzas municipales y que apenas trataban de cubrir los costos directos de operación, pues no contemplaban depreciación y peor todavía, contribución alguna para la inversión.

En cambio, las compañías extranjeras, aseguraban su rentabilidad, que según se tiene conocimiento era bastante alta, a través de los respectivos contratos similares al celebrado entre el Estado Ecuatoriano y EMELEC,

En definitiva la situación del sector eléctrico en el período

do al que nos estamos refiriendo, fue caótico y el servicio dejaba mucho que desear, no existían regulaciones tarifarias a nivel nacional y las tarifas creadas mediante ordenanzas municipales, ni remotamente lograban cubrir ni siquiera los costos de operación en un ambiente de extremada ineficiencia por la falta de recursos humanos y financieros.

2.3 NECESIDAD DEL ENTE REGULADOR PARA LA FIJACION DE TARIFAS

En el campo de la industria eléctrica, como en cualquier otra, se encuentran claramente identificados el productor de la mercancía (Empresas Eléctricas e INECEL), el consumidor (usuario) y de por medio el precio de venta (la tarifa).

Dentro de este contexto se generan dos tipos de presiones: una presión económica originada en el productor que pugna por tarifas altas que permitan la expansión del servicio y la rentabilidad correspondiente y una presión política originada en el usuario que pugna por tarifas bajas, con el argumento de que se trata de un servicio social.

Presentado así el esquema del sector eléctrico, automáticamente surge la necesidad del organismo que en representación del Estado actúe como Entidad Reguladora buscando siempre el equilibrio entre las dos grandes presiones generadas en torno a las tarifas y cuyo objetivo principal sea el desarrollo integral del país.

El Ente Regulador, lo constituye el Directorio de INECEL, que, con cierta ligereza podría acusarse de ser juez y parte, lo cual no es verdad por su conformación, cuyos miembros en su mayoría son representantes del Gobierno.

Entre las principales funciones del Ente Regulador podemos mencionar las siguientes:

- Impedir la explotación de los usuarios por parte de las empresas suministradoras de energía eléctrica mediante la obtención de exageradas ganancias por la venta del servicio.
- Permitir que las Empresas Eléctricas e INECEL obtengan ganancias razonables sobre sus inversiones, a través de la venta de energía, a fin de que puedan financiar la expansión del servicio
- Establecer los niveles de ganancias razonables, de conformidad con las condiciones del mercado de capitales y el sistema tarifario vigente.
- Autorizar incrementos de tarifas, previa la verificación de los justificativos correspondientes
- Autorizar inversiones en equipamiento destinado al suministro de energía eléctrica y vigilar que las mismas se realicen eficientemente, evitando sobrecostos indebidos que afecten al precio de venta del servicio.
- Velar porque la eficiencia operacional y empresarial de las entidades encargadas del suministro de energía se mantengan dentro de límites razonables.
- Atender quejas y reclamos inherentes al suministro de energía eléctrica.

CAPITULO III

C A P I T U L O I I I

3. EL REGLAMENTO PARA LA FIJACION DE TARIFAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Como ya indiqué en el Capítulo II, el reglamento vigente, bajo la denominación de "REGLAMENTO AL QUE SE SUJETARA LA FIJACION DE LAS TARIFAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA", fue aprobado mediante Decreto N° 2310 del 15 de Diciembre de 1983 y publicado en el Registro Oficial N° 644 del 21 de Diciembre de 1983. Este instrumento legal reemplazó al "Reglamento para la Fijación de Tarifas de los Servicios Eléctricos", aprobado mediante Decreto N° 684 del 7 de Agosto de 1975, publicado en el Registro Oficial N° 869 del 18 de Agosto de 1975.

3.1 ALCANCE DEL REGLAMENTO

El reglamento vigente para la fijación de tarifas de suministro de energía eléctrica, fue elaborado con miras a que constituya un instrumento básico para la determinación del costo de producción y la tarifa para la venta del kilovatio-hora, un aspecto muy delicado y controversial, sujeto, como ya manifesté en el Capítulo II, a dos tipos de presiones antagónicas, la del productor y la del consumidor pugnando por tarifas altas, el primero y por bajas el segundo.

Se puede afirmar que bajo la óptica con la que fue concebido dicho reglamento, esto es, como instrumento guía para el diseño de tarifas basadas en costos contables promedios, sistema que en forma exclusiva se viene aplicando en el Ecuador hasta la actualidad, ha desempeñado muy bien su papel, toda vez que en él se han enmendado ciertos inconvenientes que presentaba el reglamento anterior. Así por ejemplo, mientras el reglamento anterior fijaba a priori el 8,5% como

nivel de rentabilidad que debían alcanzar las Empresas Eléctricas, independientemente de lo que dicho valor representaba en términos de recursos efectivos, el actual estipula la determinación de la rentabilidad, tomando en consideración el financiamiento que vía tarifas, se procura alcanzar para las inversiones anuales de las empresas encargadas, del suministro del servicio de energía eléctrica, lo que constituye un cambio conceptual fundamental puesto que la rentabilidad en este caso, viene a ser un rubro referencial fijado a posteriori en un porcentaje que permita una adecuada "contribución a la inversión".

Sin embargo, para la aplicación del sistema de tarifación basado en el criterio económico de los costos marginales, que como ya indiqué, se encuentra en la etapa de estudios, será necesario introducir las reformas correspondientes en el actual reglamento.

Una rápida revisión de los principales tópicos contemplados en el "Reglamento al que se Sujetará la Fijación de Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica", considero dará una idea clara del alcance del mismo.

El Capítulo I, trata sobre las "Disposiciones Generales", contenidas en los ocho primeros artículos del Reglamento.

El Artículo 1, se refiere a la naturaleza del servicio y en él se transcribe el Artículo 1 de la Ley Básica de Electrificación, el mismo que en concordancia con lo estipulado en el Artículo 46 de la Constitución Política de la República establece: "El suministro de energía eléctrica es un servicio de utilidad pública de interés nacional".

En el Artículo 2, se hace referencia a la competencia para la fijación de tarifas, que según lo dispone el literal d)

del Artículo 12 de la Ley Básica de Electrificación y el Reglamento, su aprobación corresponde al Directorio de INECEL.

En el Artículo 3, se establece el ámbito de aplicación del Reglamento que comprende todas las entidades y concesionarias que generen o suministren energía eléctrica para el servicio público, identificadas para efectos del Reglamento bajo la denominación de "Empresas eléctricas".

El Artículo 4, se refiere a la entrega de información que las empresas eléctricas deben remitir a INECEL como el Balance de Situación, Estado de Ingresos y Gastos, detalle de los gastos de explotación, rentabilidad y demás información estadística requerida por el Instituto.

En el Artículo 5, se establece la obligatoriedad para las empresas eléctricas de aplicar a su contabilidad el Sistema Uniforme de Cuentas aprobado por INECEL, a fin de permitir el control de gestión y la fiscalización en forma continua.

El Artículo 6, se refiere al inventario y avalúo de los bienes afectos al servicio eléctrico que las empresas eléctricas deben efectuar bajo las normas y criterios aprobados por el Directorio de INECEL.

El Artículo 7, contempla la contabilidad patrimonial que las empresas eléctricas están obligadas a mantener actualizada con los bienes incorporados o retirados del servicio en el transcurso de cada ejercicio financiero de acuerdo a las unidades de servicio y de retiro establecidas por INECEL.

Finalmente el Artículo 8 del Capítulo I, hace relación a los fondos especiales que consisten en los ingresos establecidos mediante leyes para el financiamiento de obras de electrificación de áreas marginales o rurales y otros.

El Capítulo II del Reglamento está destinado a la "Determinación de los Costos del Servicio" pero no se considera en este punto por cuanto el tema siguiente de este mismo capítulo del presente trabajo esta dedicado a este importante tópico.

La temática del Capítulo III se refiere a la "Aprobación de Pliegos Tarifarios" y comprende, del Artículo 17 al 22.

El Artículo 17, referente a la Aprobación del Directorio de INECEL, estipula que para su vigencia, las tarifas que se aplicarán para el suministro público de energía eléctrica, deberán contar con la aprobación previa del Directorio del Instituto Ecuatoriano de Electrificación. No es sino una ratificación de la competencia para la fijación de tarifas establecida en el Artículo 2 del Reglamento.

El Artículo 18, versa sobre la presentación de nuevos pliegos tarifarios por parte de las empresas eléctricas para su aprobación y trata con suficiente detalle acerca de la presentación y contenido de los mismos, que consiste en lo siguiente:

- a) Un balance energético completo del sistema eléctrico que comprenda un período posterior de tres años como mínimo con los datos de generación, pérdidas y ventas tanto de potencia como de energía, programa de equipamiento y plan de inversiones.

El período posterior de tres años para el balance energético es un plazo corto que para el sistema tarifario en vigencia, basado en costos contables promedios, es suficiente pero sería demasiado corto para el sistema de tarificación en base a costos marginales.

- b) Un estudio de costos del servicio para un período posterior de tres años como mínimo, que contenga: la de-

terminación del costo de la demanda para los diferentes grupos homogéneos de consumidores, de los costos de energía para los diferentes niveles de entrega y del costo por consumidor cuantificando tanto los costos de capital como los gastos de atención rutinaria. Todos estos costos, fundamentados en la proyección de costos de capital y gastos de operación del período de estudio.

Igual comentario del literal a), para el período de proyección de tres años.

- c) Un balance energético y el estado de pérdidas y ganancias de la empresa de dos años inmediatos anteriores al período de estudio.

Cabe recordar lo manifestado en el Capítulo II de este trabajo, los datos históricos son la base para la fijación de tarifas, según el criterio de costos contables aplicado en nuestro país.

- d) El diseño de las tarifas propuestas que debe estar fundamentado en los resultados del estudio de costos del servicio y en la política tarifaria vigente, con el siguiente contenido:
1. La memoria justificativa, el pliego de tarifas propuestas, sus correspondientes definiciones y condiciones generales de aplicación;
 2. El cálculo de ingresos por venta del servicio y por cada tarifa vigente para el año inmediato anterior al período del estudio, con sus respectivos anexos;
 3. El cálculo de ingresos por venta del servicio y por cada tarifa propuesta.

4. Cuadros comparativos de ingresos por venta del servicio entre las tarifas propuestas y las vigentes y el análisis correspondiente;
5. Los resultados económicos y financieros que se prevén para el período del estudio con la aplicación de las nuevas tarifas;
6. El diseño de las cláusulas de reajuste de tarifas considerando separadamente los costos de capital y los gastos variables de producción, sus incidencias; y,
7. Los demás documentos que a juicio de las empresas eléctricas correspondan presentar.

El Artículo 19, bajo la denominación de "Ajustes Tarifarios" trata sobre la posibilidad que tienen las empresas eléctricas de solicitar al Directorio de INECEL, un reajuste de tarifas de acuerdo con las cláusulas vigentes para el efecto, en los respectivos pliegos tarifarios, en los siguientes casos:

- a) Aumento o disminución del costo efectivo de potencia y energía compradas.
- b) Aumento o disminución del costo de los combustibles utilizados por la empresa, sobre el costo considerado en el último pliego tarifario aprobado.
- c) Aumento o disminución de la dotación anual a las reservas para depreciación de los activos fijos afectos al servicio eléctrico por efectos de su revalorización o depreciación.

El Artículo 20, trata de la Revisión de Tarifas por iniciati-

va de INECEL, en cuyo caso debe solicitar a las empresas eléctricas el estudio de las nuevas tarifas que deban aplicarse, así como todos los datos y documentos indicados en el Artículo 18 del Reglamento.

