

2ej
78



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Economía

LA RECUPERACION DE RECURSOS FINANCIEROS EN
EL SECTOR ELECTRICO NACIONAL.

T E S I S

Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA

p r e s e n t a

GUILLERMO BERNARDO NEGRETE VILLA



Asesor:
LIC. ABELARDO B. PANIAGUA ZWANSINGUER

México, D. F.

1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE ECONOMIA.

LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS EN EL
SECTOR ELÉCTRICO NACIONAL.

INTRODUCCIÓN.

I.- EL FINANCIAMIENTO Y LA LIQUIDEZ.

I.1 IMPORTANCIA DEL FINANCIAMIENTO EN LA ECONOMÍA -
EMPRESARIAL.

II.- ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA ELECTRICA

2.1 ORIGEN

2.2 DESARROLLO

2.3 CREACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

2.4 NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.

2.4.1 CAUSAS.

2.4.2 REPERCUSIONES.

2.5 INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR ELÉCTRICO.

2.5.1. FUSIÓN DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CON
OTRAS EMPRESAS.

2.5.2 IMPEDIMENTOS A SU TOTAL INTEGRACIÓN.

2.5.2.1 ADMINISTRATIVAS.

2.5.2.2 ECONÓMICOS.

2.5.2.3 SINDICALES.

2.6 PERSPECTIVAS ECONÓMICO-SOCIAL A CORTO PLAZO

III RECURSOS ECONOMICOS DEL SECTOR ELECTRICO.

3.1 PRODUCTOS POR VENTA DE ENERGÍA

3.2 APORTACIONES DEL GOBIERNO FEDERAL

3.3 FINANCIAMIENTO.

IV IMPORTANCIA ECONOMICA DEL AREA COMERCIAL.

4.1 EL AREA COMERCIAL Y LA RECUPERACIÓN DE -
RECURSOS.

4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL CICLO COMERCIAL.

4.2 FUNCIONAMIENTO DEL AREA COMERCIAL.

4.2.1 OBJETIVOS DEL PROCESO COMERCIAL.

4.3 COSTOS DEL PROCESO COMERCIAL

4.3.1 SOLICITUD DE SERVICIO

4.3.2 CONEXIÓN

4.3.3 ENVÍO DE AVANZADOS AL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS.

4.3.4 TOMA DE LECTURAS

4.3.5 EMISIÓN Y REPARTO DE AVISOS RECIBO

V VENTAJAS ECONOMICAS AL MEJORAR LA EFICIENCIA COMERCIAL.

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL.

5.2 OBJETIVOS QUE SE DESEAN LOGRAR

5.3 - SOLUCIÓN QUE SE PROPONE

5.3.1 IMPLEMENTACION DEL EQUIPO DE COMPUTO

5.3.1.1 ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL EQUIPO DE COMPUTO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

" BIBLIOGRAFIA"

I N T R O D U C C I O N .

EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA EN MÉXICO SE DIVIDE EN DOS PERÍODOS: ANTES Y DESPUÉS DE SU NACIONALIZACIÓN.

EN LA PRIMERA ETAPA, SE INICIA A FINALES DEL SIGLO PASADO, DONDE SE CONFIRMA QUE LOS PRIMEROS BENEFICIOS DE SU UTILIZACIÓN LOS OBTUVO LA INDUSTRIA TEXTIL NACIONAL.

EN UN PRINCIPIO QUIENES SE ENCARGABAN DE GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA LO HACÍAN PARA SATISFACER EXCLUSIVAMENTE NECESIDADES PROPIAS, POSTERIORMENTE EL SERVICIO PRIVADO SE TRANSFORMÓ EN MIXTO Y, FINALMENTE, ANTE LA CRECIENTE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PARTE DE LA INDUSTRIA, DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES Y TRANSPORTES, SE FORMARON EMPRESAS CUYO OBJETIVO ERA LA GENERACIÓN Y VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. LO QUE PROPICIÓN QUE AQUELLOS CAPITALES QUE SE ENCONTRABAN EN EL PAÍS Y QUE SE DEDICABAN A ESTE FIN, SE CONCENTRARAN EN MANOS EXTRANJERAS CON LO QUE EL SERVICIO PÚBLICO DISTÓ MUCHO EN SU OBJETIVO.

ESTA SITUACIÓN PREVALECIÓ DURANTE MÁ S DE TREINTA AÑOS, RAZÓN POR LA CUAL EL GOBIERNO TOMÓ CARTAS EN EL

ASUNTO A FIN DE QUE LA ENERGÍA ELECTRICA SE CONVIRTIERA -
EN UN BENEFICIO SOCIAL, PARA LO QUE CREÓ A LA COMISIÓN -
FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y CONTRARRESTAR, POR UNA PARTE LA
ACTITUD MONOPOLISTA DE LAS EMPRESAS QUE SE ENCARGABAN DE
GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA ASÍ COMO DE DISTRIBUIRLA Y TER
MINAR DE ESTA FORMA CON EL MAL SERVICIO QUE ESTAS EMPRE-
SAS PRESTABAN , LO QUE PROVOCABA LA PROTESTA DE LOS CONSU
MIDORES, POR OTRA PARTE, AL CREARSE ESTE ORGANISMO, SE -
PRECISÓ EL INTERÉS DE ESTADO PARA DAR A LA ELECTRIFICACION
DEL PAÍS UN SENTIDO SOCIAL.

DESDE SU CREACIÓN EL NUEVO ORGANISMO SE ENCARGÓ
DE RESPALDAR LAS PRINCIPALES FUENTES DE ENERGÍA EXISTEN--
TES EN EL PAÍS.

AL FINALIZAR EL AÑO DE 1959, EN EL RENGLÓN DE -
INVERSIONES EXTRANJERAS EN LA RAMA ELÉCTRICA DESTACABAN -
EMPRESAS COMO LA MEXICAN LIGHT AND POWER Co., DE CAPITAL
ANGLO-NORTEAMERICANO-CANADIENSE, LA IMPULSORA DE EMPRE-
SAS ELÉCTRICAS, CONTROLADA HASTA MARZO DE 1960 POR LA -
AMERICAN AND FOREIGN POWER Co., SUBSIDIARIA DE LA -
ELECTRIC BOND AND SHARE Co., DE NUEVA YORK, Y POR LA -
COMPAÑÍA DE TRANVÍAS, LUZ Y FUERZA DE MONTERREY. A ESAS
FECHAS LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD PROPORCIONABA
MÁS DEL 40% DE TODA LA ENERGÍA ELÉCTRICA QUE SE CONSUMÍA.

Y LAS DEMÁS EMPRESAS EL 60% RESTANTE, QUE POCO A POCO -
FUERON CONTROLADAS POR EL GOBIERNO FEDERAL, (EL 14%, LA
COMPAÑÍA MEXICANA DE LUZ Y FUERZA MOTRIZ EL 19%, Y EL
27% RESTANTE OTRAS EMPRESAS MENORES).

YA PARA EL AÑO DE 1960, LA RESPONSABILIDAD DEL
SERVICIO PÚBLICO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ESTABA
A CARGO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, CREADA
EN EL AÑO DE 1937. PARA LO CUAL EL GOBIERNO FEDERAL
HABÍA VENIDO REALIZANDO DIVERSAS NEGOCIACIONES, CON LA
FINALIDAD DE ADQUIRIR LAS ACCIONES DE LA MEXICAN LIGHT
AND POWER, CO. Y OTRAS EMPRESAS EXTRANJERAS EXISTENTES A
ESA FECHA. Y FUÉ EL 27 DE SEPTIEMBRE DE ESE AÑO, CUANDO
SE ANUNCIÓ LA NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA,
LA CUAL PUDO LLEVARSE A CABO DEBIDO A LA PREVIA EXISTEN-
CIA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y A SU NOTABLE
DESARROLLO INICIADO 23 AÑOS ATRÁS. EL MISMO AÑO DE 1960,
EL ENTONCES PRESIDENTE ADOLFO LÓPEZ MATEOS ENVIÓ AL SENA-
DO DE LA REPÚBLICA EL PROYECTO DE REFORMA AL ARTÍCULO 27
CONSTITUCIONAL, CUYO PÁRRAFO SEXTO ADICIONADO ESTABLECE -
QUE CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE A LA NACIÓN GENERAR, TRANS
FORMAR, DISTRIBUIR Y ABASTECER ENERGÍA ELÉCTRICA QUE TEN-
GA POR OBJETO LA PRESTACIÓN DE SERVICIO PÚBLICO.

EN UNA SEGUNDA ETAPA, CONTADA A PARTIR DE LA -

NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA, LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO HA SIDO DETERMINANTE PARA EL AVANCE DEL PAIS.

PARA LOGRAR ESE DESARROLLO, LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD PROMOVIO LA UNIFICACIÓN DE LA FRECUENCIA A 60 CICLOS POR SEGUNDO EN TODO EL PAÍS Y EFECTUÓ IMPORTANTES INTERCONEXIONES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS, LOGRANDO ESTABLECER UN SISTEMA INTERCONECTADO A NIVEL NACIONAL, CON OBJETO DE OBTENER AHORROS EN GRAN ESCALA, AUMENTAR LOS ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD Y MEJORAR LA CONTINUIDAD Y EFICIENCIA EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

CON LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS SE ABRIÓ LA POSIBILIDAD DE CONSTRUIR CENTRALES ELÉCTRICAS DE MAYOR CAPACIDAD. ESTOS AVANCES FUÉ POSIBLE LOGRARLOS DESPUÉS DE HABERSE SOLUCIONADO EL PROBLEMA LABORAL QUE AFECTABA A LAS EMPRESAS QUE FUERON ADQUIRIDAS, HABIENDOSE UNIFICADO LOS DISTINTOS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO, SUBSISTRIENDO A LA FECHA UNICAMENTE LOS CELEBRADOS CON EL SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, POR LO QUE SE REFIERE A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y CON EL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS, TRATANDOSE DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, SA, EN LIQUIDACIÓN.

POR OTRA PARTE, TAMBIÉN LAS TARIFAS PARA EL -
COBRO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA, FUERON UNIFICADAS DESPUÉS_
DE LA NACIONALIZACIÓN, YA QUE A PARTIR DEL 19 DE ENERO _
DE 1962, SE ESTABLECIERON 11 SERVICIOS Y UNA TARIFA ESPE_
CIAL PARA USUARIOS MAYORES. A PARTIR DEL MES DE OCTUBRE_
DE 1973 SE ESTABLECIERON LAS TARIFAS QUE ACTUALMENTE SE
EMPLEAN EN EL COBRO DEL SERVICIO, DESPUÉS DE ESA FECHA NO
SE HAN MODIFICADO EN SU ESTRUCTURA.

EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA HA SUBRAYADO LA IM_
PORTANCIA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, RESPECTO DE LA CUAL
HA MANIFESTADO SU INTENCIÓN DE DIVERSIFICAR LAS FUENTES _
DE ENERGÍA PRIMARIA, DE SUSTITUIR RACIONALMENTE LAS -
IMPORTACIONES, DE APOYAR EL DESARROLLO REGIONAL, FOMENTAR
SU PRODUCTIVIDAD, Y APLICAR PERMANENTEMENTE UNA POLÍTICA
DE PRECIOS REALISTA DE MODO QUE LOS USUARIOS SE VAYAN _
RESPONSABILIZÁNDO DEL COSTO TOTAL DE LA ENERGÍA ELÉC- -
TRICA.

EL DESARROLLO DEL SECTOR ELÉCTRICO SIGUE MERE-
CIENDO UNA ATENCIÓN PRIORITARIA, YA QUE LOS PRINCIPALES -
RETOS QUE SE DEBEN ABORDAR EN DICHO SECTOR SON: SU DETE--
RIORO FINANCIERO, LA NECESARIA INTEGRACIÓN ADMINISTRATIVA
Y SU CONSOLIDACIÓN TÉCNICA, ADEMÁS DE LA INTEGRACIÓN SIN-
DICAL; DE LA SUPERACIÓN DE ESTOS DEPENDE LA CULMINACIÓN -

DE LA NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA.

