

LA ELECTRIFICACION PLANIFICADA Y SUS CONSECUENCIAS SOCIALES EN LOS PAISES POCO Y SUBDESARROLLADOS DE LATINOAMERICA

ROLFO ORTEGA MATA*

FRENTE al acelerado crecimiento de la población latinoamericana y a la necesidad imperiosa de mejorar constantemente sus niveles culturales, económicos y sociales; el siguiente estudio, relacionado a las repercusiones sociales originadas por las electrificaciones planificadas, pretende ser útil como herramienta teórica a los estudiosos de la sociología en nuestras universidades de origen y esencia latinos.

Su contenido es un conjunto formado por: teorías del desarrollo económico y social aceptadas por los sociólogos modernos; principios económicos y sociales puestos en práctica en las planificaciones de algunos países capitalistas y socialistas; bases teóricas para las planificaciones regionales y nacionales equilibradas; metodologías para la planificación industrial y dentro de ellas las necesarias para realizar electrificaciones eficientes en el desarrollo económico y social de un país; beneficios sociales obtenidos mediante las electrificaciones planeadas en algunos países de Latinoamérica; y, las consecuencias sociales que se derivan de una bien planeada industria de electricidad en los países de América que luchan por el mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar social de sus habitantes.

Hasta nuestros días, aún no se han limitado los campos de actividad que cubren la planeación y la planificación necesarias en el desarrollo económico y social equilibrado de un país pobre; sin embargo, se afirma que el de la primera es de menor extensión que el de la segunda, pues sus límites sólo llegan a actividades puramente preparatorias para la realización y explotación de las empresas productivas requeridas en el desarrollo económico y social de un país o región, y el de la segunda no sólo cubre estas últimas actividades, sino incluye también las realizaciones de los programas de obras y el análisis y crítica de los resultados obtenidos, tendientes a eliminar, en su caso, los factores negativos que hayan influido en el lento desarrollo nacional.

* Intelectual y Sociólogo mexicano.

Algunos tratadistas aclaran que la planeación es la mera elaboración de un plan tecnológico, económico o social, para fijar las rutas de mejoramiento de las condiciones culturales, económicas o sociales de las poblaciones de un país, región o ciudad, por lo que su fin fundamental es formular programas, que de realizarse, llevarán a un desarrollo equilibrado; mientras que la planificación incluye además, todas las actividades en ocasión de las realizaciones de los programas que forman el plan.

El término planificación ha sido aceptado en todos los países, a partir de la sugestión que el señor H. Georges Benoit-Lévy, secretario de la Asociación de Ciudades Lineales, hizo al Consejo Internacional de la Habitación y del Arreglo de Ciudades que se celebró en París en 1928, aunque sólo aplicado al mejoramiento urbano de centros poblados. Después, ha tenido que ir eliminando las resistencias culturales y económicas de los países occidentales para llegar a ser concretado, atendiendo las planificaciones de la URSS, como un conjunto de actividades indispensables para hacer que el desarrollo económico y social de una nación sea equilibrado y eficiente.

Así, la planificación es el conjunto de actividades altamente creadoras, cimentadas en la ciencia, la técnica y la tecnología, que tienen como objeto principal concretar y realizar planes equilibrados de desarrollo económico y social mediante programas de trabajo que aprovechen los recursos naturales, humanos, financieros y técnicos de una nación en la producción de bienes y servicios que beneficien a las colectividades.

Por otra parte, la experiencia histórica nos ha demostrado que la planificación se debe realizar no sólo en países socialistas, sino aun en los occidentales y entre ellos los latinoamericanos, pues para que la planificación sea llevada a cabo, no es necesario sacrificar a la democracia burguesa.

Hasta hoy día, el desarrollo económico y social de las naciones socialistas y capitalistas se ha realizado mediante diferentes tipos de planificaciones, desde las integrales de la URSS con sus resultados sorprendentes, hasta las de los Estados Unidos de Norte América que en algunas ocasiones sólo ha tenido el fin de obtener altos niveles de ocupación con la mínima intervención del Estado.

Las planificaciones en los sistemas económicos más o menos capitalistas deben resolverse no en función de la planificación en sí, sino en la de los fines a que éstas se subordinen. En países poco desarrollados, estos fines deben ser claros y concretos y siempre tendientes a mejorar constantemente los niveles de vida de las poblaciones y no la de alguno o algunos grupos minoritarios que detenten el poder económico y político.

Además, las planificaciones deben atender que se originan en diferentes situaciones, creadas por causas específicas en cada caso, pero emanadas siempre de la evolución histórica, cultural y económica de un país. En las repúblicas latinoamericanas, el desarrollo económico y social está a diferentes niveles y su dinámica es más acelerada en algunas que en otras, pero en general, sólo pocas comienzan a salir de su estado de subdesarrolladas. Así, la necesidad de planificación siendo común para todas las naciones sub o poco desarrolladas, es de mayor o menor intensidad según el nivel de desarrollo económico y social a que éstas han llegado.

Es pues, incuestionable, la urgencia de planificar el desarrollo económico y social de los países poco y subdesarrollados de la América Latina, poniendo especial atención a la mayor o menor rapidez para lograrlo, y al equilibrio del aprovechamiento de sus recursos; pues el desarrollo es un hecho indivisible, integral y orgánico, por medio del cual se suman y combinan los elementos de fomento: recursos naturales, humanos, de capital y técnicos que se tienen a la disposición, en un módulo equilibrado, calculado y medido para obtener los mayores niveles de libertad y bienestar de las poblaciones nacionales.

Un país poco desarrollado, según algunos sociólogos, es el que ha dejado de ser subdesarrollado al iniciar su industrialización, aunque puede estar en su iniciación o en el otro extremo, en el umbral de los países desarrollados y altamente desarrollados. Se acepta como una premisa que un país subdesarrollado es aquel que, de su población trabajadora total, el 80 o más por ciento se dedica a actividades primarias preferentemente a la agricultura y el resto a actividades secundarias y terciarias. Según este principio, países como México con poblaciones trabajadoras dedicadas a la agricultura no mayores al 60 por ciento de la total trabajadora y en plena industrialización, han principiado a salir de la categoría de subdesarrollados.

Por otra parte, la planificación del progreso económico y social de países poco desarrollados hasta nuestros días, se ha basado en principios que en los últimos años han sido concretados por los especialistas, como sigue:

1) Los países atrasados de estructura capitalista, deben desarrollarse a programaciones que permitan aprovechar con la mayor eficiencia sus escasos recursos.