El Artículo 21, bajo el título: "De la Aprobación", contempla la mecánica para el tratamiento del proyecto de tarifas presentado, estudios, datos adicionales, informe, plazos, etc.

Otro aspecto importante contenido en este mismo artículo es el hecho de que, cuando el Directorio de INECEL apruebe reajuste de tarifas para el suministro del servicio eléctrico del Sistema Nacional Interconectado a las empresas eléctricas, también lo deberá hacer para éstas.

El Artículo 22, es el último del Capítulo II y hace relación a los contratos de compra-venta de energía que pueden suscribirse entre las empresas eléctricas o con proveedores, debiendo los acuerdos y tarifas que se contraten ser aprobados por el Directorio de INECEL.

El Capítulo IV, se refiere a "Clases de Servicio" y contiene únicamente el Artículo 23, referente a la clasificación de abonados para los efectos de la aplicación de las tarifas.

El Reglamento señala con suficiente amplitud y detalle las características de cada clase de servicio. Sin embargo, en vista de que no se trata de copiar el Reglamento sino de dar una idea de su alcance, sólo citaré a continuación, las características principales de cada clase de servicio:

- a) Residencial, es el servicio destinado exclusivamente a uso doméstico o sea el que se otorga a la residencia de una unidad familiar;
- b) Comercial, es el servicio de energía eléctrica suminis-

trado a casas, edificios, departamentos, etc., destinados por el abonado para fines de negocios o actividades profesionales y a locales destinados a cualquier otra actividad, a través de la cual, sus propietarios o sus arrendatarios perciban alguna remuneración del público que a ellos concurra;

- c) Industrial, se denomina al servicio de energía eléctrica suministrado a instalaciones destinadas a la elaboración o transformación de productos por medio de cualquier proceso industrial;
- d) Alumbrado público, es el suministro de energía eléctrica a lugares de libre acceso para el público como son las calles, plazas, parques, pilas luminosas, sitios de recreación, etc;
- e) Entidades oficiales, se clasifica dentro de este servicio al suministro de energía eléctrica para usos generales en las oficinas o dependencias de los Municipios Consejos Provinciales y de las Funciones Ejecutiva, Legislativa y Judicial
- g) Otros, se denomina así al suministro de energía eléctrica para todos los casos que no pertenezcan a las clases de servicios anteriores, como por ejemplo el bombeo de agua potable y para riego.

Nuevamente es necesario hacer notar que esta clasificación es compatible con el sistema de tarifación vigente, pero para el nuevo sistema, el Reglamento tendrá que ser reformado de conformidad con lo que los estudios respectivos lo determinen.

El Capítulo V del Reglamento esta destinado a las "Responsabilidades por incumplimiento" y comprende los artículos del 24 al 29.

El Artículo 24, se refiere a la penalidad por interrupción del ser vicio a través de ajustes proporcionales en el valor de la planilla mensual de los abonados afectados cuando el suministro de energía eléctrica se interrumpiera total o parcialmente por causas no imputables a los consumidores y por períodos mayores de seis horas consecutivas, siempre que la interrupción no obedezca a causas de fuerza mayor.

El Artículo 25, al tratar "De la Aplicación de las Tarifas", dispone que INECEL revise periódicamente la correcta aplicación de los pliegos tarifarios.

El Artículo 26 habla del incumplimiento del Reglamento y se refiere a la responsabilidad personal y pecuniaria de los gerentes de las empresas eléctricas ó unidades operativas de INECEL por las pérdidas ocasionadas por no dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Reglamento y a los pliegos tarifarios aprobados por el Directorio del Instituto Ecuatoriano de Electrificación.

El Artículo 27, se refiere al reclamo de los usuarios y establece la obligatoriedad que tienen las empresas eléctricas de atender los reclamos formulados por los usuarios, indicando además la mecánica a seguirse.

A través del Artículo 28, se dispone la derogatoria del Decreto N° 684, promulgado en el Registro Oficial N° 869 del 18 de Agosto de 1975 mediante el cual fue aprobado el Reglamento para la Fijación de Tarifas de los Servicios Eléctricos. El Reglamento anterior, en términos generales fue bueno, pero ya se imponían ciertas reformas y sobre todo, la ampliación de su alcance.

Por último, el Artículo 29, trata de la Ejecución y Vigencia del Decreto de aprobación del Reglamento, indicado al inicio de este capítulo del presente trabajo.

3.2 EL COSTO DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

En el capítulo II de este trabajo, al tratar sobre los fundamentos teóricos de las tarifas del servicio de energía eléctrica, en el numeral 2.1.1, hablé en términos generales del costo de la energía eléctrica y en el numeral 2.1.3. enumeré los factores que influyen sobre el costo. En esta oportunidad haré referencia al costo del servicio de energía eléctrica desde el punto de vista del reglamento para la fijación de tarifas vigente, en el que los costos se establecen en forma clara y explícita, de conformidad con el criterio de tarificación que se aplica actualmente en el país, por lo que será necesario introducir las reformas pertinentes para la aplicación del criterio de fijación de tarifas en base a costos marginales.

El capítulo II del Reglamento bajo el título "Determinación de los Costos del Servicio", en ocho artículos, trata en forma amplia y pormenorizada sobre los parámetros esenciales que intervienen en los costos del servicio, cuyo concepto está claramente establecido en el Artículo 11.

El Artículo 9, define a cabalidad los Ingresos de Explotación que consisten en las sumas de dinero percibidas por las empresas eléctricas bajo dos conceptos específicos: por venta de energía y por suministro de otros servicios establecidos en el Sistema Uniforme de Cuentas para el rubro "Ingresos que no son por venta de energía". Se exceptúan los fondos especiales que en cumplimiento de ciertas leyes, las empresas eléctricas están obligadas a mantener para el financiamiento de obras de distribución de carácter social. Tampoco son ingresos de explotación los aportes, del tipo que fueren, de los abonados, estos constituyen aportes a las inversiones.

Las empresas eléctricas deben dar la importancia debida a

los ingresos de explotación ya que la imagen que proyecten hacia el público en buena medida dependerá de la recaudación total y oportuna de sus ingresos, lo que a su vez les permitirá cumplir a tiempo con los numerosos compromisos económicos a que están sujetas. Es necesaria esta puntualización porque al parecer no siempre existe el interés suficiente en este aspecto, por un lado, y por otro, la falta de la mecanización adecuada no permite la agilidad requerida en el sector. El retraso o falta de pago por parte de las entidades oficiales en general, y principalmente las empresas de agua potable y alumbrado público a cargo de los municipios, ocasionan serios inconvenientes a las empresas eléctricas.

Es el sector eléctrico en conjunto el que tiene que adoptar los mecanismos y medidas pertinentes a fin de evitar este tipo de problemas en un rubro tan importante de la actividad económica de las empresas eléctricas.

El Artículo 10, trata así mismo de un aspecto supremamente importante, de enorme incidencia y trascendencia en los costos del servicio y por consiguiente, determinante en la fijación de las tarifas, se trata de los gastos de explotación que según el Reglamento comprenden:

a) Sueldos:

Son los sueldos, jornales, prestaciones de carácter laboral y en general toda remuneración por concepto de servicios personales de los empleados y obreros de las empresas eléctricas o que constituyan obligaciones a su cargo al tenor de la Ley.

b) Beneficios Sociales:

Incluyen los beneficios a favor de los empleados y obreros establecidos a través de leyes, resoluciones o con-

tratos colectivos.

Los conceptos de sueldos y beneficios sociales, por su importancia y práctica que se ha hecho común desde hace algún tiempo atrás, merece una consideración especial. No puede pasar desapercibido el comentario que a menudo se escucha del ciudadano que paga su planilla por el servicio que recibe, quien muchas veces asegura que todo incremento tarifario esta destinado a satisfacer las demandas y exigencias económicas de los trabajadores del sector eléctrico.

A fin de dar elementos de juicio para evaluar tal afirmación cabe señalar que las tarifas del servicio de energía eléctrica no han variado al ritmo que sería necesario para contrarrestar la dramática crisis económica que casi por una década azota al país y que las mismas no han marcado el paso de la galopante inflación y devaluación monetaria; por el contrario, en términos de valores constantes, han tenido una tendencia hacia la baja a pesar de los pequeños impulsos producidos por los ajustes tarifarios implantados, según puede apreciarse en los cuadros N° 1 y 2 y en los correspondientes gráficos N° 1 y 2, referentes a la evolución histórica de los precios medios de venta de energía eléctrica en bloque y a nivel de consumidor, en valores corrientes y en valores constantes de 1978 y 1970, respectivamente.

Sin embargo, como se tiene conocimiento de los desmedidos planteamientos de los sindicatos y comités de empresa del sector eléctrico a través de los contratos colectivos y en consideración de que aunque en pequeña escala pero de todos modos afectan a los costos del servicio y por tanto inciden en la determinación y fijación de las tarifas, lo menos que se pueda pedir a los trabajadores es moderación en sus aspiraciones y a los patronos, justicia en la atención de las demandas. En caso de que esto no se consiga, habrá que aplicar los mecanismos legales pertinentes.

Un contrato colectivo no debe ser el escudo para conseguir únicamente conquistas, por sobre todo debe ser el instrumento en el que se refleja el pleno entendimiento y armonía entre las partes, y en el que claramente se establezca el compromiso de la eficiencia a cambio del beneficio, pensando siempre en un sano equilibrio en función del país.

c) Combustibles y lubricantes:

Contempla el costo de los combustibles, lubricantes y demás bienes utilizados para fines de generación.

Es un rubro de manejo delicado, susceptible al fraude y que requiere de un control adecuado para evitar mayor incidencia que la real en los costos.

d) Potencia y energía comprada:

Corresponde al valor total por concepto de adquisición de potencia y energía a terceros.

e) Materiales:

Se refiere al costo de todos los materiales y repuestos destinados a la operación y mantenimiento, necesarios para el suministro del servicio durante el período.

f) Dirección y asesoramiento técnico:

Comprende todos los gastos de dirección técnica y asesoría que tengan relación con la explotación del servicio.

En este rubro también es necesario el control para que se contrate únicamente la asesoría estrictamente necesaria y que se desempeñe como tal.

g) Gravámenes:

Constituye el monto de los gravámenes, impuestos, tasas y contribuciones fiscales, pagos al Estado, entidades, municipales u otros organismos de carácter oficial.

Desde hace mucho tiempo ha venido sucediendo un caso sui-géneris que el Estado cobre gravámenes al propio Estado error que últimamente ha sido corregido por el actual Gobierno mediante Ley N° 30, de "Exoneración de Impuestos a las importaciones para obras y servicios prioritarios del Sector Público", expedido el 22 de Junio de 1989 y publicado en el Registro Oficial N° 218, del 23 de Junio de 1989.

h) Gastos Generales:

Comprenden los gastos generales y administrativos, arriendos, servicios, autoconsumos, etc., siempre que tengan relación con las actividades de la concesión o sean aprobados con este carácter por INECEL.

El Artículo 11 del Reglamento define los costos del servicio que para las empresas eléctricas constiuye la suma de todos los gastos de explotación, la dotación anual a las reservas para depreciación, los seguros especiales, para cubrir riesgos de los bienes y la rentabilidad anual establecida por el propio Reglamento.

El Artículo 12 trata sobre la rentabilidad anual a que tienen derecho todas las empresas eléctricas cuyo porcentaje debe ser fijado por el Directorio de INECEL en el primer trimestre de cada año. Esta rentabilidad se considerará en el análisis de costos para la fijación de tarifas y deberá permitir una adecuada contribución a la inversión.