PARA DAR UNA IDEA DEL DINAMISMO DEL SECTOR ELÉCTRICO POSTERIOR A LA NACIONALIZACIÓN, PODEMOS SEÑALAR - QUE ENTRE LOS AÑOS DE 1960 A 1984, TANTO LA CAPACIDAD INSTALADA COMO LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SE MULTIPLICARON EN MÁS DE 8 VECES, AL PASAR DE 2300 MW A 19 360 MW RESPECTIVAMENTE; EN LO QUE A USUARIOS SE REFIERE, TENEMOS QUE EN EL MISMO PERÍODO SE PASÓ DE 2 450 000 A 12 230 000 LO QUE SIGNIFICA QUE SE HA SUMINISTRADO ENERGÍA ELÉCTRICA A MÁS DE 9 MILLONES DE NUEVOS USUARIOS EN UN PLAZO DE 22 AÑOS, DEL MISMO MODO, EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA HA CRECIDO MÁS DE 7 VECES, AL PASAR DE 8 696 MILLONES DE KWH A 66 000 MILLONES DE KWH EN EL MISMO PERÍODO, EN EL QUE SOBRESALEN LOS SECTORES RESIDENCIAL, INDUSTRIAL, SERVICIOS PÚBLICOS Y COMERCIAL. EN LO REFERENTE A PRODUCTIVIDAD TENEMOS QUE EL NÚMERO DE TRABAJADORES EN EL SECTOR HA PASADO DE POCO MÁS DE 22 000 EN 1962, A CERCA DE 50 000 EN 1984, ES DECIR QUE SE REGISTRÓ UN INCREMENTO DEL 227 % - APROXIMADAMENTE, AL SER ESTE MENOR DE LOS INCREMENTOS REGISTRADOS EN EL CONSUMO Y EN EL NÚMERO DE USUARIOS TOTALES DEL SECTOR.

LA VENTA DE SERVICIOS PÚBLICOS COMO ES EL CASO DE LA ELECTRICIDAD, INVOLUCRA UN SISTEMA DE PAGOS POR PARTE

DE LOS USUARIOS QUE LES PERMITE UTILIZAR UN CRÉDITO IMPLI-
CITO AL DISFRUTAR DEL SERVICIO Y CUYO MONTO CUBREN POSTE-
RIORMENTE AL USO DEL MISMO, ANTE ESTA SITUACIÓN LA EMPRE-
SA INCURRE EN UN COSTO FINANCIERO, YA QUE ESTA PARA PODER
PROPORCIONAR EL SERVICIO, CONSTANTEMENTE HA TENIDO QUE
RECURRIR A FINANCIAMIENTOS EN VIRTUD DE QUE LOS RECURSOS
PROPIOS PROVENIENTES POR LA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SON
ESCASOS Y LA CAPTACIÓN DEL DINERO ES TARDÍA.

ESTA RECUPERACIÓN DEL DINERO POR EL SERVICIO -
PRESTADO, IMPLICA UN PROCESO DE RECUPERACIÓN EL CUAL SE -
DENOMINA COMERCIAL, Y QUE SE INICIA CON EL CONTROL DEL -
CONSUMO REALIZADO POR EL USUARIO, PARA PROCEDER A SU REVI-
SIÓN, PROCESAMIENTO, EMISIÓN DE FACTURA Y ENTREGA DE RECI-
BO, QUIEN CUBRIRÁ FINALMENTE SU PAGO DENTRO DE UN PLAZO MÁ-
XIMO FIJADO POR EL CONTRATO CELEBRADO.

ANTE ESTA SITUACIÓN QUE PREVALECE DENTRO DEL SEC-
TOR ELÉCTRICO SE PRETENDE TOMAR LA SIGUIENTE DECISIÓN:
DETERMINAR EL PERÍODO ÓPTIMO DE CONTROL DEL CONSUMO DE UN
USUARIO QUE PAGA EN FORMA DIFERIDA EL SERVICIO, EL CUAL -
MINIMIZA LA FUNCIÓN REPRESENTADA POR LA SUMA DEL COSTO -
DE CONTROL Y EMISIÓN DE FACTURAS DURANTE EL AÑO, MÁS EL
COSTO FINANCIERO QUE SIGNIFICA PARA LA EMPRESA EL PAGO -

DIFERIDO DE LOS USUARIOS.

EN EL PRESENTE TRABAJO SE ABORDA EL PROBLEMA -
QUE ENFRENTA EL SECTOR ELÉCTRICO ANTE LA NECESIDAD DE -
RECUPERAR LOS PRODUCTOS POR LA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE, A TRAVÉS DE LA DINÁMICA QUE
OFRECE LA DESCONCENTRACIÓN DE LOS PROCESOS INFORMÁTICOS -
QUE ACTUALMENTE SE EMPLEAN EN EL PROCESO COMERCIAL.

ESTO ES, EL PROCESO TIENE UNA DURACIÓN DE 22
DÍAS DESDE LA TOMA DE LECTURA HASTA ENTREGAR EL AVISO -
RECIBO DE ADEUDO AL USUARIO, MÁS LOS 13 Ó 15 DÍAS DE TIEM
PO QUE SE LE DAN DE PLAZO PARA PAGARLO, NOS HACE UN TOTAL
DE 35 DÍAS; CON LA DESCONCENTRACIÓN DE LOS PROCESOS INFOR
MÁTICOS, IMPLEMENTANDO CON NUEVOS EQUIPOS A LAS ZONAS -
Y ALGUNAS AGENCIAS CON MAYOR NÚMERO DE USUARIOS (CARGAS_
DE TRABAJO), ESTE TIEMPO SE VERÍA REDUCIDO A 15 DÍAS -
(5 PARA EL PROCESO COMERCIAL Y 10 PARA EL PAGO DEL RECIBO
O AVISO DEL ADEUDO), CON LO QUE LA RECUPERACIÓN DEL DINE
RO POR LA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SERÍA EN MENOR -
TIEMPO (20 DÍAS MENOS), CON EL CONSECUENTE BENEFICIO ECO
NÓMICO PARA LA INSTITUCIÓN AL PODER DISPONER DE EFECTIVO
QUE LE SERVIRÁ PARA HACER FRENTE A SUS COMPROMISOS FINAN
CIEROS, LOS CUALES ALCANZAN PARA EL AÑO DE 1984, UN MONTO
DE 2 BILLONES 338 MIL MILLONES DE PESOS.

1.- FINANCIAMIENTO Y LIQUIDEZ

LA FUNCIÓN FINANCIERA: EN UN PRINCIPIO ESTA, SE ENCARGABA ÚNICAMENTE DE LLEVAR LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA, DÁNDOLE ESPECIAL ÉNFASIS AL MANEJO DEL EFECTIVO Y LA FORMA DE OBTENERLO PARA CUBRIR LAS NECESIDADES Y OBLIGACIONES QUE TENÍA LA EMPRESA CON TERCERAS PERSONAS. PARA ENTENDER EL ENFOQUE DE LAS FINANZAS, ES CONVENIENTE CITAR LO QUE VARIOS AUTORES OPINAN SOBRE SU FUNCIÓN.

VAN HORNE: DEFINE A LAS FINANZAS COMO LA ASIGNACIÓN DE FONDOS A ACTIVOS ESPECÍFICOS Y OBTENER LA MEJOR MEZCLA DE FINANCIAMIENTOS EN RELACIÓN A LA EVALUACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

PARA GEORGE C. PHILIPPATOS.- LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA ESTA RELACIONADA CON LA DECISIÓN ADMINISTRATIVA QUE DA COMO RESULTADO LA ADQUISICIÓN Y FINANCIAMIENTO DE ACTIVOS A CORTO Y LARZO PLAZO.

COMO ES DE NOTARSE, LA FUNCIÓN DE FINANZAS TIENE COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL EL OBTENER RECURSOS Y EL UTILIZARLOS DE LA MEJOR MANERA POSIBLE, ES DECIR, OPTIMIZANDO EL USO Y OBTENCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA MAXIMIZAR LOS FLUJOS DE EFECTIVO.

LIQUIDEZ.

SE LE CONSIDERA COMO UN TÉRMINO UTILIZADO PARA DESCRIBIR LA SITUACIÓN MONETARIA DE UNA EMPRESA O PAIS, SEGÚN SE MIDE POR SUS TASAS DE INTERÉS SOBRE DEPÓSITOS Y PRESTAMOS. SE DICE QUE LA LIQUIDEZ ES MALA SI RESULTA DIFÍCIL LA OBTENCIÓN DE UN PRESTAMO Y SI EL INTERÉS QUE DEBE PAGARSE ES ELEVADO. LA LIQUIDEZ ES BUENA, SI LOS PRESTAMOS SON FÁCILES Y LAS TASAS DE INTERÉS BAJAS.

ATENDIENDO A NUESTRO OBJETIVO, LA LIQUIDEZ SE PUEDE ENTENDER COMO EL FLUJO DE EFECTIVO, CUYAS FUENTES SON POR LO GENERAL LAS UTILIDADES NETAS Y LOS VALORES MONETARIOS.

EL EMPLEO DE ESTE EFECTIVO SE PUEDE RESUMIR, COMO LOS DIVIDENDOS PAGADOS, LAS NUEVAS INVERSIONES BIEN SEA EN PLANTAS Y EQUIPO Y/O EL PAGO DE DEUDAS O COMPROMISOS. ESTO ES; LA LIQUIDEZ VIENE A SER UNA RELACIÓN ENTRE LO QUE UNA PERSONA O EMPRESA TIENE Y LO QUE DEBE. PERO NO TODO LO QUE TIENE ES CAPAZ DE HACER FRENTE A LAS OBLIGACIONES, NI TODO LO QUE PARTICIPA EN ESA SEGURIDAD LO TIENE EN EL MISMO GRADO.

DEL MISMO MODO, NO TODO LO QUE LA EMPRESA DEBE

REQUIERE DE DESPLAZAMIENTO DE RECURSOS CON LA MISMA INTEN-
SIDAD NI CON LA MISMA OPORTUNIDAD.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA LIQUIDÉZ DE UNA-
EMPRESA, LA PLANEACIÓN FINANCIERA AYUDA A QUE SU POSICIÓN
SE MANTENGA Y EVITE EL PELIGRO DE LA INSOLVENCIA O INCAPA-
CIDAD DE PAGO. ELIGIENDO LOS RENGLONES DE INVERSIÓN -
HA QUE SE HAN DE DESTINAR LOS RECURSOS Y LOS MONTOS MÍN-
MOS Y MÁXIMO DE CADA UNO DE TALES RENGLONES HA DE ALCAN--
ZAR PARA SATISFACER, POR UNA PARTE, LAS NECESIDADES DE -
BIENES Y SERVICIOS QUE TIENEN LAS DEMÁS FUNCIONES DE LA_
EMPRESA, Y POR LA OTRA, LA NECESIDAD DE MANTENER UNA -
POSICIÓN DE SOLVENCIA CONTINUA.

DICCIONARIO DE FINANZAS Y TÉCNICAS FINANCIERAS HARRY D.
SCHULTZ, 1977, BOLETIN NO. 2, COMISIÓN DE CONSULTORIA EN
ADMON. DE EMPRESAS.

1.1 IMPORTANCIA DE FINANCIAMIENTO EN LA ECONOMÍA EMPRESARIAL

LA IMPORTANCIA DE ESTE RENGLÓN DENTRO DE UNA EMPRESA ES ALTAMENTE COMPLEMENTARIO PARA HACER FRENTE A SUS NECESIDADES Y OBLIGACIONES EN SU CRECIMIENTO, PARA CONTINUAR BRINDANDO UN BUEN SERVICIO COMO ES EL CASO DE ESTA INDUSTRIA, YA QUE DE PRECINDIR DE EL FINANCIAMIENTO SE VERÍAN LIMITADOS ALGUNOS SECTORES DEL PAIS, CON LA SUSPENSIÓN DE OBRAS, (SUMINISTRO DE AGUA POTABLE) ENTRE OTROS, O COMO EL DE DESATENDER DEMANDAS EN EDUCACIÓN, SALUD Y AFECTAR SENSIBLEMENTE EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS ESTRATÉGICAS DEL PAIS Y LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES SOCIALES MÍNIMAS.

ESTE FINANCIAMIENTO REACTIVA DEMANDAS LEGÍTIMAS NO SATISFECHAS E IMPULSA EL CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA, ENTENDIENDO, QUE CON EL MANTENIMIENTO DE PLANTAS Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EL SUMINISTRO QUEDA GARANTIZADO, RAZÓN POR LA CUAL SU IMPORTANCIA DENTRO DE LA EMPRESA ES SIGNIFICATIVO. CUANDO LA GENERACIÓN INTERNA DE RECURSOS PRESENTA LIMITACIONES O ES INSUFICIENTE, LIMITACIONES PORQUE NO SE LE PERMITE COBRAR EL SERVICIO AL NIVEL DE SUS COSTOS CUANDO MENOS (DE AHÍ LOS SUBSIDIOS) E INSUFICIENTE, POR CARECER DE UN PROGRAMA O SISTEMA

ADECUADO PARA REDUCIR TIEMPO EN LA RECUPERACIÓN DE SUS
PRODUCTOS Y PODER EVITAR UN DETERIORO MAYOR EN SUS -
FINANZAS, CON UN COSTO FINANCIERO ELEVADO.

II.- ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA ELECTRICA

2.1.- ORIGEN

DURANTE EL GOBIERNO DE PORFIRIO DÍAZ SE ABRIERON LAS PUERTAS A LA INVERSIÓN EXTRANJERA QUE, SE SUPONÍA ENTONCES, SERÍA LA SALVADORA DE NUESTRA ECONOMÍA, INVERSIÓN QUE SE DIRIGIÓ PRINCIPALMENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO, SU REFINAMIENTO Y A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ENTRE OTROS SECTORES. SIN EMBARGO, LOS RESULTADOS NO SE HICIERON ESPERAR YA QUE LOS PRIVILEGIOS FUERON AMPLIOS PARA ESTOS INVERSIONISTAS A LOS CUALES SE LES BRINDARON FACILIDADES.