2) El Estado y la iniciativa privada están obligados a redoblar constantemente sus esfuerzos para realizar el desarrollo:

a) Mediante la orientación y coordinación general del proceso;

b) Facilitando el desarrollo mediante la creación de instituciones de educación, investigación y fomento;

c) Enderezando políticas económicas, monetarias y fiscales encaminadas a llegar al desarrollo equilibrado y a la mayor ocupación;

d) Estimulado el ahorro y la capitalización de la iniciativa privada para que se empleen en producciones convenientes, y realizando la inversión pública en los sectores productivos básicos;

e) Fomentando la agricultura mediante técnicas modernas, para aumentar su productividad e incrementar con ello el ingreso de los campesinos y el mercado de artículos industriales;

f) Incrementando la industrialización para hacer que los ingresos personales sean altos y la distribución de la renta nacional equitativa; y

g) Acelerando la industrialización con la capitalización de todos los recursos disponibles y formando las disponibilidades financieras necesarias en el impulso de las industrias básicas, como la química de bienes de inversión, las de comunicación y transporte, la siderúrgica y las energéticas.

3) Se deben realizar las reformas agrarias necesarias para eliminar el estancamiento secular de la producción agrícola y pecuaria, auspiciando para ello organismos de enseñanza y ayuda técnica, así como de créditos y dirección superior.

4) En países poco desarrollados debe ponerse especial atención en la aceleración de la industrialización, creando fábricas eficientes de aquellos artículos más usados; para ello, el Estado debe estimular la capitalización que promueva y opere las nuevas industrias.

5) Pero cuando la iniciativa privada no esté preparada para marchar al ritmo necesario del desarrollo, entonces el Estado debe crear y operar directamente no sólo las industrias básicas, sino también algunas necesarias para consolidar con ello la estructura fundamental de la industrialización.

Los principios anteriores han sido determinantes en el desarrollo económico y social de México, aunque sin el nombre específico de planificación.

Cabe aclarar, que debido a que la planificación del desarrollo económico y social en nuestros países de América Latina, necesita como fin principal la industrialización; es conveniente encauzar todos los esfuerzos técnicos y económicos a esta meta mediante planes para los sectores industriales que formarán la estructura principal de la planificación nacional. Además, se debe atender que la industrialización de un país poco desarrollado necesita: capitales, materias primas, técnicos y obreros competentes, hombres capaces de dirigir las empresas que se establezcan, y energía eléctrica para la fuerza motriz necesaria.

Sin embargo, y no obstante que los países poco desarrollados, cuentan con la posibilidad de obtener capitales mediante préstamos que les pueden conceder instituciones financieras internacionales; éstos deben dar preferencia a formar capitales nacionales, mediante la capitalización del ahorro, ya que ello es lo recomendable para evitar la salida de divisas en forma de intereses que deben pagarse a los capitales extranjeros que se toman a préstamo. Los países que no están en la etapa de hacer fuertes capitalizaciones nacionales, deben usar créditos de instituciones financieras internacionales y no inversiones extranjeras directas, pues las últimas afectan considerablemente las balanzas de pagos nacionales, en sus renglones de exportación de intereses y utilidades.

Los países iberoamericanos que cuentan con recursos naturales aún no explotados como Brasil, México, Venezuela, Colombia, Chile, etc.; disponen de las materias primas necesarias en la producción de bienes de consumo e inversión; pero otros, más pobres en recursos de la naturaleza y los más pequeños necesitan importar las materias primas para industrializarse equilibradamente, y ello hace que sus producciones sean antieconómicas; limitándose por ello, sólo a transformarlas en artículos de consumo nacional y algunos para la exportación.

Otro aspecto que es necesario tomar en consideración en la planificación industrial, es la escasez de técnicos y obreros calificados que trabajen en la industria. Una planificación integral del desarrollo económico y social, no sólo debe conocer los volúmenes de mano de obra calificada disponible, sino también la posible creación de los nuevos cuadros de técnicos y trabajadores calificados necesarios para hacer frente al ritmo previsto en el desenvolvimiento industrial en un período medio o largo. Dentro de este importante aspecto, queda incluida la necesidad de contar con dirigentes capaces que promuevan, proyecten, realicen y operen las empresas industriales programadas según las etapas previstas por los planificadores. Cabe aclarar, que ya existen en los países poco desarrollados de nuestro Continente, eficientes directores de industrias y centros de enseñanza que capacitan técnicos para estos fines. La carencia de personas eficientes para crear y dirigir industrias se presenta en los países subdesarrollados de América.

Por su parte, debido a que una bien planificada electrificación aporta a la industrialización la energía eléctrica necesaria para disponer de fuerza motriz, a mayor capacidad instalada y eficientes sistemas interconectados, las producciones agrícolas e industriales cuentan con servicios eléctricos a bajos precios, pudiéndose con ello obtener mayores utilidades para reinvertirlas en parte en su desarrollo y con ello mejorar las condiciones de vida de sus trabajadores, así como

también de los trabajadores industriales, de otras actividades productivas y de la población en general.

Los países poco desarrollados que ya iniciaron su industrialización, necesitan por ello poner mayor cuidado en su electrificación; pues sólo mediante una abundante disponibilidad de electricidad barata es posible sostener el ritmo de industrialización que llegue a los fines fundamentales de la planificación del desarrollo económico y social nacional equilibrado.

Pero como para que una electrificación sea eficiente es necesario planificarla; es incuestionable que deben formularse planes y realizarlos desde el punto de vista nacional y no de la iniciativa privada, pues ésta casi siempre no atiende el desarrollo social del país en que actúa, sino sólo la obtención de los mayores rendimientos posibles. Además, la experiencia nos ha demostrado que sólo una industria de generación y suministro de electricidad del Estado, es capaz de ser el basamento sólido de la industrialización, ya que sólo así es factible que los sectores productivos de segundo y tercer orden aumenten los rendimientos de sus capitales y al reinvertirlos aumenten su producción.

Cabe aclarar que la electrificación debe ser equilibrada desde el punto de vista económico y social; es decir, sin perjudicar determinados sectores sociales con tarifas altas, en beneficio de otros, como acontecía en México cuando un por ciento dominante de la capacidad instalada era propiedad de capitalistas extranjeros.

Una política tarifaria basada en el costo del servicio y atendiendo al desarrollo económico y social, es la que debe incluirse en las planificaciones, para que tanto la agricultura como las industrias extractivas las de transformación y las de transportes y comunicaciones puedan desarrollarse armónicamente en beneficio de la economía nacional. Así la planificación de la electrificación atendiendo como usuarios importantes a: la agricultura, la ganadería y las comunicaciones y transportes, permite una producción agrícola y pecuaria abundante y con suficientes y baratos medios de transporte, que aumentarán los niveles de buena alimentación de las poblaciones; pues es un hecho, que cuando no se cuenta con producciones agrícolas y ganaderas baratas y abundantes, es necesario importar los artículos de primera necesidad para la alimentación de las mayorías y ello afecta la economía.

Los bien conocidos problemas que presenta la electrificación del campo, pueden resolverse en la planificación, mediante estudios minuciosos que aseguren los rendimientos de los capitales que se inviertan en las redes de distribución rurales, o en las pequeñas plantas termoeléctricas para maquinizar la agricultura y la ganadería en importantes trabajos de sus etapas de preparación, siembra y cultivo de las tierras,

así como en la cosecha, recolección y transporte de los productos por una parte, y en la crianza y explotación ganadera por la otra.