El Reglamento define como "Contribución a la Inversión" la suma de las "Ganancias netas de explotación" más la dotación anual a las "Reservas para depreciación" y menos el servicio de la deuda y contribuciones legales.

Al inicio de este capítulo del trabajo mencioné como innovación importante del actual reglamento con respecto al anterior, la fijación de la rentabilidad ya no en forma a priori como antes, sino tomando como base el financiamiento que a través de las tarifas se perseguía alcanzar para las inversiones anuales de las empresas, lo que se complementa con el nuevo concepto definido, el de la "Contribución a la Inversión", como parámetro directriz en la fijación de tarifas.

Cabe destacar que este nuevo concepto ha dado un vuelco a la idea que antiguamente se tenía de rentabilidad, como sinónimo de ganancia, lo que contrastaba con el carácter de servicio público, que no persigue afanes de lucro, lo cual constituye otro acierto importante del Reglamento.

Luego, en el mismo Artículo 12 se establece la forma de cálculo de la rentabilidad y se definen los parámetros que intervienen en dicho cálculo.

El Artículo 13, se refiere a un asunto muy importante, la Base Tarifaria, pero previo a establecer el concepto, define el capital neto invertido como la suma del valor revaluado a "Costo de Reposición" al final del ejercicio financiero, de los bienes físicos; del valor revaluado a "Costo de Reposición", al final del ejercicio financiero, de los bienes intangibles; del capital de trabajo de explotación (dos veces el promedio mensual de los gastos directos de operación y mantenimiento); y disminuído el monto correspondiente de la reserva para depreciaciones, revaluada a "Costo de Reposición" de los bienes de la empresa eléctrica.

La base tarifaria queda definida como el promedio aritmético del capital neto invertido del ejercicio analizado y del ejercicio próximo anterior.

El Artículo 14, se refiere a la Revalorización de bienes, estableciendo que los bienes afectos al servicio eléctrico serán revalorizados por la empresa mediante inventario y avalúo, para determinar su valor de reposición, con una frecuencia de una vez cada cinco años. Además establece la mecánica, en forma detallada, para los ajustes anuales al valor de reposición de los bienes, al final de cada ejercicio financiero, durante el lapso que medie entre dos revalorizaciones.

Lamentablemente, la revalorización de bienes, mediante inventario y avalúo en general, no se ha dado cumplimiento por parte de las empresas eléctricas debido sobre todo a la difícil situación económico-financiera, determinada por la crisis nacional. De todos modos, hay que continuar trabajando en ese sentido porque de lo contrario será uno de los difíciles problemas que tendrá que afrontar la implantación del nuevo sistema de tarifación.

En el Artículo 15, referente al valor de reposición, se hace referencia al objeto de la revalorización que es el de establecer, por medio de un inventario y avalúo, el valor de reposición de los bienes de la empresa eléctrica que directa o indirectamente estén vinculados con el servicio.

Finalmente, el Artículo 16 trata sobre la Reserva para depreciación en el sentido de que la empresa eléctrica deberá mantener una cuenta llamada "Reserva para Depreciaciones" destinada a reintegrar los capitales invertidos en los bienes perecederos, estableciéndose además la mecánica para el cálculo.

3.3 CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DE TARIFAS

Respecto a este punto, es preciso recordar que en el Capítulo II de este trabajo, en el numeral 2.1.5, bajo el título, Criterios para la fijación de tarifas, presenté los fundamentos de los dos principales criterios existentes y utilizados para tal propósito: basado en costos contables promedios el uno y en costos marginales el otro.

En esta ocasión el tema se refiere a los criterios para la determinación de tarifas desde el punto de vista del Reglamento al que se sujetará la Fijación de Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica.

Al respecto, cabe señalar una vez más que el Reglamento ha sido elaborado y ha respondido muy bien a su propósito, para el sistema que ha sido utilizado en forma exclusiva en el país hasta la actualidad, bajo un enfoque eminentemente financiero, como es el criterio para la fijación de tarifas en base a costos contables promedios.

3.4 NECESIDAD DE LAS POLITICAS TARIFARIAS

Ciertamente, siempre existirán varios objetivos ligados a una tarifa de suministro de energía eléctrica; por tanto, para alcanzar dichos objetivos, ineludiblemente atenderán que establecerse las políticas más adecuadas. Este considero el fundamento básico de la necesidad de las políticas tarifarias. Pues, el hecho de existir un objetivo de tipo general del Sector Eléctrico que es el de "Contribuir como sector estratégico al desarrollo socio económico del país y al bienestar de todos sus habitantes mediante el suministro oportuno de energía eléctrica al menor costo social y en la cantidad y calidad requeridas"¹, bastaría para jus-

¹ Plan Maestro de Electrificación del Ecuador (PRELIMINAR).
Período: 1989 - 2000 - PLM/001/89 - p 2-1

tificar la necesidad de una política tarifaria.

Desde este punto de vista, cada vez que se actualicen los objetivos que se persiga alcanzar a través de las tarifas, será necesario el replanteo de la política tarifaria, puesto que ésta producirá los resultados deseados sólo cuando guarde completa armonía con los objetivos.

Otra razón de gran importancia por la que se hace muy necesaria una política tarifaria, es la existencia de tendencias contrapuestas en muchos aspectos en el país, y las tarifas eléctricas no son la excepción, puesto que están sujetas a criterios antagónicos como los siguientes:

- El aspecto económico financiero de la empresa, con el aspecto social del Gobierno.
- El criterio de servicio por el costo, con el criterio de servicio social.
- Tarifas locales para cada área o región , con tarifas unificadas a nivel nacional
- Tarifas promocionales, con tarifas restrictivas
- Tarifas estáticas, con tarifas dinámicas que incluyen reajustes automáticos.

Finalmente son, no sólo necesarias, sino indispensables las políticas tarifarias porque conforme se ha podido observar al tratar sobre el reglamento para la fijación de tarifas, no se trata de una simple cuantificación de los costos sino de un conjunto de estudios sistemáticos en donde entran en juego criterios técnicos, económicos, sociales, administrativos y legales que tienen que ser concienzudamente aplicados a fin de evitar resultados negativos para el sector y para el usuario que muchas veces resulta el más afectado.

CAPITULO IV

C A P I T U L O I V

4. POLITICAS TARIFARIAS IMPLEMENTADAS POR INECEL

4.1 POLITICAS TARIFARIAS IMPLEMENTADAS EN EL PERIODO 1983 - 1988

Por el significado histórico que tuvo para el sector eléctrico, cabe señalar que la política tarifaria puesta en práctica durante el período 1983-1988 tuvo su origen en el ocaso del Acuerdo Ministerial N° 051 que estableció una política tarifaria común para el servicio de energía eléctrica a aplicarse en todo el país.

En efecto, mirando históricamente el asunto, ocurre que serie de circunstancias y factores de finales de la década de los años 70, como el inicio de los síntomas de los problemas económicos que en la actualidad han alcanzado niveles insostenibles, la proximidad a la instauración de un nuevo gobierno, el desfinanciamiento progresivo del sector eléctrico por la falta de una adecuada política tarifaria, la integración paulatina de las empresas eléctricas al Sistema Nacional Interconectado, la diversidad de pliegos tarifarios aplicados por las empresas eléctricas, la aplicación de un régimen tarifario promocional que resultaba inconveniente para la época, etc., obligaron a realizar un detenido análisis con miras a definir una nueva política tarifaria, como uno de los principales objetivos.

Concluidos los análisis, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos (actual Ministerio de Energía y Minas), emitió la nueva política tarifaria contenida en el Acuerdo Ministerial N° 051, de fecha 14 de septiembre de 1979, publicado en el Registro Oficial N° 29 del 20 de septiembre del mismo año.

Dicho sea de paso, la referida Política tarifaria contenía aspectos realmente positivos para el sector eléctrico según se desprende de los considerandos y del articulado del Acuerdo, cuyos aspectos más importantes; a fin de disponer de alguna referencia, se extratan de la forma como fueron establecidos; decía: ¹

- La estructura tarifaria vigente (a 1979) con tasas decrecientes que incentivan el consumo indiscriminadamente, es obsoleta , inconveniente e injusta.
- Es necesario establecer tarifas socialmente justas.
- Es deber del Estado evitar el derroche o consumo innecesario de energía eléctrica.
- Establecer una política tarifaria común para todo el país y propender a la implantación de un pliego tarifario único a nivel nacional.
- Eliminar las diferencias existentes en los niveles tarifarios del sector urbano y rural.
- Modificar la estructura tarifaria vigente, estableciendo cargos crecientes por bloques de energía.
- Establecer un sistema de reajuste mensual aplicarse en la medida que sea necesario para obtener los recursos suficientes que permitan el financiamiento del sector eléctrico compensando principalmente los efectos de escalamiento de costos.

A nadie le gusta los incrementos tarifarios por lo que ape-

¹ Acuerdo Ministerial N° 051. R.O. N° 29 del 29 de Septiembre de 1979.

nas enunciados los mismos, varios sectores empezaron a demostrar su inconformidad. Sin embargo, la política comenzó a aplicarse a principios de 1981 y es al cabo de un año que se producen serias discrepancias, más por motivos políticos que por cualquier otra razón.

Para esto, con fecha 8 de Octubre de 1979, la Cámara Nacional de Representantes emitió una Ley que fue publicada en el Registro Oficial N° 68 del 19 de Noviembre de 1979, en cuyo artículo noveno, se prohibía por un lapso de tres años, en cuanto afectase a las clases populares, el aumento de las tarifas de servicios, entre los que constaba el de electricidad.

Acusado de haber violado esta Ley, el Ministro de Recursos Naturales y Energéticos fue interpelado y censurado y como consecuencia de su salida se suspendió la aplicación de los incrementos tarifarios.

El nuevo Ministro dispuso que INECEL analice los problemas tarifarios y es así como luego de conocidos los informes respectivos, mediante Resolución N° 39 de fecha 18 de Febrero de 1983, el Directorio de INECEL aprobó la Política Tarifaria que ha regido durante el período 1983-1988.

De igual manera el nuevo reglamento para la fijación de tarifas vigente hasta la fecha, fué aprobado por el Directorio de INECEL, también el 18 de febrero de 1983, mediante Resolución N° 38.

Me refiero en lo que sigue, al contenido de la nueva política tarifaria de la que destacaré los aspectos más importantes.¹

¹ INECEL - BOLETIN DE RESOLUCIONES N° 004/83

Los dos primeros considerandos se refieren al fundamento legal de servicio de energía eléctrica contenido tanto en la Constitución Política de la República como en la Ley Básica de Electrificación, como área de explotación reservada al Estado, como un servicio de utilidad pública, de interés nacional y que es deber del Estado satisfacer las necesidades de energía eléctrica mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales.

En el tercer considerando se hace hincapié en que el servicio de energía eléctrica, según lo establece la Ley Básica de Electrificación, es atribución privativa del Estado que la ejercerá a través del Instituto Ecuatoriano de electrificación y de las empresas eléctricas por delegación del Instituto. Continúa el considerando con una de las atribuciones más importante concedida por la Ley Básica de Electrificación al Directorio de INECEL que es la de aprobar las tarifas del servicio de energía eléctrica, que según lo estipula la misma Ley, deben cubrir los costos de operación y mantenimiento, las cuotas de depreciación y la rentabilidad sobre la base tarifaria, de acuerdo a lo que al respecto establece el Reglamento para la Fijación de Tarifas que fue, como ya manifesté, aprobado por el Directorio de INECEL, en la misma fecha que fué aprobada la nueva Política Tarifaria, esto es el 18 de Febrero de 1983, Reglamento que sólo entró en vigencia una vez que fue aprobado mediante Decreto N°2310 del 15 de Diciembre de 1983 publicado en el Registro Oficial N° 644 de fecha 21 del mismo mes y año, conforme quedó indicado en el Capítulo III del presente trabajo.