EN ESE AMBIENTE DE GARANTIAS Y CONCESIONES, SE INSTALARON LAS PRIMERAS PLANTAS GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MÉXICO PARA ALUMBRAR CENTROS MINEROS Y TELARES CON MIRAS A INCREMENTAR SU PRODUCCIÓN. TRANSCURRIÓ EL AÑO DE 1879 CUANDO FUÉ INSTALADA EN EL PAÍS LA PRIMERA PLANTA GENERADORA CON UNA CAPACIDAD DE 1.8 KW., DESTINADA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE UNA FABRICA TEXTIL EN LEÓN GUANAJUATO -HEYSER Y PORTILLO-.

A PARTIR DE ESE MOMENTO, SE FUERON INSTALANDO EN EL PAÍS MÁS Y DIVERSAS PLANTAS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES Y ALGUNOS FONDOS MINEROS.

EN 1881, AÑO QUE MARCA EL PRINCIPIO DEL ALUMBRADO ELÉCTRICO DE LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA, INICIÓ SUS ACTIVIDADES LA COMPAÑÍA MEXICANA DE GAS Y LUZ ELÉCTRICA, PRIMERA EMPRESA DEDICADA A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA ALUMBRADO PÚBLICO, TRANSPORTES URBANOS Y USO DOMÉSTICO, CON UNA PLANTA DE VAPOR CUYA CAPACIDAD ERA DE 2.2 KW; CONJUNTAMENTE PARA LOS PRIMEROS AÑOS DEL PRESENTE SIGLO OPERABAN YA EN EL TERRITORIO NACIONAL UN TOTAL DE 177 PLANTAS PRIVADAS QUE DABAN SERVICIO PÚBLICO EN DIVERSOS ESTADOS DEL PAÍS.

2.2 DESARROLLO

EN LA MEDIDA QUE SE HACÍA MÁS NECESARIO EL USO DE LA ELECTRICIDAD, SE FUERON CONSTITUYENDO EMPRESAS COMO LA COMPAÑÍA ELÉCTRICA E IRRIGADORA DE HIDALGO EN 1887, CON UN CAPITAL DE CIENTO MIL PESOS, EMPRESA QUE LOGRÓ UN RELATIVO AUGE AL CONSTRUIR 4 PLANTAS HIDROELÉCTRICAS. OTRA DE LAS PLANTAS IMPORTANTES EN ESA ÉPOCA FUÉ LA QUE SE CONSTRUYÓ EN BATOPILAS CHIHUAHUA, LA QUE TUVO UNA CAPACIDAD DE 22.3 KW QUEDANDO EL TESTIMONIO

DE LAS PLANTAS PUESTAS EN SERVICIO POR LAS COMPAÑÍAS -
TEXTILES DE SAN ILDEFONDO E INDUSTRIAL ORIZABA.

CON LA FINALIDAD DE APROVECHAR LAS AGUAS DEL -
RIO TEQUIQUIAPAN, LA COMPAÑÍA HIDROELÉCTRICA QUERETANA
EN 1908 RECIBIÓ LA AUTORIZACIÓN PARA CONSTRUIR UNA PLANTA
EN ESE LUGAR, CON CAPITAL MEXICANO.

OTRAS EMPRESAS QUE SE INSTALARON E INICIARON -
SUS OPERACIONES EN EL PAÍS EN ESTE SECTOR FUERON:

PUEBLA LIGHT AND POWER COMPANY
VERACRUZ ELECTRIC LIGHT AND POWER COMPANY
GUANAJUATO POWER AND ELECTRIC COMPANY
RIO CONCHOS AGRICULTURAL AND ELECTRIC POWER
COMPANY,
CHAPALA HIDROELECTRIC AND IRRIGATION COMPANY,

TODAS ELLAS CON EXCEPCIÓN DE LA ÚLTIMA EN QUE
PREDOMINABA EL CAPITAL MEXICANO, FUERON REPRESENTATIVAS
DEL CAPITAL EXTRANJERO.

CON ESTE PANORAMA, LA DISTRIBUCIÓN DE LA ENER-
GÍA SE REALIZABA CON 6 SISTEMAS ELÉCTRICOS, LOS QUE -
OPERABAN A 50 Y 60 CICLOS, YA QUE ERA ESTA LA FORMA -

COMO PROTEGIAN SUS MERCADOS.

EN LA MEDIDA EN QUE EL PAÍS REQUERÍA DE UN -
DESARROLLO INDUSTRIAL MÁS ACORDE CON LA ÉPOCA, SE ACRECEN
TÓ EL INTERÉS DE LOS INVERSIONISTAS EXTRANJEROS, LO QUE-
VINO A PROFUNDIZAR LAS DIFERENCIAS SOCIALES EXISTENTES,-
PROVOCADAS POR LA FORMA DISCRIMINATORIA EN QUE SE PROPOR-
CIONABA EL SERVICIO.

ASÍ TENEMOS QUE PARA LA EMPRESA THE MEXICAN -
LIGHT AND POWER, Co., LTD Y SUBSIDIARIAS, MÉXICO ERA EL
PAÍS DE LAS RIQUEZAS NATURALES, COMO LO DEMUESTRAN LOS -
RECURSOS HIDROELÉCTRICOS DE LA REGIÓN DE NECAXA Y CUYO-
PRIMER PASO CONSISTIÓ EN ADQUIRIR LOS DERECHOS DE EXPLOTA
CIÓN DE LAS CAIDAS DE AGUA YA EN PODER DE UNA COMPAÑÍA -
FRANCESA LA SOCIÉTÉ DU NECAXA.

OBTENIDA LA CONCESIÓN LA MEXICAN LIGHT, SE -
DEDICÓ A ATENDER LAS NECESIDADES DE ILUMINACIÓN DE LA -
CAPITAL DEL PAÍS, DESPLAZANDO DE ESTA FORMA A LAS TRES -
EMPRESAS QUE SE DEDICABAN A ACTIVIDADES SIMILARES EN SU
ZONA DE OPERACIONES; LA COMPAÑÍA MEXICANA DE ELECTRICI-
DAD, COMPAÑÍA MEXICANA DE GAS Y LUZ ELÉCTRICA Y LA COMPA-
ÑÍA EXPLOTADORA DE LAS FUERZAS ELÉCTRICAS DE SAN ILDEFONSO.

PARA EL AÑO DE 1906, LA MISMA COMPAÑÍA OBTUVO -
NUEVAS CONCESIONES POR PARTE DEL GOBIERNO, HACIÉNDOSE -
CARGO DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL DISTRITO -
FEDERAL Y DE LOS ESTADOS DE PUEBLA, HIDALGO, MÉXICO Y -
MICHUACÁN, PARA LO CUAL ADQUIRIÓ LAS INSTALACIONES DE -
DISTRIBUCIÓN DE LA ROBERT ELECTRIC Co., Y DE LA COMPAÑÍA -
IRRIGADORA DE LUZ Y FUERZA DEL ESTADO DE HIDALGO Y EN -
CUAUTITLÁN ADQUIRIÓ LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE GUADA-
LUPE, MÁS TARDE COMPRÓ LA DE EL ORO, QUE PROPORCIONABA -
EL SERVICIO EN ESE LUGAR Y EN ACÁMBARO, GUANAJUATO

EL MEDIO NACIONAL FUÉ PROPICIO PARA EL ESTABLE-
CIMIENTO DE EMPRESAS EMINENTEMENTE LUCRATIVAS MISMA QUE -
SE ESTABLECÍAN CERCA DE LAS CIUDADES CUYA POBLACIÓN TENÍA -
CAPACIDAD DE PAGO, ADEMÁS DE QUE LAS EMPRESAS COMO LA -
MEXICAN LIGHT SE FUERON ADUEÑANDO DEL MERCADO ELÉCTRICO -
ABSORVIENDO A LAS EMPRESAS VENDEDORAS DEL SERVICIO. POR -
MÁS DE MEDIO SIGLO, ESE GRUPO EMPRESARIAL SE ENCARGÓ DE -
SUMINISTRAR ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PARTE QUE RODEA EL -
DISTRITO FEDERAL Y PARTE CENTRAL DEL PAÍS.

CONJUNTAMENTE CON LA MEXICAN LIGHT, LA COMPAÑÍA
GUADALAJARA TAMWAY, LIGHT AND POWER Co., SE HIZO PRESENTE
EN EL ESTADO DE JALISCO, CONSTRUYENDO LAS PLANTAS DE EL
SALTO, POTRERO Y LAS JUNTAS, COMPAÑÍA QUE FUÉ SUSTITUIDA

POR LA COMPAÑIA HIDROELÉCTRICA IRRIGADORA DE CHAPALA, -
FIGURANDO COMO AFILIADAS A ESTA LA COMPAÑIA ELECTRICA DE
MORELIA, CON SUS INSTALACIONES DE SAN PEDRO, SAN JUAN Y
LOS REMEDIOS; LA COMPAÑIA ELÉCTRICA GUZMÁN QUE CONTABA -
CON LAS PLANTAS ANTIGUA Y NUEVA PIEDRAS NEGRAS; LAS COMPA
ÑIAS HIDROELÉCTRICA OCCIDENTAL, ELÉCTRICA DE MANZANILLO Y
LA HIDROELÉCTRICA MEXICANA.

PARA PODER TENER UN CONTROL POR PARTE DEL GOBIER
NO, EN EL AÑO DE 1922, FUÉ CREADA LA COMISIÓN DE FOMENTO
Y CONTROL DE LA INDUSTRIA DE GENERACIÓN Y FUERZA MOTRIZ,
QUE SIRVIÓ COMO MEDIO INICIAL DE INTERVENCIÓN PÚBLICA EN
EL FUNCIONAMIENTO DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS, TRATANDO DE
REGULAR SUS ACTIVIDADES. POSTERIORMENTE SE EXPIDIÓ EL -
CÓDIGO NACIONAL ELÉCTRICO, EL CUAL DISPONÍA QUE CORRESPON-
DÍA A LA SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO EL -
OTORGAMIENTO DE LAS CONCESIONES PARA LA GENERACIÓN DE -
ENERGÍA ELÉCTRICA POR MEDIOS TÉRMICOS, ASÍ COMO LA LEY -
DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL PROMULGADA EN LE AÑO DE -
1929, LA QUE REDUCÍA A 75 AÑOS EL PLAZO MÁXIMO DE LAS -
CONCESIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL AGUA EN LA GENERACIÓN
DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

CON LA CREACIÓN DE ESTA COMISIÓN Y LA LEY DE -
AGUAS, SE FRENÓ HASTA CIERTO PUNTO, LA EXPANSIÓN DE ESTAS

EMPRESAS, YA QUE UNA MODALIDAD DE ELLAS ERA LA DE ADQUIRIR CON DESIGNIOS MONOPÓLICOS AQUELLAS EMPRESAS QUE SE ENCUENTRAN EN OPERACIÓN, LO QUE LE DIÓ BUENOS RESULTADOS PARA SU PENETRACIÓN EN PAISES EN VÍAS DE DESARROLLO. ESTE FUE EL CASO DE LA COMPAÑÍA AMERICAN AND FOREIGN POWER Co., - MISMA QUE INICIÓ SUS ACTIVIDADES EN MÉXICO DURANTE LOS AÑOS DE 1928 Y 1929.

PARA ESTAS FECHAS EL PANORAMA DE LA ELECTRIFICACIÓN DEL PAÍS, CORRESPONDÍA A UN TERRITORIO OCUPADO ECONÓMICAMENTE Y REPARTIDO ENTRE LA MEXICAN LIGHT AND POWER Co. LTD, LA COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE CHAPALA Y LA AMERICAN AND FOREIGN POWER Co., SITUACIÓN QUE PRESENTÓ AL GOBIERNO UNA ALTERNATIVA PARA CONTRARRESTAR ESTA DIVISIÓN.