Pero como los servicios residenciales de energía eléctrica repercuten más directamente en el bienestar social de las colectividades; el uso doméstico de la electricidad, tanto en alumbrado como en calefacción y pequeña fuerza motriz, debe planearse en nuestros países latinoamericanos poco y subdesarrollados atendiendo coordinadamente las demandas de energía eléctrica futuras que sean indispensables para elevar constantemente el nivel de uso de energía eléctrica por habitante.

Tomando en consideración estos principios; la planificación de la electrificación se debe realizar por regiones, en aquellos países poco desarrollados y con extensos territorios, debido a que los sistemas para el suministro de electricidad se ubican según las cargas de potencia eléctrica.

Así, en una planificación de electrificación regional se debe tomar en consideración que:

I) Existen diferentes enfoques para realizar las mediciones. En el caso de un estudio para estimar el posible crecimiento de una actividad productiva específica, el enfoque será a este sector de la producción;

II) Para los fines anteriores se recomienda el uso limitado de indicadores, dependiendo su número del programa de desarrollo regional o nacional que debe tomarse en consideración;

III) Los indicadores seleccionados deberán ser determinantes según el enfoque para hacer mediciones; concretándolos con los ritmos de crecimiento de cada fenómeno económico social que se tomen en consideración;

IV) Después debe analizarse la influencia de los indicadores en la actividad que se estudie y las interrelaciones de los primeros con la segunda, y de ellos entre sí, según el plan de desarrollo económico y social regional; y

V) Además, es necesario concretar la influencia de los factores fundamentales de la producción regional o nacional en su desarrollo económico y social, mediante el análisis de los volúmenes necesarios, costos y recursos de éstos, atendiendo: a) las materias primas; b) la mano de obra; c) los capitales y d) la organización.

Los indicadores más usuales para la evaluación del desarrollo económico y social regional o nacional en general, suelen ser los siguientes:

1.—*De niveles sociológicos*

- a) Tendencias del crecimiento de la población, tasas de mortalidad, de natalidad, etc.
- b) Dinámica de los índices de alimentación, habitación, vestido, etc.
- c) Tendencias del consumo medio de bienes y servicios por habitante.
- d) Dinámica de los ingresos personales, gastos y ahorros por habitante.

2.—*De niveles de la estructura productiva.*

- a) Tendencias de los volúmenes de la producción por divisiones, grupos y clases de la actividad en la región o país.
- b) Tendencias de las capacidades aprovechadas de las empresas agrícolas e industriales de la región o país.
- c) Crecimiento de las capacidades productivas de divisiones, grupos y clases de la producción regional o nacional.
- d) Interrelaciones en el tiempo de los principales aspectos tecnológicos, económicos y sociales de las divisiones, grupos y clases productivas entre sí y con la actividad que se estudia.

3.—*De niveles de la producción.*

- a) Dinámica de la población trabajadora según divisiones, grupos y clases de la producción, e índices correspondientes de la fuerza de trabajo y empleo regional por clases de la producción.
- b) Tendencias de los salarios monetarios y reales de los trabajadores de las divisiones, grupos y clases de las actividades productoras de la región o país.
- c) Ritmo de crecimiento de los volúmenes y valores reales y deflacionados de las producciones y de algunos de sus índices, según divisiones, grupos y clases principales.
- d) Estimación de insumo-producto regional o nacional.

4.—*De capacidad de crecimiento.*

- a) Recursos existentes en la región.

1. De materias primas y recursos energéticos.
 2. Humanos, mano de obra calificada y técnica.
 3. De capitales disponibles y métodos de financiamiento en uso; y
 4. De posibilidades de organización y dirección de empresas.
- b) Capacidad de crecimiento de las industrias básicas, como las energéticas, siderúrgicas; químicas pesadas y de comunicaciones y transporte.
- c) Dinámica de las posibilidades de aumentar la producción y exportación de los bienes de consumo e inversión.

Con los principios teóricos sobre planificación de la electrificación regional necesaria en países que principian a industrializarse; es fácil establecer metodologías concretas como herramientas necesarias en la realización de los fines sociales de suministro de electricidad a poblaciones urbanas y rurales, siendo necesario especificar en ellas los organismos públicos, privados o mixtos que realizarán la planificación, jerarquizándolos para la obtención de la información de toda índole necesaria y en la realización de los estudios, proyectos y obras.

Las metodologías para la planeación de la futura satisfacción de la demanda de energía eléctrica puede hacerse para 3 lapsos futuros:

- 1) Para plazos cortos, de uno a cinco años.
- 2) Para plazos medios de uno a diez años y
- 3) Para plazos largos, de uno a diez años.

La primera se aplica cuando es urgente a corto plazo, suministrar servicios eléctricos para hacer frente al crecimiento de consumo de energía mediante futuras inversiones en las ampliaciones de la potencia necesaria; y se basa en los registros de los aumentos de demandas máximas brutas de 5 a 10 años anteriores, así como en los de posibles aumentos de cargas futuras conocidas de primera mano. Esta información se utiliza para fijar los aumentos de demandas máximas del sistema, para que conociendo también posibles aumentos de las ventas de energía, se determinen las futuras potencias instaladas o necesarias que deberán hacer frente a las estimaciones de aumento de consumo de energía a corto plazo.

La metodología para plazos medios se puede aplicar a plantas aisladas que en el futuro tengan que interconectarse a sistemas; y para ello, se determinan las futuras potencias necesarias para hacer frente al ritmo de crecimiento natural de ventas de Kwh y de demandas

máximas brutas mediante el cálculo de tendencias seculares exponenciales basadas en 5 ó 10 años atrás y extrapolándolas a 10 años futuros. Se acepta, en esta metodología que los fenómenos reales de crecimiento son el de ventas de energía y de crecimiento de las demandas máximas brutas, y que con ellos, correlativamente tendrán que aumentar las potencias instaladas o necesarias. La planeación se hace usando las tendencias seculares que determinan el ritmo de crecimiento anual de las ventas brutas, de las demandas máximas brutas y de las capacidades instaladas, así como también atendiendo el mejoramiento de los factores anuales de aprovechamiento de energía, mediante la reducción del por ciento de la energía no vendida. Después se determinan las generaciones o volúmenes brutos de energía necesarios, las potencias medias anuales de 0 a 10 años después y se proponen crecimientos escalonados de potencia instalada necesaria en plantas o en subestaciones en el caso de compras de energía de otros sistemas. Además, siempre se atiende que el crecimiento de las demandas máximas sean menores que las capacidades instaladas o disponibles firmes y que los factores de capacidad, utilización y carga, sean lo más alto posible, para abatir los costos de la energía generada o disponible y con ello aumentar las utilidades de las empresas que vendan la energía.

El tercer método se realiza con estudios minuciosos de desarrollo económico y social de una región en que exista un sistema de suministro de electricidad o lo que sea necesario electrificar. En estos estudios se toma en consideración la división política más pequeña, que puede ser el municipio o la localidad y mediante información estadística de ellos, se representan en cartogramas, indicadores estáticos o dinámicos determinantes de las futuras ampliaciones de las redes de suministro de electricidad existentes o para la creación de las necesarias en nuevos sistemas.