Cabe hacer notar que si bien es cierto, el servicio de energía eléctrica, de conformidad con la Ley Básica de Electrificación es un deber del Estado, de acuerdo con la misma Ley, no se trata de un servicio gratuito, ya que en ella se estipula claramente lo que debe cubrir la tarifa, incluida la rentabilidad, no entendida bajo el concepto de ganancia por-

que un servicio público no puede perseguir fines de lucro, sino como el medio generador de lo que el Reglamento define como "Contribución a la Inversión", concepto que ya fue analizado en el capítulo anterior.

El cuarto considerando toca un aspecto sumamente importante para las empresas y entidades encargadas de los servicios públicos, el autofinanciamiento. Se refiere a lo establecido en el Plan General de Desarrollo en el sentido de que el Gobierno Nacional mantendrá la política de fijar las tasas y precios de los bienes y servicios suministrados por el Sector Público atendiendo las necesidades de autofinanciar progresivamente a las empresas y entidades públicas y evitar el desperdicio de tales servicios. Dentro del mismo considerando consta el asunto relacionado con las tarifas de los servicios públicos en el sentido de que se revisarán a fin de hacerlas progresivas de acuerdo al volumen de consumo. Es decir, en este aspecto se mantiene el espíritu de la política tarifaria anterior establecida en el Acuerdo Ministerial N° 051, comentado al inicio del presente capítulo, habiendo sido este aspecto el origen de la controversia por haber estado acostumbrados a tarifas promocionales, es decir, para mayores consumos, menores precios unitarios.

En el quinto considerando se hace referencia a algunos aspectos establecidos en el Plan Maestro de Electrificación como el de propender a la integración eléctrica nacional, tender al mayor grado de autofinanciamiento del sector eléctrico, aplicar una estructura tarifaria socialmente justa y generar excedentes de recursos financieros para la expansión del sector eléctrico.

La parte resolutive se refiere a la formulación de la política tarifaria para la fijación de precios de los servicios eléctricos en el país, cuyos lineamientos básicos se establecen en 10 artículos.

El Artículo 1º indica que los precios medios de venta del servicio eléctrico deberán cubrir los costos más la necesaria contribución a la inversión.

La política contenida en este artículo es perfectamente concordante con la Ley y un hecho destacable es que por primera vez aparece en una política tarifaria la "Contribución a la inversión" que es la razón misma de la necesidad de una rentabilidad.

El Artículo 2º se refiere a dos aspectos importante: al relacionado con la estructura tarifaria única a nivel nacional y al mismo tratamiento tarifario para los sectores urbano y rural.

En relación al primer aspecto, prácticamente se lo cumplió ya que se consiguió implantar básicamente la misma estructura tarifaria en todas las empresas eléctricas con algunas variaciones en cierto bloques de consumo y tarifas para servicios especiales de acuerdo a los requerimientos de las áreas de servicio de determinadas empresas.

Respecto al segundo punto, cabe recordar que hasta 1979, generalmente los abonados del sector rural soportaban mayores cargos tarifarios que los abonados urbanos. Esto se corrigió con la política tarifaria anterior y la que es motivo de análisis; establecía el mismo tratamiento tarifario tanto para el sector urbano como para el rural y así se lo cumplía.

El Artículo 4º, implícitamente hace relación a un aspecto ya comentado en el cuarto considerando, en el sentido de que en la política tarifaria anterior se implantó el tipo de tarifa restrictiva en vez de la promocional, al establecer que los precios de venta del servicio deberán cubrir los costos y optimizar la utilización de los recursos energéticos disponibles, evitando su desperdicio.

El Artículo 5º, traza la política de un pliego tarifario único a nivel nacional para la venta del servicio en bloque del Sistema Nacional Interconectado a las Empresas Eléctricas.

El Artículo 6º. establece una política tendiente a mejorar la curva de carga a través de incentivos económicos en las tarifas del Sistema Nacional Interconectado y de las Empresas Eléctricas a fin de orientar el consumo de energía hacia las horas de menor demanda.

Este efecto se lo consigue en mejor forma mediante el criterio de tarifación basado en costos marginales.

En el Artículo 7º se establece una importante política que por un lado busca la eficiencia en la gestión empresarial tanto de INECEL como de las Empresas Eléctricas y por otro, trata de evitar la instalación y operación de centrales térmicas que no contribuyen a una optimización económica nacional.

En el Artículo 8º, con una visión práctica se establece la política de reajustes tarifarios, como no puede ser de otra manera en una época de indicadores económicos tan variables.

El Artículo 9º, establece una política muy viable para la reducción de costos del servicio e indica las acciones que deben tomarse en varias actividades inherentes al servicio de energía.

Finalmente, el Artículo 10º dicta una política muy importante relacionada con el control permanente y actualizado de las tarifas aprobadas por el Directorio, a través de la creación e implementación de la Unidad respectiva.

Considero un gran acierto el haber dado cumplimiento a esta

política, al llenar un vacío que por mucho tiempo existió en el sector eléctrico, al crear dentro de INECEL, la Dirección de Estudios y Control de Tarifas.

4.2 EVALUACION DEL SISTEMA TARIFARIO EN EL PERIODO 1983-1988

De conformidad con el tema, se trata de realizar una evaluación del sistema tarifario vigente en relación a la Política Tarifaria formulada por el Directorio de INECEL, para la fijación de precios de los servicios de energía eléctrica en el Ecuador, estudiada en el numeral anterior del presente capítulo.

En lo que sigue, me referiré principalmente a los aspectos de la Política Tarifaria no analizados en el numeral anterior y aquellos cuya importancia, amerite consideraciones adicionales.

Un asunto de vital importancia para el sector eléctrico del que dependen la normal operación y expansión de los sistemas eléctricos en servicio, es aquel al que se refiere el Artículo 1º de la Resolución del Directorio de INECEL Nº 039 de fecha 18 de Febrero de 1983, mediante la que se aprobó la Política Tarifaria, relacionado con los precios medios de venta del servicio eléctrico que deben cubrir los costos del servicio y la necesaria contribución a la inversión.

Lamentablemente, a pesar de los esfuerzos realizados en tal sentido, para el período 1983-1988, objeto de esta evaluación, no se consiguieron los resultados deseados. En efecto, para las empresas eléctricas en conjunto, excepto para el año 1987, la contribución a la inversión siempre fue negativa, debido entre otros factores, a la insuficiencia de los niveles tarifarios que han determinado la crisis económico-financiera que en la mayoría de ellas desarrollan sus actividades

Caso más crítico aún es el de INECEL, que así mismo por falta de un nivel tarifario adecuado, entre otras causas, a lo que se suma un asfixiante servicio de la deuda, han determinado que la contribución a la inversión presente siempre valores negativos muy altos.

Es la tarifa, según estipula la Ley Básica de Electrificación en su Artículo 12, literal d), que debe cubrir los costos de operación y mantenimiento, las cuotas de depreciación y la rentabilidad que de conformidad con el Reglamento para la fijación de tarifas debe permitir obtener una adecuada contribución a la inversión. De ahí que, la evolución que han experimentado las tarifas del servicio de energía eléctrica en el período, constituye el mejor indicador del comportamiento económico de las empresas e INECEL, frente a factores tan adversos, como la inflación y devaluación monetaria.

En efecto, en el gráfico N° 3 se puede apreciar la evolución de las tarifas eléctricas a nivel de consumidor en el período considerado, en valores corrientes en sucres, en valores constantes en sucres a nivel de Agosto de 1983 y en valores corrientes en dólares. Como datos referenciales señalo que el precio medio de venta en Agosto de 1983 era de S/. 2,35/KWh y en Diciembre de 1987, alcanzó a S/. 7,50/KWh, en valores corrientes; sin embargo, este último precio expresado en valor constante apenas alcanza a S/. 2,75/KWh, lo que significa que en valores constantes, los precios han crecido al 0,3% mensual. Este ritmo de crecimiento ha permitido casi exclusivamente cubrir la inflación interna que ha soportado el país.

Pero por otra parte, el sector eléctrico, para satisfacer varios requerimientos de inversión, compra de repuestos y servicio de la deuda, necesita utilizar dólares, moneda en la cual las tarifas han sufrido notable decrecimiento según

se puede observar en el referido gráfico, pues, de 4,90 centavos de dólar/KWh, en Agosto de 1983, bajaron a 3,38 centavos de dólar/KWh en Diciembre de 1987, lo que significa que la evolución de las tarifas no ha permitido mantener el poder adquisitivo en dólares.

Paso a relatar los principales acontecimientos que han dado lugar a la evolución tarifaria representada en el gráfico N° 3 y que no son precisamente los de carácter técnico los que han primado, como debería ser en un asunto tan delicado y trascendente, sino más bien aquellos provodados por una marcada ingerencia política que bastante daño han causado, obligando por ejemplo, a suspender intempestivamente reajustes tarifarios indispensables para la buena marcha del sector eléctrico, ocasionando serias dificultades de orden económico-financiero que han frenado la expansión de los sistemas y con ello el desarrollo del país, inclusive atentando inconcientemente, en más de una ocasión, contra la existencia misma del servicio, cuando han llegado al borde de la quiebra algunas empresas eléctricas.

A fin de dar una idea cabal del asunto, considero conveniente recordar que en 1979, mediante Acuerdo Ministerial N° 051 que ya fue analizado, se formuló una política tarifaria diferente a la que regía el sector eléctrico en aquel entonces acogién dose a la cual las empresas eléctricas, previa la aprobación del Directorio de INECEL, introdujeron ajustes en base a incrementos mensuales en las tarifas aplicadas al usuario, que se mantuvieron hasta Julio de 1982, en que fueron congeladas las tarifas hasta que el Directorio de INECEL formule una nueva política tarifaria y apruebe los pliegos tarifarios correspondientes.

Sólo al cabo de un año, el Directorio de INECEL, mediante Resolución N° 210, del 25 de Julio de 1983, aprobó los nuevos pliegos tarifarios para las empresas eléctricas habiénd-

dose incluído un incremento inicial del 10% para compensar en algo el congelamiento de que habían sido objeto las tarifas así como el incremento del precio de los combustibles. Además se estableció un incremento acumulativo mensual del 2%, hasta alcanzar un tope de S/. 4,00/KWh a nivel de usuario.

En lo concerniente a INECEL, en razón de que las tarifas de la Dirección de Operación del Sistema Nacional Interconectado (DOSNI), habían permanecido congeladas por más de dos años, el Directorio, mediante Resolución N° 211 del 25 de Julio de 1983 aprobó un incremento inicial del 25% y un ajuste acumulativo mensual del 2% al precio de la energía entregada por la DOSNI.

Los niveles tarifarios puestos en vigencia mediante las referidas resoluciones del Directorio de INECEL, no eran suficientes para cubrir los costos del servicio por lo que la situación económica-financiera del sector eléctrico seguía siendo crítica.

Ante la reiterada insistencia de la administración de INECEL a través de varios estudios que demostraban que el reajuste mensual acumulativo del 2% no era suficiente para cubrir los costos del servicio de las empresas eléctricas, y de la DOSNI, el Directorio de INECEL, mediante Resolución N° 460 del 29 de Octubre de 1985 aprobó un incremento acumulativo mensual del 3% en vez del 2% que venía rigiendo, en las tarifas de las empresas eléctricas y eliminó el tope de S/. 4.00/KWh.