2.3 CREACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

CONCIENTE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE QUE EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA NO PODÍA APOYARSE EN EMPRESAS MOVIDAS FUNDAMENTALMENTE CON EL AFÁN DE LUCRO, Y QUE SOLO VENDÍAN SU PRODUCTO A LAS POBLACIONES DE ALTA CAPACIDAD ECONÓMICA POR LAS ALTAS TARIFAS QUE COBRABAN POR LA ESCASEZ CONSTANTE DEL FUIDO ELÉCTRICO, EL COMPORTAMIENTO DE ESTAS EMPRESAS AL NO REINVERTIR UNA PARTE DE SUS UTILIDADES EN LA AMPLIACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS

INSTALACIONES, SON ENTRE OTRAS CAUSAS, LA PAUTA QUE EL GOBIERNO APROVECHÓ PARA CREAR UN ORGANISMO QUE DIERA A LA ELECTRIFICACIÓN DEL PAÍS UN SENTIDO SOCIAL PARA BENEFICIO DE LAS CLASES MENOS PRIVILEGIADAS. CON LO QUE EL CONGRESO DE LA UNIÓN, POR DECRETO DEL 29 DE DICIEMBRE DE 1933, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL EL 20 DE ENERO DE 1934, SE AUTORIZÓ LA CREACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LOS TRÁMITES LEGALES PARA FORMALIZAR SU CREACIÓN SIGUIERON UN PROCESO DE AJUSTES, HASTA QUE EL EJECUTIVO FEDERAL DURANTE LA PRESIDENCIA DEL GENERAL LÁZARO CÁRDENAS EXPIDIÓ EL ACUERDO DE FECHA 14 DE AGOSTO DE 1937 EN LA CIUDAD DE MÉRIDA, YUCATAN, CON LO QUE INICIÓ DE INMEDIATO SUS ACTIVIDADES CON ESA FECHA LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, CON LA PARTIDA PRESUPUESTAL DE CINCUENTA MIL PESOS DENTRO DEL PRESUPUESTO DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA, DEDICANDOSE A TRABAJAR EN PEQUEÑAS OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN Y ESPECIALMENTE EN SU PRIMER PROYECTO HIDROELÉCTRICO LA PLANTA DE IXTAPANTONGO, LA CUAL ENTRÓ EN OPERACIÓN HASTA EL AÑO DE 1944, UNIDAD QUE CONTABA CON UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 27 900 KW, Y QUE SERVIRÍA PARA LLEVAR ENERGÍA ELÉCTRICA A LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA.

UNA VEZ ESTABLECIDAS LAS CONDICIONES LEGALES Y ECONÓMICAS EN LAS CUALES SE BASARÍA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES, LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EMPRENDIÓ UNA ETAPA QUE MUY PRONTO CONCRETARÍA EN LOGROS VERDADERAMENTE IMPORTANTES Y MEJOR PUDO HACERLO CUANDO, EL 11 DE ENERO DE 1949, SE EXPIDIÓ EL DECRETO QUE ESTABLECÍA LAS BASES PARA SU FUNCIONAMIENTO COMO UN ORGANISMO PÚBLICO, DESCENTRALIZADO, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIO. SU ACCIÓN SE DEJÓ SENTIR EN LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AL DESPLAZAR A LOS CONSORCIOS EXTRANJEROS, - TODAVÍA ARRAIGADOS AMERICAN AND FOREIGN CO., Y THE - MEXICAN LIGHT AND POWER CO., LOS QUE COMENZARON A PERDER TERRENO Y QUE HASTA ESA FECHA ERAN LAS QUE CONTROLABAN LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN UNA PARTE CONSIDERABLE DEL PAÍS.

PARA ESTAS FECHAS, EL ORGANISMO ESTATAL YA POSEÍA MAS DEL 54% DE LA CAPACIDAD INSTALADA TOTAL DEL PAÍS PARA ATENDER LA DEMANDA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SITUACIÓN PROPICIA PARA INICIAR UNA NUEVA ETAPA EN SU DESARROLLO.

2.4 - NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.

2.4.1 CAUSAS

AL FINALIZAR EL AÑO DE 1958, LA ORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA CONSTITUÍA UN OBSTÁCULO PARA EL LIBRE DESARROLLO DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL, YA QUE NO ERA POSIBLE ELABORAR Y PONER EN PRÁCTICA UN PROGRAMA NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN CON MIRAS AL APROVECHAMIENTO LÓGICO E INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES, HUMANOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS EXISTENTES, NI TAMPOCO PODÍA PENSARSE EN LA INTEGRACIÓN DE UN SISTEMA NACIONAL DE TARIFAS QUE AL MISMO TIEMPO PROVEYERA DE LOS RECURSOS NECESARIOS A LA INDUSTRIA, Y SIRVIERA DE INSTRUMENTO PARA AYUDAR A LA ACCIÓN GUBERNAMENTAL FOMENTANDO EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA DEL PAÍS.

FUÉ LA SITUACIÓN QUE PREVALECIÓ Y EL MODO DE OPERAR DE LAS EMPRESAS PRIVADAS, LO QUE PROVOCÓ QUE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EN LUGAR DE PLANEAR Y DESARROLLAR UN PROGRAMA NACIONAL, SE HAYA VISTO OBLIGADA A DESTINAR SUS RECURSOS A LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS GENERADORAS Y LINEAS DE TRANSMISIÓN PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE LAS ZONAS CONCESIONADAS. ESTA FORMA DE OPERAR DE LAS EMPRESAS PRIVADAS FRENÓ LA EXPANSIÓN DE SUS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN YA QUE LA LEY LOS PROTEGÍA EN CUANTO A QUE

SUS AMPLIACIONES SÓLO PODÍAN LLEVARSE A CABO, SIEMPRE Y CUANDO FUERAN PAGADAS CASI EN SU TOTALIDAD POR EL CONSUMIDOR.

OTRO ASPECTO QUE SOBRESALÍA EN EL COSTO DE SERVICIO ELÉCTRICO, LO CONSTITUÍAN LA DIVERSIDAD DE TARIFAS QUE SE VENÍAN APLICANDO Y DIFICULTABA LA ACCIÓN REGULADORA DEL GOBIERNO, SU ESTRUCTURA SIGNIFICABA UN OBSTÁCULO PARA SU ACCIÓN. ADEMÁS LA HÍBRIDA ORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA HACÍAN QUE ESTE, AVALASE LOS CRÉDITOS QUE OBTENÍAN LAS EMPRESAS Y A TRAVÉS DEL PAGO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA, LOS CONSUMIDORES CUBRÍAN LOS INTERESES Y LA AMORTIZACIÓN DE LOS MISMOS.

ESTAS CONSIDERACIONES Y OTRAS MÁS NO DEJARON OTRA ALTERNATIVA AL GOBIERNO MEXICANO, QUE EMPRENDER LA GESTIÓN PARA NACIONALIZAR LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, Y PODER PLANEAR LIBREMENTE SU DESARROLLO, SIN PRESIONES DE NINGUNA ÍNDOLE, CONFORME A SU CAPACIDAD FINANCIERA, AL RITMO DEL DESEMBOLVIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS.

AL ASUMIR EL PODER EL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, SE EMPRENDIÓ LA TAREA DE NACIONALIZAR LA INDUSTRIA ELÉCTRICA Y ESTA SE INICIÓ EN EL MES DE ABRIL DEL AÑO DE 1960 POR MEDIO DE NEGOCIACIONES FINANCIERAS CUYO RESULTADO FUE

EL SIGUIENTE: EL GOBIERNO ADQUIRIÓ EL 95% DE LAS ACCIONES DE LA MEXICAN LIGHT AND POWER CO., Y COMPAÑÍA MEXICANA DE LUZ Y FUERZA MOTRIZ, EMPRESA DE CAPITAL ANGLO-AMERICANO-CANADIENSE Y CUYAS SUBSIDIARIAS ERAN: COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE TOLUCA, COMPAÑÍA MEXICANA MERIDIONAL DE FUERZA ELÉCTRICA Y LA COMPAÑÍA DE FUERZA DEL SURESTE DE MÉXICO, COMPROMETIÉNDOSE A SALDAR LOS PASIVOS DE ESA EMPRESA, Y DE LAS 19 PLANTAS GENERADORAS QUE SERVÍAN AL DISTRITO FEDERAL Y A LOS ESTADOS DE PUEBLA, MICHOACAN, MÉXICO, MORELOS E HIDALGO; EN ESE PROCESO, PASARON A SU PODER LAS ACCIONES DE LA AMERICAN AND FOREIGN POWER CO., INCORPORADA A LAS SOCIEDADES PERTENECIENTES A LA COMPAÑÍA IMPULSORA DE EMPRESAS ELÉCTRICAS, Y SUBSIDIARIAS DE LA ELECTRIC BOND AND SHARE CO., DE NUEVA YORK; E INTEGRADA POR LAS COMPAÑÍAS ELÉCTRICA MEXICANA DEL CENTRO, ELÉCTRICA NACIONAL, ELÉCTRICA MEXICANA DEL NORTE, ELÉCTRICA DE TAMPICO Y ELÉCTRICA DE MÉRIDA, QUE OPERABAN EN QUINCE ESTADOS DE LA REPÚBLICA.

CON LA ADQUISICIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ESTAS EMPRESAS, LA PROPORCIÓN DE LOS SERVICIOS ELÉCTRICOS PRESTADOS POR ELLAS, SE REDUJO A UN 28.7% DEL TOTAL NACIONAL, EL GOBIERNO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Y DE SUS EMPRESAS FILIALES Y DE LAS RECIENTE

ADQUIRIDAS, SE ENCARGABA DEL RESTANTE 71.3% . CON ESTA PROPORCIÓN, EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 1960, EL EJECUTIVO FEDERAL DIÓ A CONOCER LA NOTICIA DE LA ADQUISICIÓN DE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS QUE FALTABAN, Y EN ESE MISMO MES LAS EMPRESAS ADQUIRIDAS FUERON INTEGRADAS AL PATRIMONIO NACIONAL; DE ESTA FORMA PASARON PARA SU ADMINISTRACIÓN POR PARTE DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, EL SISTEMA DE GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MEXICAN LIGHT AND POWER Co. (COMPAÑÍA MEXICANA DE LUZ Y FUERZA MOTRIZ, AHORA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A, EN LIQUIDACIÓN). EL QUE ESTABA INTEGRADO POR 19 PLANTAS, 16 HIDROELÉCTRICAS Y 3 TERMOELÉCTRICAS, CON CAPACIDAD TOTAL DE 667,400 KW, 137 KM. DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN, EN EL SISTEMA DE 220 KV., 38 SUBESTACIONES RECEPTORAS CONECTADAS A LA RED DE TRANSMISIÓN DE 85 Y 60 KV., CON CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE UN MILLON DE KVA., GRAN NÚMERO DE BANCOS DE TRANSFORMADORES, 4500 KM. DE LÍNEAS PRIMARIAS Y DISTRIBUCIÓN DE 6 KV. Y 6 800 KM DE LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN.

LAS PLANTAS GENERADORAS QUE PASARON A FORMAR PARTE DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD FUERON:

NOMBRE	TIPO	CAPACIDAD KW
SAN SIMÓN	H	1 770
NECAXA	H	115 000
TEPEXIC	H	45 000
PATLA	H	45 600
TEZCAPA	H	5 367
LERMA	H	79 945
VILLADA	H	1 280
FERNÁNDEZ LEAL	H	1 280
TLILAN	H	680
JUANDÓ	H	3 600
CAÑADA	H	1 215
ALAMEDA	H	8 800
LAS FUENTES	H	264
TEMASCALTEPEC	H	2 336
ZICTEPEC	H	384
ZEPAYAUTLA	H	664
NONOALCO	T	92 500
TACUBAYA	T	30 900
LECHERÍA	T	230 800
TOTAL		<u>667 385</u>

H - HIDROELÉCTRICA (16)

T - TERMOELÉCTRICA (3)

EN SU SEGUNDO INFORME DE GOBIERNO EL PRESIDENTE ADOLFO LÓPEZ MATEOS, DIÓ A CONOCER UNA RESOLUCIÓN PARA LA CULMINACIÓN DEL PROCESO DE NACIONALIZACIÓN CON LA ADICIÓN AL PARRAFO SEXTO DEL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL PARA QUE QUEDARA ASENTADO:

"CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE A LA NACIÓN GENERAR, CONDUCIR, TRANSFORMAR, DISTRIBUIR Y ABASTECER ENERGÍA ELÉCTRICA QUE TENGA POR OBJETO LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO. EN ESTA MATERIA NO SE OTORGARAN CONCESIONES A LOS PARTICULARES Y LA NACIÓN APROVECHARÁ LOS BIENES Y RECURSOS NATURALES QUE SE REQUIERAN PARA DICHS FINES".

EL PROYECTO DE LEY FUÉ APROBADO Y PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 23 DE DICIEMBRE DE 1960. A PARTIR DE ESE MOMENTO, LA NACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA QUEDÓ CONSUMADA JURÍDICA Y FINANCIERAMENTE (EN FORMA PARCIAL), DADO QUE FALTABA POR ADQUIRIRSE EL 5% DE LAS ACCIONES PARA LA TOTAL LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A.

2.4.2 REPERCUSSIONES

EN TÉRMINOS GENERALES, LA INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EN UN ORGANISMO ÚNICO, ENCARGADO DE DISTRIBUIR Y GENERAR LA ENERGÍA ELÉCTRICA, PERMITIRÍA UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DISPONIBLES, SIN EMBARGO, DEBE APUNTARSE QUE LA INTEGRACIÓN NO ES UNA SIMPLE SUMA DE FACTORES HETEROGÉNEOS PARA DEFINIR UNA UNIDAD, SINO QUE ES, LA DEFINICIÓN DE UNA POLÍTICA NACIONAL EN MATERIA ELÉCTRICA Y LA CONFIGURACIÓN DE RECURSOS A FIN DE OBTENER EN TÉRMINOS ECONÓMICOS, TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS LOS MEJORES RESULTADOS.