Estos estudios deben realizarse, después del conocimiento ocular de las condiciones económicas y sociales de una región y los indicadores deben concretarse en su caso, en índices que tomen en cuenta los ritmos de crecimiento de un fenómeno económico o social, en las entidades políticas más pequeñas atendiendo sus distancias a las fuentes de energía existentes o futuras.

Los indicadores determinantes se comparan posteriormente agrupándolos según las distancias de los municipios o localidades a las fuentes de electricidad existentes, y el cotejo de los grupos concretará aquellos territorios municipales o localidades que por su mayor ritmo de crecimiento demográfico, económico y social, deben ser electrificados en primer lugar.

Un estudio, a largo plazo se debe realizar por lo tanto, con un conjunto de cartogramas indicadores dinámicos y estáticos del des-

arrollo económico y social de la región cuya área se debe limitar, atendiendo las teorías modernas para la transmisión económica de energía eléctrica, a 200 o menos kilómetros más allá en todas direcciones de las terminales de las líneas más largas de transmisión y distribución existentes en un sistema interconectado o de los principales mercados de energía. Los cartogramas deben incluir, para formulación de los indicadores una zona dentro de la región, que se estime, será atendiendo determinados tipos de servicios, la que se electrificará totalmente a corto plazo, ya que los indicadores generales de la región mostrarán en listas jerarquizadas, las localidades o territorios municipales a los que se llevarán posteriormente servicios eléctricos urbanos, rurales e industriales. La zona mencionada puede limitarse con los linderos municipales de aquellos cuyas cabeceras están a 100 o menos kilómetros de las fuentes de energía.

Los indicadores seleccionados sea para localidades o municipios, según el caso, pueden ser; para los fenómenos demográficos: ubicación de localidades con más de 1,000 habitantes y ritmos de crecimiento de su población y de la densidad de población municipal, según las últimas estadísticas; para las características culturales y económicas de la población; los crecimientos relativos de uso de calzado, alimentación, viviendas, población económicamente activa, fuerza de trabajo, ingresos personales, etc.; para la producción agropecuaria: de las producciones más significativas; y para el posible crecimiento de la industria en la zona y en la región indicadores de las clases industriales más importantes, poniendo especial atención a las que por contar con recursos naturales cercanos, serán las que impulsarán el desarrollo económico y social del país de que se trate. Destacan entre estas clases industriales seleccionadas: la minería, las que aprovechan los productos agrícolas, forestales y ganaderos y algunas necesarias como las del cemento, la siderúrgica, de la construcción, etc. También se formularán indicadores dinámicos y estáticos gráficos para el comercio y para algunas industrias de servicios.

Como complemento de los estudios y para fines de resolver los problemas derivados de la necesidad de incrementar la potencia eléctrica, se pueden formar cartogramas con aclaraciones y comentarios de los recursos naturales de la región, principalmente de los energéticos, de tierras de: labor, riego y susceptibles de abrirse al cultivo, forestales y con pastos y recursos mineros.

Algunas de las metodologías para la planificación de la electrificación antes apenas explicadas, han sido empleadas en la Comisión Federal de Electricidad de México y en las empresas eléctricas que recientemente adquirió nuestro país de los dos grupos de capital ex-

tranjero que en 1960 aún controlaban el 45.3 por ciento de la potencia total para servicios públicos.

Frente a los principios teóricos y metodológicos para la electrificación planificada; existen en la mayoría de los países de nuestra América, pero preferentemente en los de origen ibérico, sistemas de generación de electricidad para servicios públicos y privados formados con capitales extranjeros, que siempre exportan sus rendimientos a sus países de origen, según las estructuras jurídicas más o menos liberales de estos países poco y subdesarrollados. Esta situación de la electrificación latinoamericana ha actuado negativamente en el ritmo de crecimiento de los niveles culturales, económicos y sociales de las poblaciones, no sólo de los países pequeños como Costa Rica, Guatemala, etc., sino también de los de mayor significación demográfica como: Brasil, México, Argentina, Colombia, Chile y Venezuela, pues son correlativos al crecimiento de la industria de generación de energía eléctrica, que según la información del Anuario Estadístico 1959 de las Naciones Unidas, al principiar el último decenio tenían la siguiente situación: los índices de ocupación en la industria de electricidad y gas en 1950 fueron para Brasil 0.06 por ciento, México 0.07, Argentina 0.1, y Venezuela 0.07; los ingresos medios anuales de los trabajadores de esta industria fueron en el mismo año: 19,930 cruzeiros en Brasil, 6,942 pesos en la República Mexicana, 14,145 pesos argentinos en la república del Plata, y 7,946 bolívares en Venezuela. Además, desde el punto de vista de capacidades instaladas y generación de energías, en 1958 Brasil ocupó el primer lugar, México el segundo, Argentina el tercero, Chile el cuarto y después Perú.

Las situaciones tecnológicas, económicas y sociales de la industria de generación de energía eléctrica en México a principios de 1960, fueron logradas según la siguiente trayectoria.

En el último cuarto del siglo pasado, en 1879, se introdujo el uso de la electricidad al territorio mexicano en la fábrica de hilados y tejidos de los señores Portillo y Heysser en León, Guanajuato, mediante una pequeña planta de 1.8 Kw. para alumbrado eléctrico; en los siguientes años continuó aumentando el uso de la energía eléctrica en diferentes servicios, pero principalmente en el alumbrado público en las ciudades de México, Guadalajara, Veracruz, Morelia, Zacatecas y Mérida. Así, en 1889 la potencia total instalada en el territorio de la República Mexicana fue de 837.89 Kw.

Diez años después, a fines del siglo, la industria tenía 31,038.82 Kw. instalados, de los cuales el 38.8 por ciento correspondió a potencia hidroeléctrica y el resto a la de origen térmico, mediante inversiones preferentemente de mexicanos de 21,271,798.00 pesos. Las plantas

existentes suministraron además de servicios industriales, otros servicios públicos a 65 localidades en las que existieron 5,165 lámparas de arco y 152,545 lámparas de incandescencia.

Tan precaria situación de la industria de energía eléctrica fue originada por la mala situación económica del país, causada por la errónea política económica y social del porfiriato; pues debido a ella, las pocas empresas de servicios eléctricos públicos actuaban sin controles en el territorio nacional por no existir una legislación especial. Ese estado de cosas trajo mínimos beneficios culturales, económicos y sociales a la población del país.

Al iniciarse el presente siglo y con la mira a la elevación de los bajos niveles de bienestar de los habitantes de México, el Gobierno de Díaz acentuó su política equivocada de industrialización, que descansaba en importar capitales extranjeros para incrementar y modernizar la producción manufacturera. Esto trajo en consecuencia, que en 1906 existieran algunas industrias pesadas, destacándose entre ellas las primeras fábricas de cemento en los estados de Nuevo León e Hidalgo, las plantas siderúrgicas de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S. A., en Monterrey, N. L., y de La Consolidada, S. A., en México, D. F., y algunas fábricas de explosivos y substancias químicas básicas.