En cambio para las tarifas de la DOSNI, el Directorio mediante Resolución N° 461, de la misma fecha postergó la decisión de modificar el porcentaje de reajuste mensual hasta contar con los resultados de un estudio sobre el efecto de las tarifas vigentes, en el presupuesto de INECEL.

En las circunstancias descritas se desarrollaron las empresas eléctricas e INECEL hasta el 2 de Junio de 1988, fecha en la cual el Directorio de INECEL a través de Resolución N° 146, suspendió los incrementos tarifarios que se venían aplicando por una decisión eminentemente política, sin sustento técnico de ninguna clase, lo que agravó más aún la difícil situación financiera del sector eléctrico.

Por más de cuatro años, las empresas eléctricas y sobre todo INECEL, tuvieron que hacer frente a factores que deterioraron cada día más su economía; por un lado, un brusco e incontenible incremento de costos debido a la aplicación de tasas arancelarias a las importaciones, aumento del precio de los combustibles, incrementos salariales, variaciones de la tasa de cambio, etc., y por otro, una drástica reducción de los ingresos por la caída del precio del petróleo y encarecimiento del crédito internacional. Todo esto trajo como consecuencia un déficit financiero sin precedentes que puso en peligro la construcción de los nuevos proyectos e inclusive la normal operación de los sistemas en servicio.

En resumen, los pliegos tarifarios en el período 1983-1988 como consecuencia de la aplicación de la política tarifaria vigente en esa época y sobre todo de las diferentes resoluciones adoptadas tuvieron las siguientes características:

- a) Los ingresos vía tarifa no permitieron en conjunto, cubrir los costos del servicio de las empresas eléctricas.
- b) Los cargos crecientes establecidos en los pliegos tarifarios para que cumplan su labor social favoreciendo a las clases más desposeídas, prácticamente fueron eliminados.

- c) Incrementos bruscos en las planillas mensuales cuando un abonado, por superar ligeramente el nivel del consumo de las tarifas R-1 o C-1, pasaba a R-2 o C-2, respectivamente.
- d) Diferencias importantes en el valor de las planillas de abonados de similares características y ubicación geográfica cercana.

Estas fueron la razones que impulsaron a introducir los ajustes necesarios a fin de contar con un sistema tarifario que elimine los problemas señalados y permita obtener los ingresos requeridos para cubrir los costos del servicio y una adecuada contribución a la inversión.

4.3 POLITICAS TARIFARIAS ACTUALES

La Política Tarifaria Actual para la fijación de precios de los diferentes servicios eléctricos fue aprobada por el Directorio de INECEL mediante Resolución N° 0263 del 8 de septiembre de 1988.

Esta política difiere muy poco de la anterior, cuyo análisis lo realicé en el numeral 4.1 del presente capítulo, por lo que al estudiar la actual, haré énfasis únicamente en las innovaciones más importantes.

En efecto, los tres primeros considerandos, al igual que en la Política Tarifaria anterior, están destinados a invocar los fundamentos legales contenidos en la Constitución Política de la República, Ley Básica de Electrificación y Reglamento para la Fijación de Tarifas de los Servicios Eléctricos.

El cuarto considerando se refiere a la racionalización de las tarifas de energía eléctrica contenida en el Plan de Es-

tabilización Económica aprobada por el Gobierno Nacional el 30 de Agosto de 1988, racionalización que debe responder a los principios de redistribución de costos con criterios de justicia social, para cuyo fin dispone que se apliquen criterios específicos.

El quinto considerando destaca la necesidad de replantear la política tarifaria para que guarde completa armonía con los objetivos que se desean alcanzar en la actualidad.

El sexto y último considerando se refiere a la necesidad de revisar periódicamente los lineamientos básicos de la Política Tarifaria Nacional del Sector Eléctrico.

El Artículo 1° de la Resolución, se refiere a los ingresos que deberán generar los precios medios de venta del servicio eléctrico que deben ser tales que permitan cubrir los costos que demanda el suministro del servicio y una adecuada contribución a la inversión.

El Artículo 2, establece que el Pliego Tarifario para el suministro de energía propenderá a ser único a nivel nacional procurando dar un trato igualitario a todos los abonados del país.

El artículo 3, se refiere a la estructura del pliego tarifario que debe ser tal que permita un trato preferencial a los abonados de escasos recursos, para cuyo fin los cargos tarifarios deberán ser crecientes en función del consumo para contribuir a una redistribución de ingresos en función de una política socialmente justa.

El Artículo 4, establece el mecanismo que permitirá cumplir lo estipulado en los artículos anteriores al disponer que INECEL venda la energía a las Empresas y Entidades de Servicio Eléctrico a precios acordes con la realidad y perspecti-

vas económicas de las mismas, cubriendo sus costos a nivel nacional procurando la optimización en la utilización de instalaciones y de los recursos energéticos del país.

El Artículo 5, hace referencia a las clases de servicios establecidas en los literales d), f) y g) del Artículo 23 del Reglamento para Fijación de Tarifas, que corresponden en su orden a Alumbrado Público; Entidades de Asistencia Social y de Beneficio Público; y Otros, disponiendo que los pliegos tarifarios para estas clases de servicios contemplen un tratamiento especial.

El Artículo 6, contempla como objetivo el optimizar el uso de las instalaciones y recursos energéticos disponibles en INECEL, Empresas y Entidades de Servicio Eléctrico y la sustitución del consumo de combustibles para lo cual dispone la aplicación de tarifas especiales a definirse en forma específica para cada caso.

El Artículo 7, enfoca una práctica indispensable para contrarrestar en parte los aspectos de las condiciones económicas adversas por las que atraviesa el país, con una galopante inflación y una continua devaluación monetaria, facultando los reajustes tarifarios que sean necesario aplicar periódicamente para compensar los incrementos de costos.

El Artículo 8, busca la eficiencia de las Empresas, Entidades de Servicio Eléctrico y Unidades Operativas de INECEL en base a un mejoramiento de la gestión empresarial en los campos técnico, administrativo, financiero y de comercialización, a fin de disminuir los costos del servicio.

El Artículo 9, se refiere a un asunto de suma importancia para el sector eléctrico, el establecimiento de un sistema tarifario basado en costos económicos optimizados de expansión, a fin de alcanzar sus grandes beneficios como la flexibili-

dad de los pliegos tarifarios, la racionalización en el uso de la energía, el mejoramiento del factor de carga y la obtención de beneficios compartidos entre el suministrador y el usuario.

Finalmente, el Artículo 10, deja sin efecto la Resolución de Directorio N° 039, del 18 de Febrero de 1983, mediante la cual aprobó la Política Tarifaria que rigió en el período 1983-1988.

4.4 EVALUACION DEL SISTEMA TARIFARIO ACTUAL

De la misma manera que en el caso anterior, en esta oportunidad, la evaluación del sistema tarifario actual la realizaré en función de la nueva Política Tarifaria formulada por el Directorio de INECEL, a través de Resolución N° 0263 del 8 de Septiembre de 1988, que como quedó indicado, y como no puede ser de otra manera, tiene su asiento legal en la Constitución de la República, Ley Básica de Electrificación y el Reglamento al que se Sujeterá la Fijación de Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica, marco jurídico que tiene que ser rigurosamente observada para cualquier regulación en este campo.

Antes de proceder a la evaluación, estimo necesario hacer notar que el tiempo de vigencia de la Política Tarifaria actual es demasiado corto como para que la misma se refleje en resultados que den cuenta, a ciencia cierta de los logros alcanzados, toda vez que dicha política fué puesta en práctica a comienzos del presente año con la aplicación de los nuevos pliegos tarifarios. Sin embargo, considero procedente efectuar una rápida revisión de los diferentes aspectos contemplados en la política a fin de determinar su estado de cumplimiento.

Respecto a lo establecido en el Artículo 1° de la Política Tarifaria que los ingresos deben permitir cubrir los costos

del servicio y una adecuada contribución a la inversión, los cálculos estimativos realizados en la Dirección de Estudios y Control de Tarifas demuestran que para el año 1989, esto aún no es posible. En efecto, para el conjunto de las empresas eléctricas sin considerar el descuento que puede otorgar INECEL, se ha establecido para la rentabilidad anual un valor promedio a nivel nacional de -3,64%, aclarando que solamente dos empresas, la Quito y la Cotopaxi tienen rentabilidad positiva, todas las demás tienen rentabilidad negativa y varias de ellas, muy baja. En cuanto a la contribución a la inversión, así mismo sin considerar el descuento que puede otorgar INECEL, para el conjunto de empresas eléctricas se ha obtenido -19,4%. También, sin considerar el descuento, existe un déficit de caja de 14.721 millones de sucres.

Tomando en cuenta el descuento que puede otorgar INECEL a las empresas, la rentabilidad llega a -1,24%; la contribución a la inversión se hace positiva, alcanzando un valor de 1.783 millones de sucres, que en porcentaje es 7,9%; y, el déficit de caja se reduce a 8.550 millones de sucres.

Para INECEL, la rentabilidad anual es de 1,6% y la contribución a la inversión, arroja un valor negativo de 17.200 millones de sucres, lo que en porcentaje significa el -29,3%. Es decir, la contribución a la inversión de INECEL sigue siendo negativa como en los años anteriores lo que significa que INECEL, no ha podido cubrir el servicio de la deuda con fondos autogenerados vía tarifas y por consiguiente, tampoco ha podido aportar al financiamiento de la expansión.

En relación a lo establecido en el Artículo 2, de propender a un pliego tarifario único a nivel nacional, al aprobar el Directorio de INECEL, mediante Resolución N° 352 del 27 de Diciembre de 1988 el pliego tarifario actual, se dió un importante paso ya que el mismo, prácticamente es único a nivel nacional, pues apenas en el primer bloque de abonados

existen pequeñas diferencias cuya eliminación hubiera producido inconvenientes efectos en los ingresos de algunas empresas eléctricas.

Lo dispuesto en el Artículo 3 de la Política tarifaria ha sido acogido al estructurar el pliego tarifario vigente con cargos tarifarios crecientes en función del consumo y favoreciendo a los abonados de escasos recursos económicos.

Respecto a los precios diferentes; a los que debe vender la energía INECEL a las empresas eléctricas, según consta en el Artículo 4 de la Política Tarifaria, se han puesto en práctica en el pliego tarifario vigente, a través de un descuento unitario (S./KWh) aplicado al valor total de las facturas mensuales.

En cuanto al tratamiento especial contemplado en el Artículo 5 para las clases de servicio: Alumbrado Público; Entidades de Asistencia Social y de Beneficio Público; y otros, el pliego tarifario vigente, en el punto referente a "Pliegos Tarifarios Para el Suministro de Potencia y Energía por parte de las Empresas Eléctricas a sus Usuarios", establece efectivamente un tratamiento especial para los abonados de las referidas clases ya sea a través de tarifas especiales o de descuentos, cuando por su naturaleza se los ha clasificado dentro de otras categorías del pliego.

La optimización en la utilización de las instalaciones y recursos disponibles en INECEL, Empresas y Entidades de Servicio Eléctrico, a que se refiere el Artículo 6 de la Política Tarifaria, ha sido tomada en cuenta e incluida en el pliego Tarifario, especialmente cuando trata de la "Programación Operativa": y "Suministro de Energía de Sustitución".