SE TRATA DE ENTENDER QUE LA INDUSTRIA ELECTRICA ES UN MULTIPLICADOR O POLO DE DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA, Y POR CONSIGUIENTE, EN LA MEDIDA EN QUE SE PUEDA ASEGURAR AL PAÍS UN SERVICIO EFICIENTE Y SUFICIENTE ESTE PODRÁ TENER UNA CONSTANTE REACTIVACIÓN ECONOMICA. PARA LO CUAL, ESTA INDUSTRIA DEBE CONTAR CON RESULTADOS DE OPERACIÓN SANOS QUE PROPICIEN CADA VEZ EN MAYOR MEDIDA SU PROPIO DESARROLLO Y QUE GARANTICEN SU SANO CRECIMIENTO.

AL REALIZAR LA TOTAL INTEGRACIÓN (LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO), SE UNIFORMA

RÁN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS, CONTABLES Y DE PRESUPUES -
TOS, SE INCREMENTARÍA LA PRODUCTIVIDAD (AL NO RETRASAR -
LAS OBRAS POR EL PROBLEMA DE INVADIR OTRAS AREAS DE TRABA -
JO QUE ESTAN FUERA DE SU JURISDICCIÓN), SE CONSERVARÍAN -
LAS PLANTAS GENERADORAS Y LAS LINEAS Y REDES DE DISTRIBU -
CIÓN, AL PROPORCIONÁRSELES MEJOR MANTENIMIENTO EN LOS -
LIMITES DE LAS AREAS DE TRABAJO, Y SE LOGRARÍA AMPLIAR -
LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, PARA HACER FRENTE A NUEVAS -
DEMANDAS.

2.5 INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR ELÉCTRICO

2.5.1 FUSIÓN DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CON OTRAS EMPRESAS.

PARA FINALES DE 1960, LA INDUSTRIA ELÉCTRICA -
EMPEZÓ A DESARROLLAR UN INTENSO TRABAJO DE INTEGRACIÓN Y
ORGANIZACIÓN, CON LO QUE QUEDÓ INTEGRADA POR TRES INSTI--
TUCIONES: LA COMPAÑÍA MEXICANA DE LUZ Y FUERZA MOTRIZ Y
SUBSIDIARIAS, POR LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS CONTROLADAS -
POR NACIONAL FINANCIERA Y POR LA COMISIÓN FEDERAL DE -
ELECTRICIDAD CON SUS 19 EMPRESAS AFILIADAS: NUEVA COMPAÑÍA
ELÉCTRICA DE CHAPALA, COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE MORELIA, HI--
DROELÉCTRICA OCCIDENTAL, ELÉCTRICA GUZMÁN, ELÉCTRICA DE
MANZANILLO, ELÉCTRICA DE SINALOA, ELÉCTRICA DE HIDALGO

ELÉCTRICA DE OAXACA, HIDROELÉCTRICA MEXICANA, LUZ Y -
FUERZA ELÉCTRICA DE SABINAS, LUZ Y FUERZA MANTE, ELÉCTRICA
TEHUACÁN, HIDROELÉCTRICA DEL RÍO MICOS, ELÉCTRICA DE -
HUIXTLA, LUZ Y FUERZA DE COMITÁN, SERVICIOS ELÉCTRICOS DE
PIEDRAS NEGRAS, INDUSTRIAL ELÉCTRICA MEXICANA MEXICALI,
ELÉCTRICA DE MATAMOROS Y COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE -
GUERRERO.

AL HACERSE RESPONSABLE EL ESTADO DEL MANEJO DEL
SECTOR ELÉCTRICO, SE ELIMINÓ LA ESTRUCTURA ABSURDA QUE -
IMPLICABA LA EXISTENCIA DE 168 JUEGOS DE TARIFAS PARA EL
COBRO DEL SERVICIO, QUE ESTABAN VIGENTES PARA DIFERENTES
REGIONES DEL PAÍS; PARA LO QUE EL 19 DE ENERO DE 1962, SE
AUTORIZARON LAS PRIMERAS TARIFAS DE APLICACIÓN A NIVEL NA
CIONAL, Y SE DISMINUYERON LOS TRATAMIENTOS DISCRIMINATO--
RIOS, CON PRECIOS DIFERENTES, PARA LOS CONSUMIDORES QUE
SE ENCONTRABAN EN IGUALDAD DE CONDICIONES.

EL AVANCE MÁS NOTABLE EN EL PROCESO DE INTEGRA
CIÓN FUE LA ADQUISICIÓN DE LAS EMPRESAS QUE VENÍAN OPERAN
DO EN LA FRONTERA NORTE DEL PAÍS Y LA DISOLUCIÓN Y LIQUI
DACIÓN DE LAS 19 EMPRESAS FILIALES DE LA COMISIÓN FEDERAL
DE ELECTRICIDAD, INCLUYENDO AL GRUPO DE LA NUEVA COMPAÑIA
ELÉCTRICA DE CHAPALA Y LA INDUSTRIA ELÉCTRICA MEXICANA, -
(IEMSA).

DENTRO DE UNA POLÍTICA DE SUBSIDIOS CON LA QUE SE PRETENDIÓ SOSTENER EL RITMO DE DESARROLLO, SE IMPUSO A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD ABSORBER PARTE DE SUS GASTOS Y COSTOS DE OPERACIÓN, AL NO MODIFICAR LA ESTRUCTURA Y EL COSTO DE SUS TARIFAS AL RITMO CON QUE CRECÍA EL COSTO DE LA VIDA, POR LO QUE FUÉ HASTA EL AÑO DE 1973, CUANDO SE MODIFICARON DICHAS TARIFAS, CONSERVANDO SU ESTRUCTURA HASTA LA FECHA.

POR LO QUE CORRESPONDE A LOS TRABAJADORES QUE LABORABAN EN LAS EMPRESAS ABSORBIDAS POR LA COMISIÓN FEDERAL, SU INTEGRACIÓN PLANTEÓ DESAJUSTES FINANCIEROS Y DE COSTOS, Y PARA SU SOLUCIÓN SE NEGOCIÓ CON LAS ORGANIZACIONES SINDICALES Y EL GOBIERNO, A TRAVÉS DE CONVENIOS EN LOS CUALES SE COMPROMETÍAN ESTOS A UNIFORMAR LAS CONDICIONES DE TRABAJO, Y CUIDAR EL EQUILIBRIO FINANCIERO DE LA INDUSTRIA.

LOS CONVENIOS CELEBRADOS, DOS EN EL AÑO DE 1966, CON LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, EL SINDICATO NACIONAL (SNESCRM) Y EL SINDICATO DE TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA (STERM), POR UN LADO Y POR EL OTRO EL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS (SME). AMBOS FUERON INSTRUMENTOS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INDUSTRIA Y NO SOLO DURANTE LA DISOLUCIÓN DE LAS ANTIGUAS

EMPRESAS CON LAS QUE CELEBRARON ORIGINALMENTE SUS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO, SINO QUE ESTABLECIERON LAS REGLAS Y LAS ETAPAS DE UN PROGRAMA NACIONAL, SUPERANDOSE LAS LIMITACIONES EN LO QUE A ADMINISTRACIÓN SE REFERÍA.

EL PRIMER CONVENIO SE DENOMINO "TRIPARTITA", -
EL CUÁL ESTIPULABA QUE

SIENDO COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD TITULAR DE LAS ACCIONES DE DISTINTAS SOCIEDADES ANÓNIMAS CONCESIONARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD, SE CONVERTÍAN EN EMPRESAS DE ESTADO, FILIALES DE LA PROPIA COMISIÓN. DEBIDO A QUE ESTAS EMPRESAS TENÍAN CELEBRADOS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO CON AMBOS SINDICATOS, SE HABÍAN MANTENIDO ADMINISTRACIONES SEPARADAS.

EN DICHO CONVENIO LOS SINDICATOS SNESCRM Y STERM, MANIFESTARON SU DECISIÓN DE FACILITAR LA ORGANIZACIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y SUS EMPRESAS FILIALES, EN LA FORMA TÉCNICAMENTE MÁS CONVENIENTE. ASÍ MISMO, RECONOCIERON QUE LAS DIFERENCIAS DE FILIACIÓN SINDICAL ERAN COMPATIBLES Y POSIBLE EL RESPETO DE SUS DERECHOS Y LA SATISFACCIÓN DE SUS ASPIRACIONES, SI SE FACILITABA LA

CONSOLIDACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA COMO UNA SOLA -
EMPRESA NACIONAL.

POR SU PARTE, LA COMISIÓN FEDERAL MANIFESTÓ SU
PROPÓSITO DE INCORPORAR LOS ACTIVOS Y RECONOCER LAS OBLIGA
CIONES DE TODAS LAS EMPRESAS FILIALES Y SU VOLUNTAD DE -
RESPECTAR LOS CONTRATOS COLECTIVOS VIGENTES. PARA TALES -
PROPÓSITOS, SE ESTABLECIÓ UN PERÍODO DE SEIS AÑOS LOS -
CUALES VENCÍAN EN EL AÑO DE 1972; Y SE DIVIDÍA EN TRES -
ETAPAS:

1966-1968 REESTRUCTURAR LOS CONTRATOS COLECTIVOS CONFORME
A UN MODELO COMÚN Y DEFINIR EN EL MISMO LAPSO -
LAS CATEGORÍAS UNITARIAS DE TRABAJO.

1968-1970 LLEVAR A CABO UN SISTEMA DE AJUSTES Y COMPENSA
CIONES PARA LOS TRABAJADORES CON UN PROMEDIO -
ARITMÉTICO EN SALARIOS Y PRESTACIONES POR CATE
GORÍAS UNITARIAS.

1970-1972 NIVELACIÓN DE SALARIOS DE LAS CATEGORÍAS UNITA
RIAS DE TRABAJO, POR LUGARES GEOGRÁFICOS.

LA LIQUIDACIÓN Y DISOLUCIÓN SE EFECTUÓ CON APE
GO A LA LEY PARA EL CONTROL POR PARTE DEL GOBIERNO -

FEDERAL, Y DE LOS ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS Y EMPRESAS DE PARTICIPACIÓN ESTATAL, A LAS PREVENCIÓNES DE ESTE DECRETOS Y A LAS NORMAS APLICABLES DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES.

BAJO EL SEGUNDO CONVENIO ENTRE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y LOS TRES SINDICATOS, SINDICATO NACIONAL (SNESCRM), SINDICATO DE TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA (STERM) Y EL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS (SME), SE CONSTITUYÓ EL PERFECCIONAMIENTO DEL MECANISMO PARA LOGRAR LA INTEGRACIÓN, COMPROMETIENDO SU SOLIDARIDAD PARA SUPERAR LAS BARRERAS DEL DISTINTO CICLAJE QUE LEVANTARON LAS EMPRESAS EXTRANJERAS PARA PROTEGER SUS MERCADOS, UNIFICÁNDOLO EN TODO EL PAÍS, ASÍ MISMO COOPERAR PARA MODERNIZAR EL SERVICIO Y RECONOCER EL DERECHO DE UTILIZAR LAS INSTALACIONES Y SU PERSONAL EN TODO EL PAÍS A TRAVÉS DE LOS CANALES Y NORMAS ESTABLECIDAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

ESTOS CONVENIOS FUERON PARTE ESTRATÉGICA DE LA INTEGRACIÓN INDUSTRIAL Y MEDIOS PARA PROMOVER LA UNIDAD SINDICAL SIN INTERFERIR EN SUS ASOCIACIONES.

2.5.2.- IMPEDIMENTOS EN SU TOTAL INTEGRACIÓN.

2.5.2.1.- ADMINISTRATIVOS.