El impulso dado a la industria en esa época, trajo correlativamente el desarrollo de la generación y venta de electricidad, sustentando en el otorgamiento de concesiones a empresas extranjeras de capital preferentemente inglés y norteamericano, como la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S. A., que en 1910 tenía ya instalados 40,000 h.p., en Necaxa, Pue., y la Compañía de Tranvías, Luz y Fuerza de Puebla, S. A., que principió a aprovechar los recursos hidro-eléctricos de una extensa región del sureste del país.

Fue en esa década cuando se eliminó, casi en su totalidad, el capital mexicano para substituirlo por extranjero que inició el control económico de tan importante industria básica al desarrollo industrial mexicano.

Las precarias situaciones tecnológicas, económicas y sociales de la industria en general y de la eléctrica en particular en esta época indican la lentitud de la tecnificación de la producción industrial y de su desarrollo económico, que repercutió en los bajos niveles culturales, económicos y sociales de la población de México.

El impacto de la Revolución Mexicana en la industria, trajo la desaparición de algunas empresas mineras; de transformación y de servicios, y la disminución correlativa de los volúmenes de la producción de algunos bienes y servicios. Por ello, después de los primeros

diez años de lucha intestina, el país aún no recobraba los anteriores niveles de fabricación de artículos de consumo e inversión y de suministro de servicios. Las industrias de transformación que más sufrieron en la contienda armada, fueron: la azucarera, la alcoholera, la cervecera y las textiles, debido a que eran propiedad de extranjeros, lo que contribuyó en gran parte, al descontento de la población mexicana transformado en odio que destruyó ingenios, alambiques y maquinarias en muchas fábricas de los Estados del centro y sur de la República.

Sin embargo, en esta etapa revolucionaria, la industria de generación y venta de electricidad aumentó su capacidad instalada, pues los grupos armados en el poder, otorgaron más concesiones de aguas nacionales para la generación de electricidad a las empresas extranjeras existentes.

La reorganización económica y social del país se inició en 1924, apoyada en la legislación para el nuevo sistema bancario del país, que fundó en 1925, el Banco de México, S. A., y facilitó la creación de instituciones financieras públicas y privadas que principiaron a impulsar su desarrollo social.

Las leyes puestas en vigor originaron las primeras bases económicas y sociales para la industrialización, y fue a partir de entonces, cuando se inició el incremento de la producción, no sólo de algunas industrias nuevas de bienes de consumo, sino también el de las ya diseminadas en el territorio nacional.

A pesar de estos esfuerzos nacionales, las finanzas públicas del país continuaron dependiendo principalmente de las imposiciones a la minería y de la industria del petróleo, y debido a ello y a las luchas armadas entre los grupos antagónicos, la electrificación fue lenta y sin un plan de desarrollo.

El crecimiento de la industria de electricidad alcanzado hasta 1929 fue conocido mediante la información del primer Censo Industrial de 1930 que registró la existencia de 670 empresas con 727 plantas generadoras de energía eléctrica, cuya potencia instalada en sus generadores fue de 475,426 Kw. Según esa estadística, la capacidad de los primo-motores sumó 686,143 caballos, siendo el 66.4 por ciento de origen hidráulico y el resto térmico.

Los esfuerzos para eliminar la mala situación económica y social del país originada por la crisis mundial de 1929-1932, fueron iniciados por el Gobierno del Presidente Cárdenas, mediante el intento de realizar el Primer Plan Sexenal de Gobierno para los años de 1935-1940.

En relación a la generación de energía eléctrica, el Plan fijó los siguientes postulados:

Por lo que hace a la generación de energía, cuyas ramas principales en el país son en la actualidad las industrias eléctricas e hidroeléctrica, por el interés social que representa para la economía nacional, aquella debe subordinarse en estos aspectos a las dos siguientes conclusiones:

- 1.—El suministro de energía eléctrica se hará a un precio de tal manera reducido, que las empresas de producción agrícola o industrial funcionen y se desenvuelvan por la energía eléctrica y no para la energía eléctrica.
- 2.—Que el sistema de distribución de dicha energía se ramifique en nuestro territorio, de modo que desarrolle los núcleos regionales productores y haga posible la creación de nuevos centros industriales.

Para cumplir este primer intento de desarrollo de electrificación del país, se creó el 24 de agosto de 1937 la Comisión Federal de Electricidad, para iniciar la nacionalización gradual de esta industria, quedando dirigida por lo que ahora es la Secretaría de Industria y Comercio y por dos vocales que podían consultar los asuntos que así lo merecieran a un grupo consultivo, dentro del cual estarían representados los diversos sectores interesados en la industria eléctrica.

Hasta 1939, la localización de las plantas generadoras de electricidad para servicio público en el territorio mexicano, se había realizado sólo para vender energía en las regiones más desarrolladas del país, ya que no había sido planeada para acelerar nuestro desenvolvimiento económico y social, pues el Gobierno apenas había puesto interés en esta industria, y por ello, las empresas de servicios públicos por medio de una intensa campaña obtenían prerrogativas considerables de parte del Estado. Esta situación trajo la explotación intensa de la industria, de parte de las empresas extranjeras que exportaron sus fuertes rendimientos.

Después, en 1940, el Partido de la Revolución Mexicana, formuló el Segundo Plan Sexenal para los años de 1941-1946, tratando de establecer continuidad con el primero, pero adoleciendo del defecto original de no planificar con conocimiento pleno de nuestros recursos, lo que hizo que estos dos intentos de planificación nacional no contribuyeran con intensidad al desarrollo económico y social del país. Sin embargo, se lograron nuevos avances en la electrificación preferentemente a que, durante la Segunda Guerra Mundial de 1939-1945, no se importaron bienes de capital de manufactura muy tecnificada, originándose con ello, que tanto la iniciativa privada mexicana como el Estado crearán nuevas industrias para que cubrieran el déficit de aquellos artículos y algunas maquinarias y equipos indispensables en el desarrollo económico y social de la República.

Los resultados positivos de este segundo intento de planificación

nacional en la industria, la agricultura y las condiciones sociales de la población del país, se pudieron conocer numéricamente hasta 1950, y con ellos se precisó que el desarrollo tecnológico de la industria de suministro de electricidad en el decenio de 1940-1949 fue obligado por las necesidades de fuerza motriz en la industrialización mediante la contribución de la Comisión Federal de Electricidad, no obstante, que aún no era propietaria de suficiente potencia instalada en el territorio nacional.

En esos diez años se registró un ritmo de crecimiento de potencia instalada en exponencial de 6.11 por ciento anual mostrando que fue lento en relación al de la década precedente, no obstante, las plantas creadas por la Comisión Federal de Electricidad, que en 1949 ya tenía 133,242 Kw. instalados, y las contruidas por los dos principales grupos de empresas eléctricas de capital extranjero.