El Artículo 7, como quedó indicado, hace relación a los rea-

justos tarifarios necesarios para compensar los incrementos de costos. Esta política comenzó aplicarse desde la emisión de planillas del mes de Febrero tanto para la venta de energía por parte de INECEL a las empresas eléctricas, como de éstas a sus usuarios, con el reajuste acumulativo mensual del 3% conforme consta en el pliego tarifario tantas veces referido. El Pliego Tarifario también contempla el trato preferencial para los abonados de escasos recursos económicos dispuesto por el mismo Artículo 7 de la Política Tarifaria, al indicar que el reajuste no se aplicará a los abonados residenciales y comerciales cuyos consumos mensuales no superen los 80 KWh, estableciéndose un reajuste para estos, en el mismo porcentaje en el que se incremente el salario mínimo vital del Sector Público, cuando este incremento ocurra.

La disminución de costos, referida en el Artículo 8 de la Política Tarifaria en base a un mejoramiento de la gestión empresarial en los campos: técnico, administrativo, financiero y de comercialización, será factible en la medida en que se ponga en práctica el Proyecto de Mejoramiento del Sector Eléctrico Ecuatoriano, uno de los capítulos del Plan Maestro de Electrificación que comprende cuatro programas: Desarrollo Institucional, Estudios Tarifarios, Operación del Sistema de Potencia y Capacitación. A la fecha todos estos programas se encuentran en vías de ejecución.

Finalmente, los estudios tarifarios a los que se refiere el Artículo 9 de la Política Tarifaria, sobre todo por parte de INECEL continúa adelante a cargo de la Dirección de Estudios y Control de Tarifas.

Se trata de los estudios para el establecimiento de un sistema de tarifación basado en costos económicos optimizados de expansión, que considero es el que debe implementarse cuanto antes, a fin de aprovechar los grandes beneficios que este sistema ofrece tales como: la oportunidad de tarifas optati-

vas para el abonado, racionalización en el uso de energía, mejoramiento del factor de carga y beneficios compartidos entre el productor de la energía y el usuario.

CAPITULO V

C A P I T U L O V

5. PROPUESTA DE NUEVAS POLITICAS TARIFARIAS

5.1 SITUACION FINANCIERA DEL SECTOR ELECTRICO

El aspecto financiero del sector eléctrico ha sido siempre uno de los más complejos por lo que ha llegado a constituir un verdadero problema de muy difícil solución si se toma en cuenta que las fuentes de financiamiento son únicamente tres, estrechamente interrelacionadas, que son: "autogeneración de fondos neta", aportes de capital y créditos.

En la autogeneración de fondos desempeñan un papel preponderante las tarifas que constituyen la vía directa y la más conveniente para conseguir la contribución del usuario, frente a la indirecta que es a través de tributos.

Los aportes de capital, generalmente son realizados por el Estado y como siempre la disponibilidad de los recursos es inferior a las necesidades, estos son canalizados hacia un sector dejando de atender a otro que a veces puede resultar de un grado superior de prioridad.

El financiamiento vía crédito tampoco es fácil obtener por cuanto conlleva una serie de exigencias, como la contraparte local correspondiente, y niveles tarifarios que garantizan el servicio de la deuda. En este punto, claramente se nota la interrelación entre las fuentes.

Considero necesario puntualizar que no sólo es problema el financiero del sector eléctrico, conformado por INECEL y las Empresas Eléctricas, también es problema conseguir la información suficiente que permita tener una idea cabal de la real situación financiera del sector en un momento determinado.

Sólo el esfuerzo desplegado por la Dirección de Estudios y Control de Tarifas de INECEL, ha permitido disponer de datos y cálculos muy valiosos que proporcionan una visión panorámica y consistente del sector eléctrico.

Así, los esquemas de financiamiento tanto de las Empresas Eléctricas en conjunto, como de INECEL para el año de 1989 tienen la configuración que indico a continuación: ¹

a) Empresas Eléctricas

Fuentes: (En Millones de Suces)

- Autogeneración de fondos	- 4.388 (-56%)
- Aportes de Capital	5.156 (65%)
- Créditos	2.056 (27%)
- Otros ingresos	<u>5.055 (64%)</u>
TOTAL	7.879 (100%)

Usos: (En millones de suces)

- Inversiones presupuestarias	22.599
Déficit de caja referencial	14.721

b) INECEL

Fuentes: (En millones de Suces)

- Autogeneración de fondos	- 17.200 (-15%)
- Regalías de petróleo	4.666 (4%)
- Aportes de Gobierno	29.451 (26%)
- Créditos	80.629 (72%)
- Otros Ingresos	<u>14.541 (13%)</u>
TOTAL	112.077 (100%)

¹ Fuente: Dirección de Estudios y Control de Tarifas - INECEL-

Usos: (En millones de Sucres)

- Inversiones en el Sistema	
Nacional Interconectado	58.668 (52%)
- Distribución y Comercialización	12.872 (12%)
- Electrificación Rural	5.025 (5%)
- Administración Central y Asignaciones Globales	8.179 (7%)
- Cancelación deuda flotante	<u>27.333 (24%)</u>
TOTAL	112.077 (100%)

En relación al esquema de financiamiento de las Empresas Eléctricas cabe recordar que el déficit de caja referencial se reduce a 8.550 millones de sucres debido a los descuentos otorgados por INECEL a las empresas en la venta de energía. Para cubrir el déficit final se han planteado varias alternativas que se encuentran en estudio y será seguramente una combinación de algunas de ellas, la medida que se adopte.

Respecto al esquema de financiamiento de INECEL, aparentemente, no presenta déficit presupuestario, pero en realidad esto dependerá del grado de efectividad que se consiga sobre todo en los rubros referentes a "Aportes de Gobierno" no confirmado mientras el Congreso Nacional no apruebe el Presupuesto de INECEL, y a "Otros Ingresos", constituidos fundamentalmente por fondos provenientes de cartera vencida, de difícil recuperación.

5.2 NECESIDAD DE REVISION DE LAS POLITICAS TARIFARIAS VIGENTES

Para enfocar este punto, estimo conveniente recordar que de conformidad con lo estipulado en el Artículo 12 de la Ley Básica de Electrificación, corresponde al Directorio de INECEL establecer las políticas concretas y la estructura y pliegos tarifarios. No obstante, por una sola

ocasión la Política Tarifaria fue formulada y emitida a través de un Acuerdo Ministerial, el histórico 051, que fue analizado y comentado brevemente en el Capítulo IV de este trabajo a lo que agregaría que dicho Acuerdo no fue necesario y que más bien su emisión tuvo un matiz político tratando de solemnizar y dar apoyo gubernamental a la Política Tarifaria a implementarse.

Vale la pena también mencionar que los asuntos relacionados con las tarifas del servicio eléctrico, como muchos otros, en el seno del Directorio de INECEL, son tratados sobre la base de los informes presentados por la Comisión respectiva conformada por varios de sus miembros, comisión que a su vez, cuenta con la asesoría requerida para el efecto.

Luego de este pequeño relato, es altamente satisfactorio manifestar que considero se ha llegado a formular una política tarifaria lo suficientemente completa y compatible con el sistema tarifario vigente en la actualidad, que como reiteradamente he indicado tiene como fundamento el criterio de tarificación basado en costos contables promedios. Este es el fruto naturalmente del trabajo en equipo de la Comisión de Directorio y de sus asesores que comprendiendo el problema crítico por el que atraviesa el sector eléctrico del país, han trazado las pautas para su rehabilitación, lo cual ha sido acogido y aprobado por el Directorio en pleno y luego puesto en práctica por la Administración de INECEL.

Si bien es cierto que es necesario revisar periódicamente los lineamientos básicos de la Política Tarifaria Nacional, la actual está bastante nueva y no cabe sugerir cambios. Es de esperarse que continúe vigente por lo menos hasta alcanzar un grado aceptable de mejoramiento del sector eléctrico y ojalá no ocurra como en tantas otras ocasiones, que una decisión política infundada dé al traste con los logros que se esperan alcanzar.

Sin embargo, es necesario insistir en que la Política Tarifaria actual funciona muy bien con el sistema de tarificación practicado actualmente; pero para implementar el nuevo sistema tarifario al que inclusive hace referencia el Artículo 9 de la Política Tarifaria, esto es, un sistema basado en costos económicos optimizados de expansión, será indispensable revisar la política en varios aspectos, a algunos de los cuales me referiré en el siguiente tema del capítulo.

El mismo Artículo 9 de la Política Tarifaria impulsa el cambio de sistema tarifario al disponer que INECEL, las Empresas y las Entidades de Servicio Eléctrico, continúen realizando los estudios tarifarios puestos en marcha, se trata del denominado Sistema basado en costos marginales, que es el que, como he manifestado en otros puntos de este trabajo, ha venido imponiéndose en varios países de Sudamérica como: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Perú y Uruguay, que se benefician de las ventajas de dicho sistema.

5.3 NUEVAS POLITICAS TARIFARIAS

Tomando en consideración que a través de una tarifa se fija el precio de venta del producto o mercancía de la industria eléctrica que es el kilovatio-hora y que el mismo depende del costo de producción, la nueva política tarifaria que será necesaria formular previo a la implantación del sistema tarifario basado en costos marginales, deberá enfocar aspectos relacionados con los costos del servicio tanto en potencia como en energía, considerando la hora y la época en el tiempo, los niveles de suministro. etc.

La nueva política tarifaria deberá formularse procurando alcanzar, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Optimización en la utilización de las instalaciones mediante la racionalización del servicio de energía eléc-

trica a través de incentivos tarifarios, induciendo a los usuarios a programar sus demandas de energía en las horas del día y épocas del año en las que el costo de producción sea más bajo.

- b) Estructuras tarifarias que reúnan las características de neutralidad, eficiencia e igualdad.
- La neutralidad se refiere al precio; pues, la tarifa deberá guardar relación con el respectivo costo incurrido.
 - La eficiencia se refiere a la optimización en el uso del servicio y de los recursos disponibles, esto es, dar la mejor utilización a los excedentes sociales del país.
 - La igualdad significa que no deben existir discriminaciones; las tarifas deben ser iguales para todos los usuarios con características similares de consumo.
- c) Facilidad para aplicar políticas gubernamentales de trato preferencial a determinados grupos de usuarios y para fijar los niveles de subsidios, cuando estos se requieran en función de la equidad social.
- d) La necesaria coordinación entre las diferentes entidades y áreas del sector eléctrico a fin de conseguir una estrecha interrelación entre las actividades inherentes a la prestación del servicio de energía eléctrica.
- e) Proveer a las empresas encargadas del suministro de servicio eléctrico de suficientes recursos que permitan cubrir sus costos operacionales, de expansión y de mejoramiento de la calidad del servicio.

- f) Estabilidad en las tarifas evitando fluctuaciones bruscas en el precio de la energía.

- g) Sencillez de las tarifas para facilitar la medición el cobro y la comprensión del sistema tarifario por parte de los usuarios.

CAPITULO VI

C A P I T U L O V I

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 La correlación existente entre los indicadores macro y micro-económicos y los índices de electrificación de un país, ha determinado que éstos sean considerados entre los parámetros de medida del nivel de su desarrollo, con la ventaja de la relativa facilidad con la que el sector eléctrico genera este tipo de información.

6.1.2 La producción de energía eléctrica, esta ubicada dentro del Sector Secundario de la Economía, pero por sus características esenciales, ha sido catalogada como "Industria Eléctrica".

6.1.3 El servicio público de energía eléctrica en el Ecuador, se inicia a fines del siglo pasado en Loja, en 1897 y con él nacieron las primeras tarifas eléctricas.