PARALELAMENTE A LOS DEMÁS ESFUERZOS REALIZADOS PARA LA INTEGRACIÓN, SE ELABORÓ UNA ESTRUCTURA BÁSICA - PARA ADMINISTRAR EN UN TODO NACIONAL A LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, Y FUNDAMENTAR LA TOMA DE DECISIONES EN TODOS LOS NIVELES Y LUGARES DEL PAÍS, PARA LO CUAL SE ESTUDIÓ Y - PROGRAMÓ LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN A NIVEL NACIONAL, DECISIÓN - QUE NO FUÉ APROBADA POR LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO (EN LIQUIDACIÓN) LA QUE SE NEGÓ A FORMAR PARTE - DEL SISTEMA, RAZÓN POR LA CUAL SIGUE OPERANDO COMO EMPRESA INDEPENDIENTE CREANDO DUPLICIDAD EN LAS FUNCIONES QUE DESARROLLA LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, SA., - FUÉ CONSTITUIDA A CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL DE LA COMPAÑÍA - DE LUZ Y FUERZA DEL SURESTE DE MÉXICO, BAJO ACUERDO PRESIDENCIAL DE FECHA 14 DE AGOSTO DE 1963, EL CUAL ESTABLECE EN SU ARTÍCULO PRIMERO:

SE AUTORIZA A LA COMPAÑÍA MEXICANA DE LUZ Y - FUERZA MOTRIZ, S.A., Y FILIALES L.M. GUIBARRA

SUCESORES, S. EN C. Y COMPAÑÍA MEXICANA HIDROELÉCTRICA -
Y DE TERRENOS, S.A., PARA ENAJENAR A COMPAÑÍA DE LUZ Y -
FUERZA DEL CENTRO, S.A. Y A ESTA A ADQUIRIR AQUELLAS, -
MEDIANTE LAS OPERACIONES Y LOS TÍTULOS JURÍDICOS ADECUADOS
LA TOTALIDAD DE LOS BIENES Y DERECHOS QUE INTEGRABAN SU -
PATRIMONIO.

SI BIEN EN LA ESCRITURA PÚBLICA EN QUE SE CONS-
TITUYÓ LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO S.A. -
(CLFC), SE ESTABLECE QUE, EN APEGO A LO DISPUESTO EN LOS
ARTÍCULOS TRANSITORIOS 3, 4, 5 Y 6 DE LA LEY DE LA INDUS-
TRIA ELÉCTRICA Y COMO CONSECUENCIA DE LA COMPRA POR PAR-
TE DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EL 95% DE LAS -
ACCIONES DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A.
AUTOMÁTICAMENTE PASA A SER EMPRESA DE PARTICIPACIÓN ESTA-
TAL, RAZÓN POR LA CUAL ESTA EMPRESA TIENE QUE FORMAR PARTE
DE LA COMISIÓN FEDERAL, Y DE ESTA FORMA TERMINAR CON LA -
DUPLICIDAD DE FUNCIONAES LAS QUE RESULTAN ANTIECONÓMICAS
EN OBRAS COMO EN INSTALACIONES.

2.5.2.2 ECONÓMICOS

ESTE ASPECTO SÓLO SE PRESENTA COMO UN PRETEXCO
YA QUE EN APEGO A LA LEY Y A LAS FACULTADES DEL GOBIERNO
PARA EJERCER ESTA, LA LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y

FUERZA DEL CENTRO, SE CONCRETA A LA RECUPERACIÓN DEL 5% DE LAS ACCIONES, QUE AUN SE ENCUENTRAN EN PODER DE CAPITAL CANADIENSE.

2.5.2.3 SINDICALES

PODEMOS SEÑALAR QUE SON LOS ELECTRICISTAS MEXICANOS UNO DE LOS GREMIOS OBREROS CON MÁS LARGA TRADICIÓN DE LUCHA. SURGEN EN EL AÑO DE 1894, SIMULTÁNEAMENTE CON EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.

CON LA CREACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, EL ESTADO MEXICANO INTERVIENE DE LLENO EN ESTA INDUSTRIA; Y ES EN 1942 CUANDO SURGE EL SINDICATO NACIONAL DE ELECTRICISTAS FEDERALES, EL CUAL SE ENCARGARÍA DE MANEJAR LAS RELACIONES DEL TRABAJO CON ESTA INSTITUCIÓN SINDICATO ANTECESOR DEL NACIONAL DE ELECTRICISTAS SIMILARES Y CONEXOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA A PARTIR DE 1958, Y HASTA EL 20 DE NOVIEMBRE DE 1972 EN QUE SURGE EL ACTUAL SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA (SUTERM).

LA EXPANSIÓN Y EL PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO, GENERÓ UN CONFLICTO ENTRE LOS SINDICATOS DE LAS EMPRESAS PRIVADAS, EL SINDICATO MEXICANO DE

ELECTRICISTAS (SME), EL SINDICATO DE TRABAJADORES ELEC---
TRICISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA (STERM), Y EL SINDICA-
TO NACIONAL (SNESCRM) APOYADO POR EL GOBIERNO; YA QUE -
SU CRECIMIENTO FUÉ ACORDE CON EL DE LA COMISIÓN FEDERAL -
DE ELECTRICIDAD EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, LO QUE -
LIMITÓ EL DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PRIVADAS Y DE SUS -
RESPECTIVOS SINDICATOS.

EN EL MOMENTO DE ANUNCIARSE LA NACIONALIZACIÓN,
LOS TRES SINDICATOS MANEJABAN CON LAS EMPRESAS DEDICADAS
A LA GENERACIÓN Y VENTA DE ENERGÍA EN ESA ÉPOCA, MÁS DE
20 DISTINTOS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO CONFORMADOS
CADA UNO DE ELLOS, SEGÚN LAS PECULIARIDADES DE CADA EMPRE
SA. PRESENTANDO UN MOSAICO DIFÍCIL DE ARTICULAR, QUE -
NO PODÍA ARMONIZARSE Y QUE REPRESENTABA UN RETO ANTE EL -
CUAL SE HABÍA DECIDIDO DEFINIR LA INTEGRACIÓN DE LA - -
INDUSTRIA.

EN PLENA EFERVECENCIA DE LA NACIONALIZACIÓN, -
CON LA DISOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS QUE REPRESENTABA EL -
STERM, SINDICATO QUE SURGIÓ DESDE 1884, LOS 19 CONTRATOS
QUE MANEJABA SE FUNDIERON EN UN SOLO, CON LO QUE LA -
COMISIÓN FEDERAL SOLAMENTE LE QUEDABA POR MANEJAR SOLO -
DOS CONTRATOS COLECTIVOS, CON EL SINDICATO ANTERIORMENTE
SEÑALADO Y EL QUE TENÍA CON EL SINDICATO NACIONAL.

EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS DE -
1970 A 1972, SE REALIZARON UNA SERIE DE GESTIONES ENTRE -
LOS DOS SINDICATOS STERM. Y SNESCRM, PARA DEFINIR LA -
TITULARIDAD DE ESTOS DOS CONTRATOS COLECTIVOS, PARA LO -
CUAL SE SOLICITÓ LA INTERVENCIÓN DEL PODER EJECUTIVO -
FEDERAL Y LLEVAR A CABO UNA SERIE DE PLÁTICAS Y PACTOS -
DE UNIDAD ENTRE LOS COMITÉS EJECUTIVOS DE CADA SINDICATO,
LOS QUE FINALMENTE RESUELVEN UNIFICARSE MEDIANTE UN CON-
GRESO CELEBRADO EL 20 DE NOVIEMBRE DE 1972 EN QUE SURGIÓ
COMO TITULAR EL SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES ELECTRI-
CISTAS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, COMO RESULTADO ESTE -
SINDICATO, EN MAYO DE 1973, ENTREGÓ EL PROYECTO DEL CON-
TRATO COLECTIVO UNICO DE TRABAJO QUE LLEVARÍA POR EL BUEN
CAMINO LAS RELACIONES ENTRE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELEC-
TRICIDAD Y EL ACTUAL SINDICATO.

POR OTRO LADO, LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICI-
DAD AÚN CONSERVA DOS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO, -
UNO CON EL SINDICATO MEXICANO DE ELECTRICISTAS Y OTRO CON
EL SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA -
REPÚBLICA MEXICANA, SITUACIÓN QUE NO DEBE CONTINUAR, YA -
QUE EN CADA CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO SE ESTABLECEN -
LAS FUNCIONES A DESARROLLAR POR LOS AGREMIADOS A CADA SIN-
DICATO, ASÍ COMO LAS AREAS DE TRABAJO MISMAS QUE NO DEBEN
SER INVADIDAS, LO QUE HACE QUE SE MANTENGAN ADMINISTRA-

CIONES SEPARADAS, SITUACIÓN POR DEMÁS NEGATIVA, QUE SE PRESENTA EN EL SECTOR ELÉCTRICO Y QUE ES DESFAVORABLE PARA LA CONTINUIDAD DE SUS PROGRAMAS DE INVERSIÓN.

ANTE ESTE PANORAMA, ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE, DE LLEVARSE A CABO LA UNIFICACIÓN SINDICAL, SE DARÍA UN PASO MUY IMPORTANTE EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA SALVÁNDOSE DE ESTA FORMA UNO DE LOS MÁS GRANDES OBSTÁCULOS PARA ASÍ LOGAR LA TOTAL INTEGRACIÓN, ESTE PROPÓSITO SUPRIMIRÍA LA DUPLICIDAD ANTIECONÓMICA QUE SE LLEVA A CABO EN LO ADMINISTRATIVO Y EN LO TÉCNICO, ABATIENDO LOS COSTOS DE OPERACIÓN. PERO ANTE EL TEMOR DE QUE ESTA FUSIÓN SINDICAL SE TORNE UN PROBLEMA POLÍTICO, LA SITUACIÓN CONTINÚA.

2.6 PERSPECTIVAS ECONOMICO-SOCIALES A CORTO PLAZO

TOMANDO EN CUENTA EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA Y PENSANDO EN LA EVOLUCIÓN CADA VEZ MAYOR DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, CONCIENTES ASÍ MISMO DE QUE, LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DEBE SER SIEMPRE MAYOR PARA ESTAR DISPONIBLE ANTES DE QUE SE PRESENTE SU DEMANDA, ES NECESARIO QUE LA INDUSTRIA MANEJADA ACTUALMENTE POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, ESTABLEZCA UNA ADMINISTRACIÓN CADA VEZ MÁS EFICIENTE QUE LE PERMITA FINANCIAR SU CRECIMIENTO EN MAYOR MEDIDA CON RECURSOS PROPIOS, E IR

SUPRIMIENDO EN LA MEDIDA DE LAS POSIBILIDADES LOS RECURSOS PROVENIENTES DEL GOBIERNO, EN FORMA DE SUBSIDIOS Y DE LOS FINANCIAMIENTOS. EN ESA FORMA LA INDUSTRIA ELÉCTRICA NO SOLAMENTE CUMPLIRÁ CON LA RESPONSABILIDAD Y TAREA QUE TIENE ENCOMENDADA DENTRO DEL DESARROLLO NACIONAL, SINO QUE ADEMÁS NO ENTORPECERÁ NI SACRIFICARÁ EL CRECIMIENTO DE OTROS SECTORES BÁSICOS DE LA ECONOMÍA NACIONAL, A LOS CUALES PUEDEN CANALIZARSE LOS RECURSOS QUE RECIBE DEL GOBIERNO.

EN LA MEDIDA EN QUE EL SECTOR ELÉCTRICO VAYA SANEANDO SU ECONOMÍA, ESTE PODRÁ CONTRIBUIR DE UNA FORMA MÁS CONSTANTE EN EL DESARROLLO DE POLOS Y AREAS QUE REQUIEREN DEL FLUIDO ELÉCTRICO A SECTORES COMO EL DE SERVICIOS, EL COMERCIAL, BOMBEO PARA RIEGO AGRÍCOLA, ELECTRIFICACIÓN DE LOCALIDADES DISTANTES DE LAS AREAS URBANAS Y EN LO INDUSTRIAL DE TRES MANERAS:

- 1.- COMO ENERGÉTICO PARA UNA AMPLIA GAMA DE ACTIVIDADES.
- 2.- COMO UN SECTOR DE PUNTA, EN EL AMBITO TECNOLÓGICO.
- 3.- COMO UN IMPORTANTE DEMANDANTE DE BIENES DE CAPITAL.

COMO ENERGÉTICO, MUCHAS ACTIVIDADES QUE SE -
DESARROLLAN EN LA INDUSTRIA SERIAN IMPOSIBLES DE REALIZAR
SIN SU UTILIZACIÓN Y MUCHAS OTRAS SE VERÍAN SERIAMENTE -
AFECTADAS. POR LO QUE SE CONSIDERA A LA ENERGÍA ELÉCTRI-
CA COMO EL VEHÍCULO MÁNS COMODO Y LIMPIO Y NO SE IMAGINA A
LA INDUSTRIA MODERNA SIN SU USO; LA FALTA O ESCASEZ DE -
ELLA CAUSARÍA MUY SERIOS PROBLEMAS AL SECTOR INDUSTRIAL.
SU IMPORTANCIA COMO CONSUMO PARA ESTE SECTOR NO RADICA -
EN SU COSTO SINO EN SU CARÁCTER DE ENERGÉTICO CLAVE.

DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO, EL SECTOR
ELÉCTRICO REQUIERE PARA SU DESARROLLO BIENES DE CAPITAL -
CON UN ALTO CONTENIDO DE TECNOLOGÍA. ESTA SITUACIÓN PRE-
SENTA A LA VEZ UN RETO Y UNA OPORTUNIDAD; UN RETO EN EL -
SENTIDO DE QUE, PRODUCIR NACIONALMENTE ESTE TIPO DE BIE--
NES A UN COSTO RAZONABLE REQUIERE DE SERIOS ESFUERZOS Y
A LOS CUALES SE PRESENTA DIFICIL DE LOGRARSE POR LA CONS-
TANTE PRESIÓN POR PARTE DE LOS PAISES PROVEEDORES DE ES--
TOS INSUMOS Y UNA OPORTUNIDAD EN EL SENTIDO DE QUE PERMI-
TE LA INCORPORACION DENTRO DE LA INDUSTRIA DE TECNOLOGIA
MODERNA.

COMO DEMANDANTE DE BIENES DE CAPITAL, EL SECTOR
ELÉCTRICO ADQUIERE IMPORTANTES VOLÚMENES DE MAQUINARIA Y
EQUIPO, Y SIEMPRE QUE LAS CONDICIONES LO PERMITAN SE LAS

HACE A LA INDUSTRIA NACIONAL, SIN EMBARGO, ESTE TIPO DE BIENES PRODUCIDOS EN MÉXICO TIENEN UN ALTO CONTENIDO (37%) DE MANUFACTURAS DE IMPORTACIÓN, POR LO QUE SE CONTINÚA EN EL ESFUERZO DE QUE SE LOGRE SUSTITUIR LAS IMPORTACIONES DE ESTAS MANUFACTURAS EXTRANJERAS A FIN DE INICIAR LA FABRICACIÓN NACIONAL Y ROBUSTECER A ESTE Y OTROS SECTORES DEL PAÍS VITALES PARA SU DESARROLLO.

ES PREOCUPACIÓN CONSTANTE DEL SECTOR ELÉCTRICO, COORDINARSE CON LAS DEPENDENCIAS RESPONSABLES EN LA MATERIA Y ASIGNAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y PREVISIONES CORRESPONDIENTES CON EL FIN DE QUE SE RESPETE Y MANTENGA EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE LAS ZONAS EN QUE SE REALIZAN LAS OBRAS NECESARIAS, PARA DAR CONTINUIDAD AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A OTRAS AREAS, SIENDO NECESARIA ESTA COORDINACIÓN CON LAS ENTIDADES ESTATALES Y MUNICIPALES, A TRAVÉS DE LAS CUALES SE DEBERÁ TOMAR EN CUENTA SUS OPINIONES RELACIONADAS CON LOS PROYECTOS DEL SECTOR ELÉCTRICO, CON EL FIN DE EVITAR ATRASOS EN REACOMODOS, EXPROPIACIONES Y PROBLEMAS RELACIONADOS DURANTE EL INICIO Y DESARROLLO DE LAS OBRAS. ESTO SE REALIZA EN FORMA CONJUNTA CON LOS PROGRAMAS A FUTURO, CON LA DISMINUCIÓN EN LOS COSTOS DEL SUMINISTRO, CON EL AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA, PARA ASÍ ESTAR EN LA POSIBILIDAD DE PODER PROPORCIONAR EL FLUÍDO

ELÉCTRICO A LOCALIDADES MÁS DISTANTES A LAS CIUDADES -
A FIN DE QUE ESTAS ÚLTIMAS PUEDAN DISFRUTAR DE LOS BENEFICI
CIOS QUE ESTA BRINDA Y QUE REDUNDA EN MEJORES CONDICIONES
DE VIDA.

CON EL LOGRO DE ESTOS OBJETIVOS SE PRETENDE CON
TAR PARA EL AÑO DE 1988, CON 1241 MWH. POR TRABAJADOR, -
CONTRA LOS 990 MWH. CON QUE SE CONTABAN EN 1984, COMO SE
PODRÁ APRECIAR EN EL CUADRO ANEXO F-1.

ESTA PRETENCION SE BASA EN LA EFICIENCIA TÉCNI-
CA DE LAS CENTRALES TERMOELÉCTRICAS, LAS QUE ACTUALMENTE_
CONTRIBUYEN CON EL 70% DE LA ENERGÍA TOTAL GENERADA EN -
EL PAÍS QUE EN 1984 ALCANZÓ LA CIFRA DE 79 509 GWH. QUE -
ES DE 30.5% Y SE ESPERA LLEGAR AL 30.9% PARA EL AÑO DE -
1988, ESTAS EFICIENCIAS SE CONSIDERAN NORMALES PARA EL -
CONJUNTO DE UNIDADES TÉRMICAS QUE OPERA LA COMISIÓN -
FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y REFLEJA UNA MEJORÍA AL LOGRAR -
EN LA PRODUCTIVIDAD CON EL EMPLEO DE LOS COMBUSTIBLES EN
ESTAS UNIDADES, YA QUE PASARÁ 563.1 KCAL/BRL QUE SE OBTEN-
NÍAN EN 1983, A 572.4 KCAL/BRL PARA 1988, COMO SE PODRÁ
OBSERVAR EN EL CUADRO ANEXO F-2.

EVOLUCION DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO
DE OBRA

CUADRO F-1

AÑO	ENERGIA VENDIDA GWH.	TRABAJADORES	MWH/TRABAJADOR
1980	52 657	60 556	870
1981	57 455	64 877	886
1982	61 457	65 933	932
1983	62 841	65 993	953
1984	66 926	67 581	990
1985	72 390	69 271	1 045
1986	78 616	71 003	1 107
1987	85 506	72 778	1 175
1988	92 603	74 597	1 241

1/ SE PRESENTA EL PROMEDIO ANUAL DE LOS TRABAJADORES PERMANENTES Y LOS TEMPORALES EQUIVALENTES DEL SECTOR.

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS.

UNIDADES DE MEDIDA EMPLEADAS.

KILO WATT SÍMBOLO KW ES UN MULTIPLO DE LA UNIDAD DE POTENCIA ELÉCTRICA EQUIVALENTE A 1000 WATTS.

MEGA WATT, (MW) EQUIVALENTE A 1000 KW. H" (HORA).

GIGA WATT (GW) " A 1000 MW.

EVOLUCION DE LA EFICIENCIA TERMICA

CUADRO F-2

<u>AÑO</u>	<u>KCAL/KWH</u>	<u>KCAL/BRL</u>	<u>EFICIENCIA</u>
1983	2 832	563.1	30.4
1984	2 820	565.0	30.5
1985	2 810	566.8	30.6
1986	2 801	568.7	30.7
1987	2 792	570.5	30.8
1988	2 783	572.4	30.9

EQUIVALENCIAS DETERMINADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO,
(SON UTILIZADOS LOS PODERES CALORÍFICOS PROMEDIO DE CADA COMBUSTIBLE).

<u>TIPO DE COMBUSTIBLE</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>EQUIVALENCIAS EN K CAL</u>
COMBUSTOLEO	1M ³	10 019 441
DIESEL	1M ³	9 243 224
GAS	1M ³	8 458
MEZCLA	1M ³	9 863 800
CARBÓN	1 TON.	4 986 072

POR LO QUE RESPECTA A LA CAPACIDAD INSTALADA SU EVOLUCIÓN Y METAS QUE SE PRETENDEN LOGRAR POR TIPO DE GENERACIÓN SE PUEDE APRECIAR EN EL CUADRO ANEXO F-3. ES CONVENIENTE NOTAR QUE DEBIDO A LOS TIEMPOS NECESARIOS - PARA SU REALIZACIÓN Y LA ALTA INVERSIÓN QUE SE REQUIERE PARA LA CONSTRUCCIÓN FUENTES GENERADORAS DIVERSIFICADAS, LAS PLANTAS TERMOELÉCTRICAS SEGUIRÁN PARTICIPANDO CON UN ALTO PORCENTAJE DE LA CAPACIDAD TOTAL INSTALADA EN EL PAIS.

SUPONIENDO QUE SE PRESENTARÁN INCREMENTOS MODERADOS EN LOS COSTOS DE LOS INSUMOS INTERNOS Y EXTERNOS, - ENTRE LOS QUE SE ENCUENTRAN LOS COMBUSTIBLES POR UN LADO Y LAS TASAS DE INTERÉS POR EL OTRO, EN EL SECTOR ELÉCTRICO, SE HA ELABORADO UN ESQUEMA DE SANEAMIENTO FINANCIERO QUE CONSTA DE CUATRO PUNTOS FUNDAMENTALES:

- 1.- DAR CONTINUIDAD A LOS PROGRAMAS DE PRODUCTIVIDAD DE MANO DE OBRA Y RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLES QUE SE TRADUCEN EN REDUCCIONES ANUALES EN EL COSTO REAL DEL KILOWATT GENERADO O VENDIDO.
- 2.- BUSCAR LOS MEDIOS PARA QUE EL PRECIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ALCANCE EL EQUILIBRIO ENTRE COSTO Y BENEFICIO DURANTE EL PERÍODO - COMPRENDIDO (1984-1988)
- 3.- CONTINUAR CON LA POLÍTICA DE ESTRUCTURA DE

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN BASADA EN -
UN ENDEUDAMIENTO NETO, IGUAL AL 50% DE LA -
INVERSIÓN, FINANCIANDO EL 50% RESTANTE -
MEDIANTE INGRESOS PROPIOS Y TRANSFERENCIAS
DEL GOBIERNO. ESTE ÚLTIMO CONCEPTO INCLUYE
APORTACIONES DE CAPITAL Y SUBSIDIOS A LOS -
USUARIOS CUYAS TARIFAS SON INFERIORES A LOS
COSTOS DE SUMINISTROS.

- 4.- APORTAR AL PATRIMONIO DEL SECTOR ELÉCTRICO
LA DEUDA QUE ÉSTE TIENE A FAVOR DEL GOBIERNO
FEDERAL.

SE ESTIMA QUE COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN
DE LAS MEDIDAS FINANCIERAS PROPUESTAS, EN EL AÑO DE 1982,
SE ALCANZARÁ UNA RELACION PATRIMONIO/ACTIVO DEL 50.1% LO-
QUE IMPLICA QUE EL MONTO DE LA DEUDA YA NO SOBREPASE AL -
PATRIMONIO. EN EL MISMO AÑO LOS PRODUCTOS POR VENTAS DE
ENERGÍA ALCANZARÁN UN NIVEL SIMILAR AL DE LOS COSTOS.
LAS TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL QUE EN EL AÑO DE
1984, EQUIVALÍAN AL 148% DE LA INVERSIÓN, SE VERÁN REDU-
CIDAS AL 50% EN 1988.

CONVIENE ENFATIZAR QUE EL LOGRO DE ESTAS MEDIDAS
SE BASAN EN LA HIPÓTESIS FUNDAMENTAL DE QUE LOS PRECIOS -

DE LOS INSUMOS NO PRESENTEN INCREMENTOS SIGNIFICATIVOS.

SOCIALMENTE PODEMOS AFIRMAR QUE EL SECTOR ELÉCTRICO, CONTINUARÁ CON LA TAREA QUE TIENE ENCOMENDADA POR EL GOBIERNO FEDERAL DE PROPORCIONAR EL FLUIDO ELÉCTRICO A LAS ZONAS Y LOCALIDADES QUE NO DISFRUTAN DE LOS BENEFICIOS QUE ESTA BRINDA, YA QUE ADEMÁS CONTRIBUYE PARA CREAR FUENTES DE TRABAJO EN LOS LUGARES ELECTRIFICADOS Y DONDE REALIZA SUS PROYECTOS, TRAYENDO CONSIGO BENEFICIOS A LOS POBLADORES CON LA ELECTRIFICACIÓN DE POZOS PARA EL RIEGO AGRÍCOLA PARA INCREMENTAR SUS COSECHAS CON VIAS DE COMUNICACIÓN, ESCUELAS, FACTORIAS Y SERVICIOS QUE SON POSIBLES CON LA ENERGÍA ELÉCTRICA, ELLO ADEMÁS CONTRIBUYE A EVITAR QUE SE CONTINUE CENTRALIZANDO LA POBLACIÓN DEL INTERIOR DEL PAÍS A LAS GRANDES CIUDADES.

METAS ANUALES DE CAPACIDAD INSTALADA
(MW)

CUADRO F-3

	ACUMULADA A					
	<u>DIC. 1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>TOTAL</u>
DE COMBUSTOLEO	9 555.0	637,5	500.0	650,0	1 424.0	12 766,5
GEOTERMICAS	535.0	110.0	0.0	0.0	0.0	645.0
NUCLEARES	0.0	0.0	654.0	0.0	0.0	654.0
DE CARBON	600.0	300,0	300.0	0.0	0.0	1 200.0
HIDROELECTRICAS	6 550.5	0.0	896.0	276.0	110.0	7 832.5
DE GAS	2 970.6	0.0	30.0	22.0	0.0	3 022.6
DE DIESEL	98.9	0.0	0.0	28.5	28.5	155.9
T O T A L	20 310.0	1 047.5	2 380.0	976.5	1 562.5	26 276.5

FUENTE: OFICINA DE CONTROL DE INFORMES Y ESTADISTICA (SERIES ESTADISTICAS).