En cuanto a los volúmenes de energía eléctrica, las tendencias seculares de generación, importación y consumo aparente según exponenciales, indican que en los diez años siguientes al de 1939, la primera creció a un ritmo de 6.41 por ciento anual, la segunda a 23.73 por ciento y el tercero registró un incremento anual de 6.31 por ciento. En el último año de la serie la Comisión Federal de Electricidad generó aproximadamente 554 770 000 Kwh.

Además, en este decenio, se creó la Comisión de Tarifas de Electricidad y Gas, según Ley del 6 de enero de 1947, para que actuara como comisión reguladora de esta industria y los recursos financieros de la Comisión Federal de Electricidad fueron inicialmente los rendimientos de los impuestos a la generación e importación de energía eléctrica e inspecciones que hacía el Gobierno a las instalaciones eléctricas, los del impuesto del diez por ciento sobre el consumo de energía eléctrica en los términos del Decreto del 31 de diciembre de 1938, y los del impuesto sobre la renta. Pero como no todos los ingresos fiscales originados por los impuestos antes mencionados formaban parte de las fuentes de financiamiento de la Comisión, ésta inició dentro de esos diez años la obtención de préstamos de instituciones nacionales y extranjeras, así como la apertura de líneas de crédito de empresas extranjeras productoras de maquinaria mecánica y eléctrica; con el fin de incrementar su capacidad instalada, en territorios nuevos o cercanos a los ya controlados por sistemas existentes, pero siempre con el objeto de resolver el problema de la escasez de energía eléctrica, que por aquel entonces sufrió el país y que frenó el desarrollo económico de México.

En la siguiente década a partir del año de 1950, atendiendo la situación que la industria guardaba en 1949, el Gobierno Federal redo-

bló, por todos los medios posibles, sus esfuerzos para incrementar la electrificación. Por ello, los dos grupos de empresas de capital extranjero que habían frenado sus inversiones, realizaron nuevas obras con el objeto de suministrar el servicio en sus áreas de operación, y por su parte la Comisión Federal de Electricidad continuó haciendo fuertes inversiones para aumentar la potencia en las plantas que construyó en poblados y regiones que no contaban o en los que eran insuficientes los servicios eléctricos. Las fuentes de financiamiento de la Comisión, en esos diez años, dieron mayor importancia a los préstamos de instituciones financieras internacionales.

Acuciosos estudios hechos por la Nacional Financiera, S. A., de México, indicaron por esa época la situación económica y financiera de los tres grupos de empresas más fuertes que operaban en el país, y en ellos se puntualizaron los esfuerzos que éstos realizaron para aumentar su potencia instalada. Las fuentes principales de financiamiento de estos grupos, fueron: de la Comisión Federal de Electricidad, el Banco de Importación y Exportación, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, la Westinghouse, Co., la Aluminium Co., y la Chemical Bank Trust, Co.; de la Compañía Impulsora de Empresas Eléctricas, S. A., capital privado externo; y de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S. A., y Compañías Subsidiarias, recursos propios créditos de la Nacional Financiera, S. A., y de la Comisión Federal, de Electricidad, así como también préstamos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

En el último decenio, el desarrollo tecnológico de las empresas fue con crecimiento constante y a ritmos acelerados, principalmente en relación al número de plantas, capacidades instaladas, generaciones brutas y netas, y consumos aparentes, así, mientras que en 1950 el número de plantas en todo el país, fue de 1,582 en 1959 llegó a 2,677, y su capacidad instalada en todo el territorio mexicano, según los servicios a que se destinó en ese período, fue creciendo como se apunta en el cuadro estadístico siguiente:

POTENCIA ELECTRICA TOTAL INSTALADA SEGUN LOS
SERVICIOS A QUE SE DESTINO

1950-1959

Años	Servicios Totales Kw	Servicios públicos Kw	Servicios privados Kw	Servicios mixtos Kw
1950	1 234 511	916 024	223 411	95 076
1951	1 400 373	1 054 352	243 367	102 654
1952	1 571 767	1 159 654	315 508	96 605
1953	1 701 060	1 259 443	330 960	110 657
1954	1 850 367	1 372 132	265 344	112 891
1955	1 929 527	1 451 167	365 469	112 891
1956	2 069 411	1 566 195	393 616	109 600
1957	2 270 192	1 734 611	535 145	100 436
1958	2 560 253	1 998 995	468 659	92 599
1959	2 739 335	2 092 742	546 252	100 341

El crecimiento en exponencial de la capacidad total instalada en este decenio fue del 8.76 por ciento anual, mayor al de los diez años anteriores que sólo llegó al 6.11 por ciento ya mencionado.

Desde el punto de vista del origen de la energía eléctrica generada la potencia instalada en el país creció en los diez últimos años como se indica a continuación:

POTENCIA ELECTRICA TOTAL INSTALADA SEGUN EL
ORIGEN DE LA ENERGIA

1950-1959

Años	Totales Kw	Hidráulico Kw	Térmico Kw
1950	1 234 511	606 870	627 641
1951	1 400 373	705 395	694 978
1952	1 571 767	732 622	839 145
1953	1 701 060	733 666	967 394
1954	1 850 367	845 252	1 005 115
1955	1 929 527	922 252	1 007 275
1956	2 069 411	978 808	1 090 603
1957	2 270 192	1 117 740	1 152 452
1958	2 560 253	1 158 365	1 401 618
1959	2 739 335	1 197 220	1 542 115

El origen térmico de la potencia total instalada en el país fue apenas mayor el hidráulico; así, a fines de 1959, de la capacidad total el 45.91 por ciento fue de origen hidráulico, el 43.81 de máquinas de vapor y el 10.28 por ciento de motores Diesel.

La generación, importación y consumo aparente de energía eléctrica en los dos últimos lustros, creció correlativamente al crecimiento de la potencia instalada. De las series estadísticas que la Comisión Federal de Electricidad ha depurado constantemente, se han concretado números de generación, importación y consumo aparente en todo el territorio nacional para los años de 1950 a 1959.

GENERACION, IMPORTACION Y CONSUMO APARENTE DE ENERGIA ELECTRICA 1950-1959

Años	Generación Kwh	Importación Kwh	Consumo aparente Kwh
1950	4 423 473 483	124 597 420	4 186 510 037
1951	4 908 295 301	165 973 279	4 616 786 555
1952	5 336 914 015	194 066 020	5 048 293 139
1953	5 702 801 872	216 772 075	5 453 865 764
1954	6 282 377 501	248 688 612	6 021 853 189
1955	7 001 609 138	302 192 508	6 789 116 611
1956	7 826 823 895	356 780 700	7 620 580 684
1957	8 451 030 018	424 983 064	8 444 937 736
1958	9 098 187 946	479 260 380	8 918 497 117
1959	9 774 500 649	513 100 215	9 441 340 415

Según las series anteriores, el ritmo de crecimiento anual de la generación de energía eléctrica en el país, fue, según una exponencial, con 9.39 por ciento; el de la importación de 16.90 y el de consumo aparente de 9.93 por ciento anual. Estos números, comparados con los del lapso anterior, muestran que debido a la política eléctrica en esta etapa se logró superar el ritmo de crecimiento alcanzado en los períodos precedentes, pues fue ineludible atender los crecimientos demográficos e industriales de México.