6.1.4 La ineficiencia en materia de electrificación que fue práctica común cuando a partir de la década de los años 40, el servicio de energía eléctrica estuvo a cargo de las municipalidades, determinó que el Ecuador viva un largo período de desarrollo anárquico del sector eléctrico, con un claro predominio de consideraciones localistas, afanes procelitistas, falta de planificación, carencia de recursos de toda índole y ausencia de la más elemental política energética.

6.1.5 La situación caótica del sector eléctrico, obligó al Gobierno Nacional a tomar cartas en el asunto y es así como en Mayo de 1961, promulga la Ley

Básica de Electrificación y crea el Instituto Ecuatoriano de Electrificación -INECEL - organismo que emprende su acción sobre la base de la planificación y publica el primer "Plan Nacional de Electrificación" con sus dos premisas básicas: la creación de un Sistema Nacional Interconectado y la Integración Eléctrica Nacional.

6.1.6 El sector eléctrico cuenta con un amplio marco legal para el desarrollo de sus actividades, encontrándose el fundamento de la legislación para la prestación del servicio de energía eléctrica en la Constitución de la República y el sector está regido por la Ley Básica de Electrificación y un número apreciable de reglamentos, siendo uno de los principales el "Reglamento al que se sujetará la fijación de las tarifas de suministro de energía eléctrica".

6.1.7 La producción de energía eléctrica demanda un costo perfectamente cuantificable, lo que conlleva la determinación de un precio de venta a través de la tarifa. Sin embargo, para algunos políticos y ciertos usuarios, el suministro de energía eléctrica es considerado como un servicio público de beneficio social que debe ser entregado en forma gratuita por el Estado, lo que se contrapone con lo dispuesto por la Ley Básica de Electrificación.

6.1.8 La tarifa de energía eléctrica desempeña un papel fundamental en el sector, puesto que, no se reduce al simple precio que se paga por el servicio, sino que su determinación involucra una serie de actividades de todo tipo: técnicas, administrativas, económico-financieras, legales, reglamentarias, políticas, etc. Además es la fuente de recursos de todo sistema eléctrico y constituye un importante control en el uso de la energía por parte de los abonados.

6.1.9 Básicamente existen dos criterios para la fijación de tarifas, de carácter financiero basado en costos contables promedios, el uno; y, de tipo eminentemente económico, basado en costos marginales, el otro. De los dos, es el segundo el que mayores ventajas presenta.

6.1.10 Las tarifas, antes de la fijación por el Directorio de INECEL, eran el reflejo de la situación caótica del sector eléctrico, no obedecían a criterios técnicos, por lo que ni remotamente cumplían su función.

6.1.11 Las tarifas de suministro de energía eléctrica están sujetas a un sinnúmero de presiones muchas veces antagónicas, que obedecen a variados intereses, por lo que es indispensable la existencia del "Ente Regulador" que vele por un sano equilibrio y armonía del sector. (El Directorio de INECEL).

6.1.12 El "Reglamento al que se sujetará la fijación de las tarifas de suministro de energía eléctrica" es el instrumento básico para la determinación del costo de producción y del precio de venta del kilovatio-hora, unidad de medida de la energía eléctrica.

6.1.13 Las políticas tarifarias son necesarias para alcanzar el objetivo primordial del sector eléctrico que es el de contribuir como sector estratégico al desarrollo socio-económico del país y por otra parte, para contrarrestar las tendencias contrapuestas que siempre existen en torno a las tarifas.

6.1.14 Las políticas tarifarias son formuladas y aprobadas por el Directorio de INECEL y excepcionalmente, en una ocasión fueron emitidas a través del Acuerdo Ministerial N° 051, del 14 de septiembre de 1979. La última Política Tarifaria fue aprobada en septiembre de 1988 y está satisfaciendo en buena medida las expectativas de un

sector eléctrico en crisis.

6.1.15 La situación financiera del sector eléctrico ha llegado a un estado realmente preocupante, debido entre otras causas, a la crisis económica que vive el país y a la falta de los ingresos suficientes, vía tarifa, que permitan contrarrestar la inflación y devaluación monetaria, situación que ha sido agravada en varias ocasiones por la ingerencia política que sin criterio técnico alguno, ha dispuesto congelamiento de tarifas por períodos de tiempo considerables con el consiguiente perjuicio para el sector. Adicionalmente tienen su parte en el problema la falta de eficiencia del sector y en menor escala, las conquistas económicas laborales.

6.1.16 Al momento no hacen falta nuevas políticas tarifarias, las actuales están bien concebidas para el sistema tarifario en vigencia y tienen un período muy corto de aplicación. Será necesario diseñar nuevas políticas o introducir las reformas pertinentes, previa la implantación del sistema tarifario basado en costos marginales.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Impulsar los estudios y la implementación del nuevo sistema tarifario basado en costos marginales a fin de permitir que tanto las empresas como los usuarios participen de los grandes beneficios del mismo.

6.2.2 Propender a la recuperación económico-financiero del sector eléctrico dando el impulso necesario al Proyecto de Mejoramiento del Sector Eléctrico Ecuatoriano que a través de sus programas busca lograr el uso óptimo de los recursos humanos, técnicos, económicos, financieros y administrativos a fin de minimizar el costo de la

energía eléctrica.

6.2.3 Procurar conseguir, vía tarifas, la generación suficiente de fondos que permitan cubrir los costos del servicio y una adecuada contribución a la inversión a través de una política de reajustes continuos y en pequeña escala, evitando incrementos puntuales que producen verdaderos impactos en la economía de los usuarios. Los reajustes deben ser únicamente los estrictamente necesarios.

6.2.4 Evitar por todos los medios posibles la ingerencia política en asuntos eminentemente técnicos, como es el caso de la fijación de tarifas y todo aquello que atañe al reglamento existente para el efecto.

6.2.5 Evitar las conquistas económicas laborales desmedidas, creando conciencia en el trabajador eléctrico de la crisis que vive el sector.

CUADRO NO. 1

PRECIO MEDIO DE VENTA DE ENERGIA ELECTRICA EN BLOQUE
VALORES CORRIENTES Y VALORES CONSTANTES (1978)

Período 1979-1988

Año	Tasa de Inflación	Tarifas med. S/KWh corrientes	Tasas de Inflación acumuladas	Tarifa med. S//Kwh-valores constantes de 1978
1978	1.105			
1979	1.135	0.566	1.10	0.515
1980	1.160	0.63	1.254	0.502
1981	1.176	0.91	1.455	0.625
1982	1.479	0.97	1.711	0.567
1983	1.316	1.14	2.530	0.451
1984	1.281	1.45	3.330	0.435
1985	1.233	1.85	4.266	0.434
1986	1.298	2.35	5.260	0.447
1987	1.582	2.90	6.827	0.425
1988		2.95	10.800	0.366

Fuente: Dirección de Planificación-INECEL

CUADRO No. 2

PRECIO MEDIO DE ENERGIA ELECTRICA A NIVEL DEL USUARIO
VALORES CORRIENTES Y VALORES CONSTANTES
(1970)

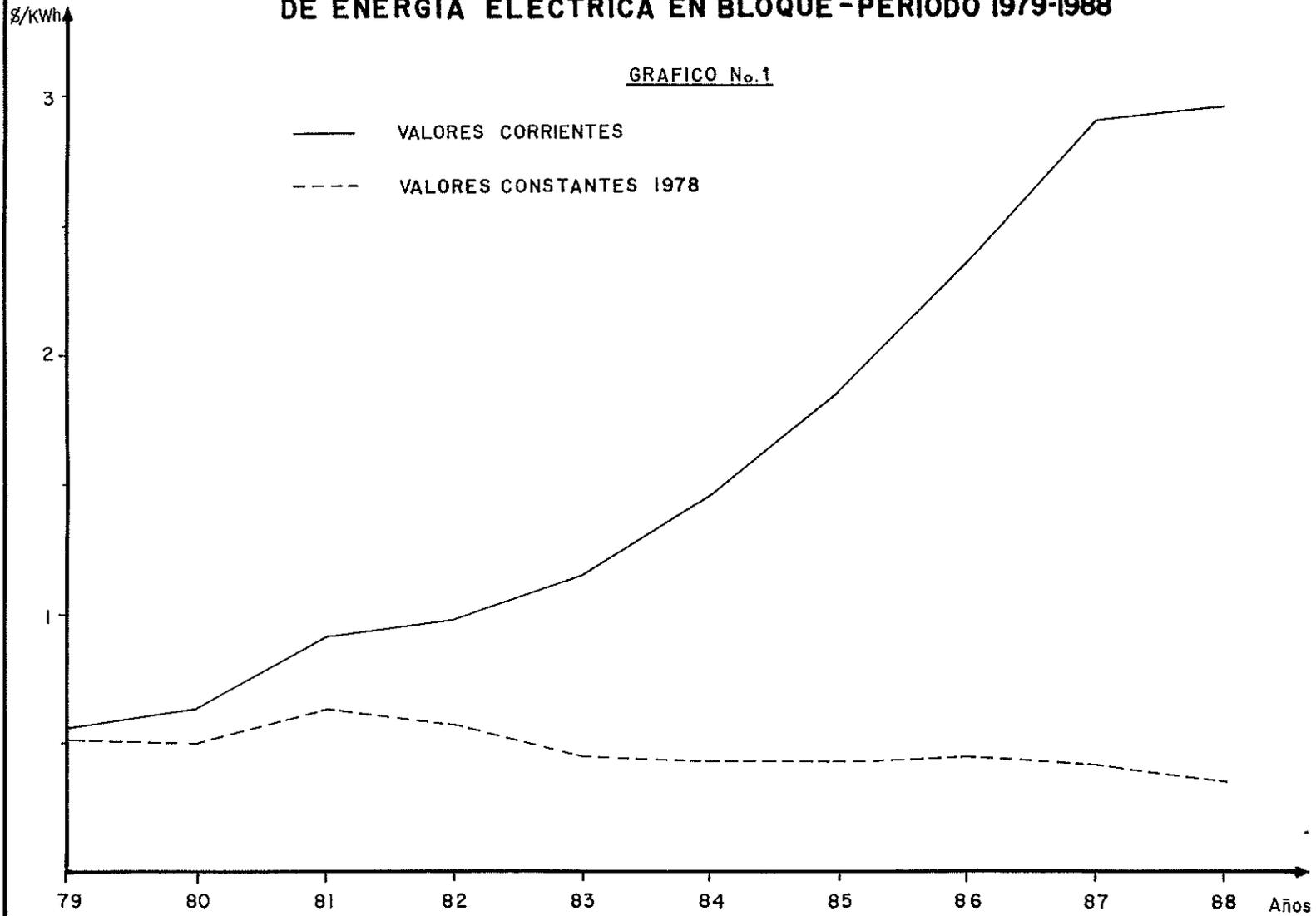
Período 1970-1988

Año	Indice de precios	Tasa de Inflación	Tasas de Inflación acumuladas	Tarifas Medias precios corrient.	Tarifas medias S/Kwh precios 1970
1970	115.6		1.00	0.564	0.564
1971	127.5	1.10	1.10	0.655	0.595
1972	137.1	1.07	1.177	0.740	0.629
1973	153.1	1.117	1.315	0.748	0.569
1974	188.3	1.23	1.617	0.739	0.457
1975	216.1	1.148	1.856	0.776	0.418
1976	238.1	1.102	2.046	0.857	0.419
1977	267.5	1.123	2.297	0.960	0.418
1978	303.0	1.134	2.605	1.018	0.391
1979	335.2	1.105	2.879	1.089	0.378
1980	380.4	1.135	3.267	1.280	0.392
1981	441.3	1.160	3.790	1.618	0.427
1982	519.1	1.176	4.457	2.090	0.468
1983	767.0	1.479	6.592	2.265	0.344
1984	1010.6	1.316	8.675	3.061	0.353
1985	1295.0	1.281	11.113	3.468	0.312
1986	1596.1	1.233	13.702	4.607	0.336
1987	2072.3	1.298	17.785	5.710	0.377
1988	3278.0	1.582	28.136	9.409	0.334

Fuente: Dirección de Planificación-INECEL

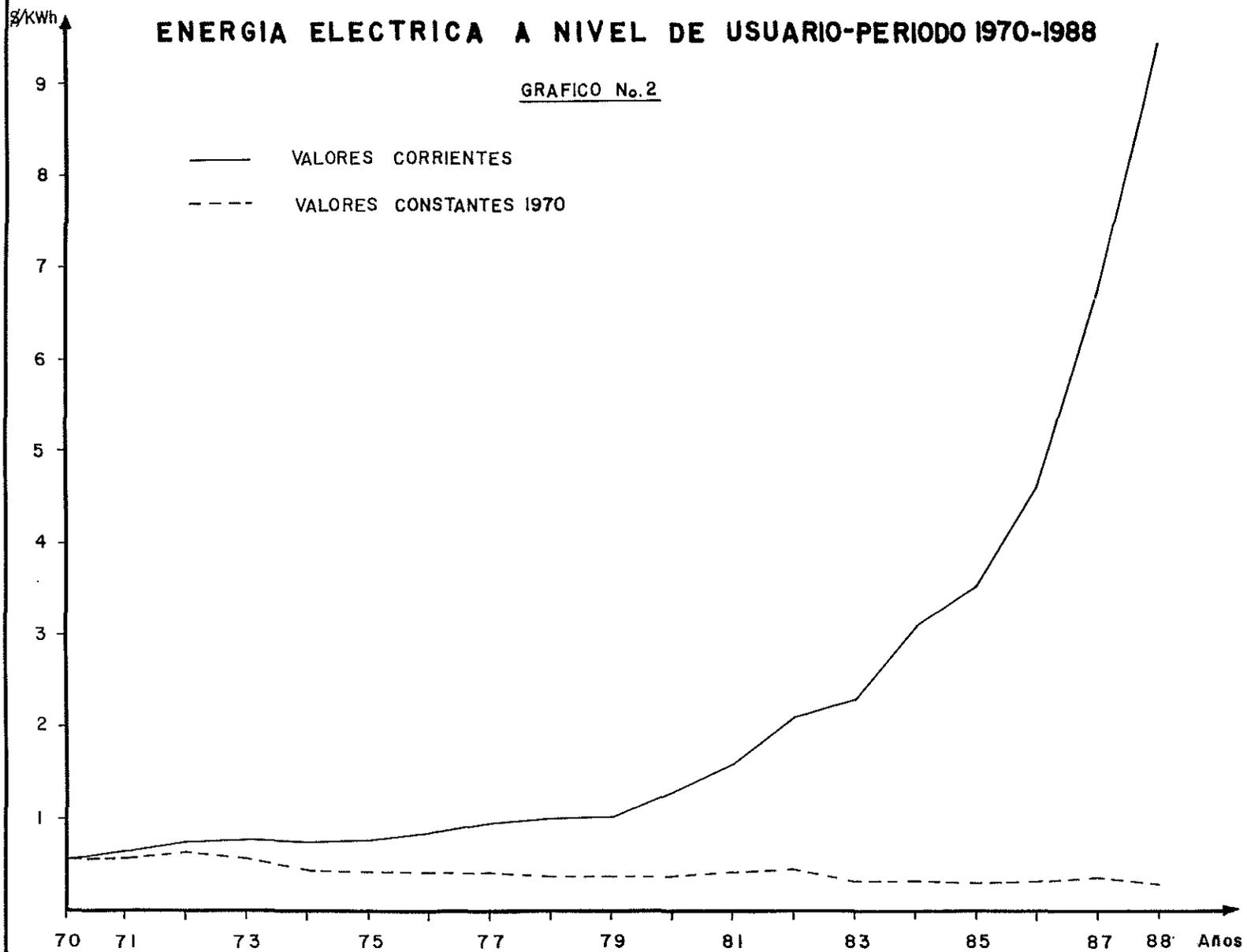
EVOLUCION HISTORICA DEL PRECIO MEDIO DE VENTA DE ENERGIA ELECTRICA EN BLOQUE - PERIODO 1979-1988

GRAFICO No.1



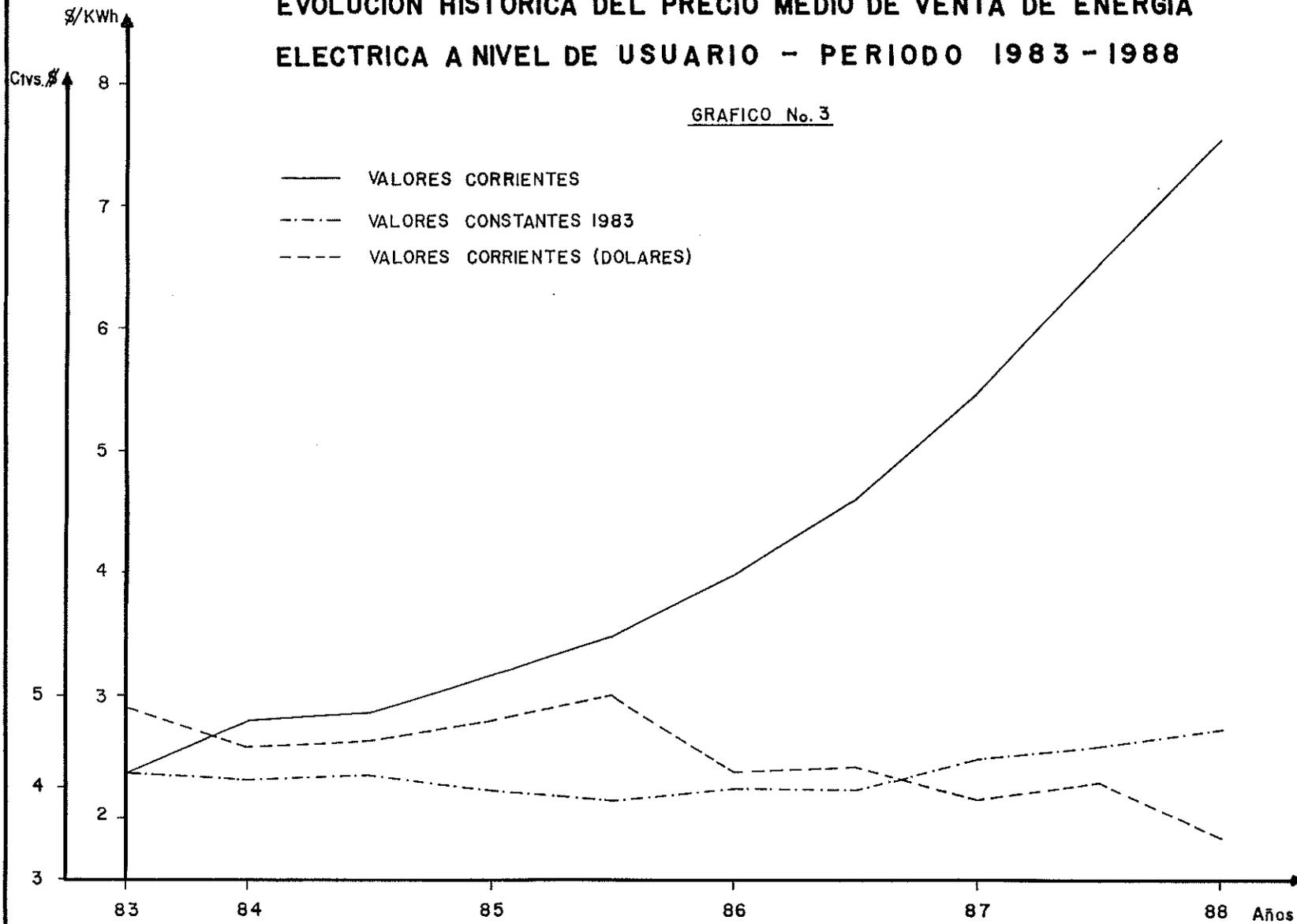
EVOLUCION HISTORICA DEL PRECIO MEDIO DE VENTA DE ENERGIA ELECTRICA A NIVEL DE USUARIO-PERIDO 1970-1988

GRAFICO No.2



EVOLUCION HISTORICA DEL PRECIO MEDIO DE VENTA DE ENERGIA ELECTRICA A NIVEL DE USUARIO - PERIODO 1983 - 1988

GRAFICO No. 3



BIBLIOGRAFIA

BERNSTEIN, L. Sebastián.- "Tarifación Eléctrica a Costo Marginal en Chile. Aspectos Conceptuales, Metodológicos y Prácticos". IV Seminario Latinoamericano y del Caribe sobre Tarifas de Energía Eléctrica - Noviembre 10-15, 1986 - Lima - Perú. Conferencia.

ETCHEBASTER, María Teresa Gherzi de y ANDIA, Norma. "Una Experiencia en curso en materia de aplicación a las Tarifas Eléctricas de la Teoría Basada en Costos Marginales". IV Seminario Latinoamericano y del Caribe sobre Tarifas de Energía Eléctrica - Noviembre 10-15, 1986 - Lima - Perú.

INECEL:

Dirección de Asesoría Jurídica

- Ley Básica de Electrificación
- Recopilación de Leyes y Reglamentos - 1980
- Reglamento al que se Sujetará la Fijación de las Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica.
- Resoluciones del Directorio de INECEL

Dirección de Planificación

- Plan Maestro de Electrificación del Ecuador (PRELIMINAR). Período 1989 - 2000 - PLM/001/89. - Febrero, 1989
- Plan Maestro de Electrificación - Tomo I: Compendio - Período 1980 - 1984.
- Varios Planes y Revisión de Planes de Electrificación. Documentos varios.

Dirección de Estudios y Control de Tarifas

- Pliegos Tarifarios para el Servicio Eléctrico del Ecuador. UET - PET - 05-88, Noviembre, 1988.
- Estudios Tarifarios del Sector Eléctrico del Ecuador - Términos de Referencia para Selección de Consultores. UET-PET 02-87 - Septiembre, 1987
- Estudios de Costos y Análisis Tarifarios para el Sector Eléctrico del Ecuador. UET-PET - 04-88.
- Varios documentos y notas relacionadas con tarifas de energía eléctrica y estudios.

MILLER, Kathy. "Resultados del Estudio de la Tarifación Eléctrica". IV Seminario Latinoamericano y del Caribe sobre Tarifas de Energía Eléctrica. Noviembre 10-15, 1986 - Lima - Perú. Conferencia

MOHAN, Munasinghe and WARFORD Jeremy J. "Electricity Pricing, Theory and Case Studies". Published for the world Bank, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, Copyright 1982.

NACIONES UNIDAS, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. "Costes y Tarifas de la Electricidad: Estudio General" ST/ECA/156. Nueva York, 1973.

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de este trabajo, de su bibliografía y anexos, como artículo de la Revista o como artículos para lectura seleccionada.

Quito, 14 de julio de 1989


FIRMA DEL CURSANTE

ING. NESTOR SALAZAR C.
NOMBRE DEL CURSANTE