Al finalizar el año de 1959, las principales empresas de servicios eléctricos públicos tenían instalados 1,855,250 Kw en 11 sistemas interconectados, que generaron 7,346,7 millones de Kwh; compraron 67.6 millones y vendieron a sus usuarios 6,044 millones; los sistemas eran: el Central, formado por las plantas y redes conductoras de electricidad de las Compañías Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S. A. y

Subsidiarias y de la Comisión Federal de Electricidad, y que tenían una capacidad instalada de 936,570.5 Kw que dieron una generación neta de 4 046.6 millones de Kwh; el que cubría importantes regiones de los Estados de Puebla y Veracruz, formado por nueve plantas de la Compañía Eléctrica Mexicana del Sureste, S. A., y ocho de la Comisión Federal de Electricidad, con 261,430 Kw instalados y 769 millones de Kwh disponible; el denominado Torreón-Chihuahua con cuatro plantas de la Compañía Eléctrica del Norte, S. A., y dos de la Comisión Federal de Electricidad, que tenían 198,250 Kw instalados y 727.3 millones de Kwh disponibles en ese año; el de Chapala, propiedad de la Nueva Compañía Eléctrica de Chapala, S. A., con cuatro plantas y 111,325 Kw instalados, comprando energía eléctrica del Sistema Michoacán-Zumpimito de la Comisión Federal de Electricidad, y con energía disponible de 401.4 millones de Kwh; el de Monterrey, incluyendo plantas de las Compañías de Tranvías, Luz y Fuerza Motriz de Monterrey, S. A. y Eléctrica Nacional, S. A., así como de la Comisión Federal de Electricidad que tenía 92,136 Kw instalados y que dispuso en ese año de 534.2 millones de Kwh; el de Guanajuato con 75,119.0 Kw instalados y energía disponible de 434.8 millones de Kwh y que estaba formado por siete plantas de la Compañía Eléctrica del Centro, S. A., y compraba energía a la Compañía Eléctrica de Chapala, S. A., y a la Comisión Federal de Electricidad; el de Sonora-Sinaloa, propiedad de la Comisión Federal de Electricidad; con cinco plantas que tenían 68,800 Kw instalados y dieron una generación neta de 292.2 millones de Kwh; el de Michoacán-Zumpimito, también de la Comisión Federal de Electricidad, con cuatro plantas y 60,110 Kw en equipos que suministraron energía eléctrica a la Cía. Eléctrica de Chapala, S. A. y a la Cía. Eléctrica Mexicana del Centro, S. A., y que dio una generación neta de 140.2 millones de Kwh; el de Colotipa en el Estado de Guerrero, de la Comisión Federal de Electricidad, con tres plantas que tenían 24,360 Kw instalados, generando 58.6 millones de Kwh netos, y que vendió energía a la Cía. de Luz y Fuerza Eléctrica de Guerrero, S. A., que la revendió en Acapulco, Gro.; el de Mérida, que ya disponía de 20,350 Kw en una planta de la Compañía Eléctrica de Mérida, S. A., y tres de la Comisión Federal de Electricidad, dando una generación neta de 61.6 millones de Kwh; y el de Tepic con capacidad instalada de 6,800 Kw y generación neta de 22.8 millones de Kwh.

Sin embargo, algunas deficiencias de la Ley no permitieron al país nacionalizar con mayor aceleración la industria de generación y suministro de electricidad, y por ello las empresas de los dos grupos extranjeros, continuaron su natural política económica de obtener los

mayores rendimientos de sus capitales invertidos, no sólo mediante contabilidades tendenciosas sino reduciendo al mínimo sus inversiones en ampliaciones y mejoramiento de sus sistemas.

Por su parte, la Comisión Federal de Electricidad en 1959 llegó a tener instalado, incluyendo algunas plantas de servicio privado, el 47.02 por ciento de la potencia total en todas las plantas de servicio público mediante fuertes inversiones. La potencia total de las plantas de servicio público de empresas mexicanas llegó al 54.7 por ciento del total para servicios públicos incluyendo la correspondiente a la Comisión Federal de Electricidad.

Las repercusiones sociológicas del desarrollo planificado de la industria de generación de electricidad en la República Mexicana y en otros países como Brasil, Argentina, Chile, etc., que siguen una senda similar a la que ha recorrido el primero, se deducen de las tendencias claras que ha tenido su mejoramiento económico y social en los últimos diez años.

En México, según el censo de 1955, se ha podido estimar el insumo producto de esta industria, el cual muestra que el primero fue de 296.32 millones de pesos, las compras llegaron a 512.48; el valor agregado a 915.26 millones y el producto a 1 201.58 millones de pesos, incluyendo las empresas generadoras-vendedoras y las revendedoras, pues estas últimas suministraron un gran volumen de energía eléctrica a sus usuarios. Además, el flujo de valores, indica que el incremento de inventarios de combustibles, lubricantes, etc., fue en este año de 9.40 millones de pesos; y que del insumo real total, el 10.28 por ciento correspondió a empresas de energía eléctrica en el extranjero; 76.31 a los combustibles y lubricantes y otros materiales; el 11.77 a adquisiciones de repuestos para mantenimiento y reparaciones y el 1.64 por ciento a rentas y alquileres. Del valor total agregado, el 38.87 por ciento fueron sueldos, salarios y prestaciones; el 37.10 utilidades de las empresas, el 12.05 pagos al Gobierno por impuestos, derechos y derivados y el 11.98 se dedicó a la conciliación del capital en forma de intereses y reservas de amortización y de depreciación, etc. El producto se repartió en la siguiente forma: a la agricultura 4.78 por ciento; a las industrias extractivas y de transformación 43.26; al comercio 18.56; a otros sectores de la producción 8.31; a las unidades familiares 19.70, y a los servicios gubernamentales 5.39 por ciento.

Según la estadística del año mencionado, el número de trabajadores de esta industria y sus ingresos fueron como sigue: el personal ocupado en las empresas generadoras-vendedoras fue de 20,213 trabajadores, de ellos 4,918 fueron empleados y 15,295 obreros, y las empresas revendedoras ocuparon en el mismo período 7,136 trabajadores,

de los cuales 2,121 fueron empleados y 5,015 obreros. Por ello, el total de ocupados en la industria fue de 27,349 personas, siendo 7,039 empleados y 20,310 obreros. Los sueldos de los empleados sumaron 75,140,514.65 pesos; los salarios 191,074,495.95 pesos y las prestaciones 89,540,269.23 pesos. El promedio anual de los sueldos pagados en toda la industria en 1955 fue de 10,674.88 pesos y los salarios de 9,407.90, cantidades que muestran las situaciones medias de ingresos personales anuales de los trabajadores de la industria de la electricidad.

Sin embargo, y no obstante el desarrollo tecnológico y económico de esta industria en México, la simple observación de los diferentes grupos sociales en el país, mostraba en 1959 los bajos resultados logrados mediante el sistema de explotación que tenía. Basta para comprobar lo anterior, el estudio somero de los niveles de vida de los diferentes grupos de población que directa o indirectamente eran beneficiados por las empresas generadoras y vendedoras de energía eléctrica en el territorio mexicano.

En 1959 sólo el 47 por ciento de la población total del país hacía uso directo de energía eléctrica en sus hogares, mientras que grandes núcleos de población campesina no conocían aún sus beneficios y seguían alumbrándose con petróleo u ocote. Lo anterior se reflejaba también en los bajos índices de consumo medio de energía por habitante que, aunque ascendente, sólo se había logrado llevarlos en 1958 a 275.7 Kwh por habitante, siendo ridícula la comparación con los países de estructuras más desarrolladas. Esa situación de la población económicamente débil de México, es la que ha originado los problemas sociales que en diferentes épocas, principalmente a principios de siglo, fueron resueltos mediante revoluciones.

Puede afirmarse, sin embargo, que entre los grupos de población más favorecidos con el desarrollo de esta industria, se destacan: el de los trabajadores industriales, el de la clase media y en mayor importancia, el de los trabajadores de la propia industria, pues los primeros recibieron salarios monetarios que no tenían la capacidad de compra suficiente para adquirir volúmenes de electricidad para servicios residenciales, como lavado, planchado y cocinado eléctrico, por lo que sólo se concretaban a pagar las altas tarifas de alumbrado a precio fijo. Esta situación social de los trabajadores mexicanos se ha mejorado algo debido a que en los primeros ocho años del último medio siglo, los salarios nominales medios de la industria en general, crecieron rápidamente debido a la última devaluación de nuestra moneda, originada por la descompensación tan marcada de nuestra balanza de pagos al iniciarse el régimen del Presidente Ruiz Cortines, lo que puede comprobarse con el aumento del salario medio horario en la industria de

transformación de 12.64 pesos por día de 8 horas en 1950, a 20.96 pesos en 1955, aunque en este último año existieron salarios medios nominales hasta de 45.44 pesos diarios para el grupo de trabajadores de la industria de periódicos, fotograbado y rotograbado, y mínimos de 13.44 en las despepitadoras de algodón; y altos salarios mínimos, pues en el bienio de 1958-1959 llegaron a 8.19 pesos diarios para la ciudad, 6.86 para el campo y de 9.30 para actividades varias, siendo los más elevados de 14.01 pesos diarios para el campo y 14.08 pesos para la ciudad en el Estado de Sonora y en el Distrito Federal de 12.00 pesos diarios para la ciudad y 10.00 pesos diarios para el campo.

Pero frente a estos fuertes incrementos en los salarios de los trabajadores, siguió presentándose el incesante aumento del costo de la vida, con un pequeño aumento de los salarios reales que en el tercer trimestre de 1956 dieron un índice de 96.7 relación al año base de 1939, aumentado 7.9 puntos en relación a los de 1950; pues los precios al menudeo en la ciudad de México crecieron con ritmo acelerado, ya que en el año de 1956 éstos eran, en relación a 100 para el año de 1939, de: 952 en general; correspondiendo a vegetales, granos y tubérculos 1 154.7; a vegetales frescos alimenticios 592.2; a vegetales alimenticios y elaborados 496.7; a productos animales 899.8, y a telas y ropa corrientes 1 008.4.

La situación social de los trabajadores mexicanos en el último decenio, originada por la estructura política, económica y social del país, fue compensada algo mediante las prestaciones legales que la población sindicalizada obtenía de sus patrones, y con los servicios que el Estado está aumentando y mejorando, principalmente en las ciudades en las que se proporciona a la población: más educación, mejor habitación, buen alumbrado, más salubridad, etc. Estos servicios sociales que los gobiernos federal, estatales y municipales pusieron a disposición de los trabajadores del campo y de la ciudad, están haciendo que la población del país goce de mejores condiciones culturales, económicas y sociales.

Por su parte, los trabajadores de la industria electroenergética, reciben servicios eléctricos gratuitos de las empresas y por ello hacen uso de energía en toda clase de servicios residenciales y alumbrado, logrando un nivel de vida más elevado que el de los trabajadores de la industria en general. Además, han obtenido constantes incrementos en sus ingresos personales, aunque con menos rapidez que el incremento de los precios, lo que se comprueba, tomando en consideración que en 1929 el ingreso medio anual del trabajador de esta industria fue de 1,153.84 pesos; en 1944 subió a 3,896.10; en 1950 a 6,080.40 y según las últimas cifras de 1955, a 9,733.99 pesos en el año, mostrando el

ritmo acelerado de su crecimiento, pero con decrecimientos rápidos en el poder adquisitivo de la moneda que formó estos ingresos.

Se puede concluir que las repercusiones sociales de la situación de la industria en México al finalizar 1959, mejoraron las condiciones culturales, económicas y sociales de sus habitantes ya directamente mediante más y mejores servicios públicos gubernamentales y de particulares, o debido al desarrollo agrícola e industrial alcanzado a 50 años de la Revolución Mexicana y 22 de haberse iniciado la renacionalización progresiva de esta importante industria básica al desarrollo industrial de nuestro país.

En 1960, para suprimir obstáculos al desarrollo económico y social de México, nuestro actual Primer Magistrado eliminó el principal problema en el desenvolvimiento de la electrificación en el mes de marzo, pues el Gobierno de la República adquirió de sus propietarios las empresas que formaban el grupo de la Compañía Impulsora de Empresas Eléctricas, S. A., y en el mes de septiembre del mismo año, la mayoría de las acciones de las empresas que formaban el sistema de las Compañías Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S. A. y Subsidiarias; quedando así nacionalizada totalmente esta industria en su campo de servicios públicos, aunque todavía existen algunas centrales para usos propios de la iniciativa privada extranjera.

Esta trascendental medida del Gobierno de México, ha traído la posibilidad de que en un período prudente, se llegue a la integración, agrupación y concentración de las empresas eléctricas de servicio público, que aún trabajan con sus anteriores estructuras económicas, pero que al desaparecer poco a poco, traerán ventajas tecnológicas, económicas y sociales inherentes a los grandes grupos industriales que repercutirán en mayores niveles sociales de la población de este país de América Latina, que aún sigue con firmeza realizando los postulados de su Revolución de 1910.

Atendiendo las consideraciones hasta aquí expuestas y la necesidad imperiosa de mejorar constantemente las condiciones culturales, económicas y sociales de la población latinoamericana; se considera que es urgente que todos los países de América poco y subdesarrollados, planifiquen sus electrificaciones con el fin de realizar un desarrollo económico y social nacional equilibrado.