III.- RECURSOS ECONOMICOS DEL SECTOR ELECTRICO

CUALQUIER EMPRESA INDUSTRIAL, COMERCIAL O DE SERVICIOS, REQUIERE PARA SU FUNCIONAMIENTO UN GRUPO DE COMPONENTES IDENTIFICABLES EN VALORES ACTIVOS COMO SON EL EFECTIVO, LOS INVENTARIOS, EL EQUIPO, ETC. Y TODOS AQUELLOS QUE CONSTITUYEN EN SÍ UN VALOR MONETARIO.

LA SEGURIDAD Y PROSPERIDAD DE ESTOS VALORES IMPLICA LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS QUE LOS APOYEN INDEPENDIENTEMENTE DE SU ORIGEN COMO LO ES LA PRODUCTIVIDAD.

AUNQUE ES PROPIO DE ESTE TIPO DE INDUSTRIAS, EL FINANCIAR SUS INVERSIONES TOTALES EN UN ALTO PORCENTAJE CON CAPITAL AJENO (MAYOR USO DEL PASIVO), PRECISAMENTE POR SU NATURALEZA, SU DEPENDIENCIA LE IMPIDE TOMAR POR SÍ MISMA CUALQUIER ACCIÓN PARA SANEAR SU ECONOMÍA; ESTO ES, QUE SU PRODUCTO LO FINANCIA A UN LAPSO NO MENOR DE 30 DÍAS Y QUE PARA PODERLO COBRAR TIENE QUE REALIZAR UNA SERIE DE EROGACIONES ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRA PRINCIPALMENTE EL COSTO FINANCIERO.

SITUACIÓN QUE SE PODRÍA CORREGIR, MEDIANTE UN AUMENTO DEL CAPITAL PROPIO Y REDUCIR EL PROVENIENTE POR PARTE DE LOS FINANCIAMIENTOS, QUE PERMITA SIN MENOSCATO DEL PROGRAMA

MA DE INVERSIONES, RESTRINGIR LA CONTRATACIÓN DE OTROS PASI-
VOS Y CONCERTAR ESTOS DEBIDAMENTE ESCALONADOS A FÍN DE NO -
COMPROMETER LA CAPACIDAD DE PAGO DEL SECTOR ELÉCTRICO.

LOS RECURSOS PATRIMONIALES DE QUE DISPONE EL SEC-
TOR ELÉCTRICO, COMPARADOS CON LAS NECESIDADES QUE TIENE ÉS-
TE, PARA HACER FRENTE A LA TAREA QUE TIENE ENCOMENDADA SON
INSUFICIENTES, RAZÓN POR LA CUAL ESTE SECTOR DEPENDE DE LOS
SUBSIDIOS QUE LE OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL PARA CUBRIR UNA
PARTE DE SUS NECESIDADES DE INVERSIÓN Y LA COMPLEMENTA CON
LOS FINANCIAMIENTOS QUE LE SON OTORGADOS POR INSTITUCIONES
NACIONALES E INTERNACIONALES.

ESTOS RECURSOS PATRIMONIALES PROVIENEN DE LOS PRO-
DUCTOS POR LAS VENTAS DE ENERGÍA PRINCIPALMENTE Y QUE JUNTO
CON LAS APORTACIONES DE LOS GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPA-
LES HACE FRENTE A PARTE DE SUS NECESIDADES. TOMANDO EN ---
CUENTA EL CRECIMIENTO DEL SECTOR ELÉCTRICO Y PENSANDO EN LA
EVOLUCIÓN CADA VEZ MAYOR DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
CONCIENTES ASÍ MISMO DE QUE, LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DEBE
SER SIEMPRE MAYOR PARA ESTAR DISPONIBLE EN CUALQUIER MOMENTO
EN QUE SE REQUIERA, ES NECESARIO QUE LA INDUSTRIA MANEJADA
ACTUALMENTE POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, ESTA-
BLEZCA UNA ADMINISTRACIÓN MÁS EFICIENTE Y CAPAZ QUE LE PERMI-
TA FINANCIAR SU CRECIMIENTO EN MAYOR MEDIDA CON RECURSOS PRO

PIOS, Y DE ESTA FORMA IR SUPRIMIENDO HASTA DONDE SEA POSIBLE LOS INGRESOS RECIBIDOS POR FINANCIAMIENTOS (CON ESTO NO QUIERE DECIR QUE SE SUPRIMAN TOTALMENTE), YA QUE ESTOS SE HAN CONVERTIDO EN UN PILAR DEL SECTOR.

PARA LOGRAR LO ANTERIOR ES NECESARIO QUE EXISTA LA RESPONSABILIDAD DE ADMINISTRAR Y ORGANIZAR ESTE SECTOR TÉCNICA Y ECONÓMICAMENTE ACORDE A LOS RENDIMIENTOS Y FRUTOS DE SUS INVERSIONES PARA QUE SEAN LA BASE DE SU DESARROLLO Y DE ESTA FORMA EL SECTOR ELÉCTRICO NO SOLAMENTE CUMPLA CON LA RESPONSABILIDAD Y TAREA QUE TIENE ENCOMENDADA DENTRO DEL DESARROLLO NACIONAL, SINO ADEMÁS, NO ENTORPEZCA NI SACRIFIQUE EL CRECIMIENTO DE OTROS SECTORES DE LA ECONOMÍA NACIONAL.

LOS SIGUIENTES DIAGRAMAS MUESTRAN PARA EL AÑO DE 1984, LA PROCEDENCIA Y ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS DE QUE DISPUSO EL SECTOR ELÉCTRICO PARA LA GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

ES DE NOTARSE QUE LOS INGRESOS DE OPERACIÓN, DEBIDOS A LA APLICACIÓN DE LAS TARIFAS, SÓLO REPRESENTAN EL 24.7% DE LOS INGRESOS DEL SECTOR, MIENTRAS QUE LOS SUBSIDIOS OTORGADOS POR EL GOBIERNO FEDERAL A LOS USUARIOS ALCANZAN EL 30.9%, ES DECIR, EN PROPORCIÓN POR CADA PESO QUE INGRESA POR CONCEPTO DE VENTAS DE ENERGÍA, EL GOBIERNO OTORGA \$1.25 PESOS

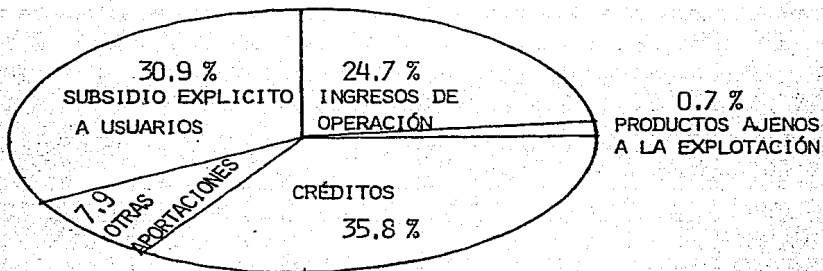
COMO SUBSIDIO PARA LOS USUARIOS EN GENERAL.

POR OTRO LADO, ES TAMBIEN NOTABLE EL ESFUERZO DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EN CUANTO AL MONTO REQUERIDO PARA CONTINUAR SU EXPANSIÓN POR MEDIO DE CRÉDITOS, YA QUE ESTE REPRESENTA EL 35.8% DE SUS INGRESOS.

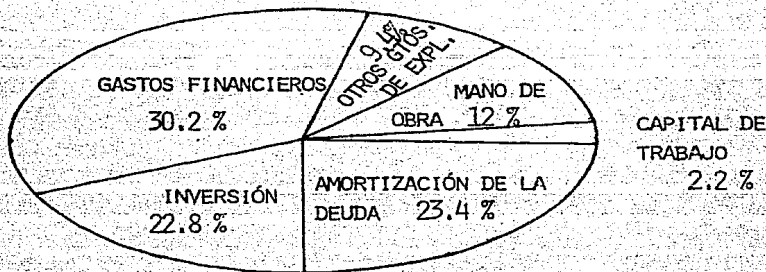
EN CUANTO AL DESTINO DE SUS EROGACIONES, SE OBSERVA QUE EL 12% SE APLICA AL PAGO DE SALARIOS Y EL 9.4% A OTROS GASTOS DE EXPLOTACIÓN, POR EJEMPLO, COMBUSTIBLES, MATERIALES, GASTOS DE MANTENIMIENTO, ETC.

EL MAYOR RUBRO DE GASTOS CORRESPONDE A LOS GASTOS FINANCIEROS CON 30.2%, SEGUIDO POR LA AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA CON 23.4%, DE ESTA MANERA SÓLO EL 22.8% SE DESTINA A INVERSIÓN, ES DECIR, POR CADA PESO INVERTIDO POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, SE DESTINAN 2.35 PESOS PARA EL SERVICIO DE LA DEUDA.

DIAGRAMA. PROCEDENCIA DE CADA PESO QUE INGRESA.



DESTINO DE CADA PESO GASTADO.



3.1 PRODUCTOS POR VENTAS DE ENERGIA

EL SECTOR ELÉCTRICO ES FACTOR FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE MÉXICO, POR LO QUE SU CRECIMIENTO DEBE ANTICIPARSE AL DE LAS DEMÁS INDUSTRIAS.

PARA TAL FINALIDAD, REALIZA FUERTES INVERSIONES, LO QUE IMPLICA EROGACIONES IMPORTANTES DENTRO DE LAS CUALES EL FINANCIAMIENTO JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE, HACIENDO CADA VEZ MAS DEPENDIENTE ESTA INDUSTRIA, RAZÓN POR LA CUAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO SE PROCURA GENERAR INTERNAMENTE MAYORES RECURSOS Y AL MISMO TIEMPO, PROMUEVE LA CONFIANZA DE LAS INSTITUCIONES QUE LE PROPORCIONAN ESTE APOYO FINANCIERO.

DENTRO DE ESTE CONTEXTO, LOS PRODUCTOS POR VENTA DE ENERGÍA, A PESAR DE LOS INCREMENTOS EN LAS TARIFAS, CONTINÚAN SIENDO INSUFICIENTES PARA HACER FRENTE A ESTAS NECESIDADES.

LOS PRODUCTOS POR VENTAS DE ENERGÍA SE INTEGRAN DE LA FACTURACIÓN HECHA A LOS CONSUMIDORES EN FUNCIÓN Y APLICACIÓN DE LAS TARIFAS AUTORIZADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, LAS CUALES SON REVISADAS Y MODIFICADAS POR LA MISMA. (CUADRO F.4)

DICHAS TARIFAS CONSERVAN SU CLASIFICACIÓN DESDE -

EL AÑO DE 1962, CON ALGUNAS LIGERAS MODIFICACIONES EN SU MECÁNICA DE APLICACIÓN Y LA ADICIÓN DE LAS TARIFAS 1A, APLICABLE AL SERVICIO DOMÉSTICO EN REGIONES MUY CÁLIDAS, Y LA NÚMERO 12, QUE SE UTILIZA PARA SERVICIOS GENERALES ALIMENTADOS A TENSIONES DE 66 KILOVATIOS, O SUPERIORES.

LAS ACTUALES TARIFAS PARA EL COBRO DE SERVICIOS - DE ENERGÍA ELÉCTRICA SON LAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENUNCIAN:

TARIFA	NOMBRE
No.	
1	SERVICIO DOMÉSTICO
1A	SERVICIO DOMÉSTICO PARA LOCALIDADES CON CLIMA MUY CÁLIDO
2	SERVICIO GENERAL HASTA 25KW DE DEMANDA
3	SERVICIO GENERAL PARA MÁS DE 25 KW DE DEMANDA
4	SERVICIO PARA MOLINOS DE NIXTAMAL Y TORTILLERÍAS
5	SERVICIO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
6	SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUAS POTABLES O NEGRAS DE SERVICIO PÚBLICO
7	SERVICIO TEMPORAL
8	SERVICIO GENERAL EN ALTA TENSIÓN
9	SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUA PARA RIEGO AGRÍCOLA
10	SERVICIO EN ALTA TENSIÓN PARA REVENTA
12	SERVICIO GENERAL PARA TENSIONES DE 66 KV O SUPERIORES

LAS TARIFAS SE RIGEN EN EL TERRITORIO NACIONAL Y SE IDENTIFICAN OFICIALMENTE POR SU NÚMERO, Y DE ACUERDO A SU APLICACIÓN, ESTAS SE CLASIFICAN EN:

A.- ESPECÍFICAS: PARA CLASES DETERMINADAS DE SERVICIO.

B.- PARA USOS GENERALES.

LAS TARIFAS ESPECÍFICAS SE APLICAN A LOS SUMINISTROS DE ENERGÍA ELÉCTRICA UTILIZADOS PARA PROPÓSITOS QUE LOS MISMOS SEÑALAN, CORRESPONDIENDO A ESTE GRUPO:

TARIFA	N O M B R E
No.	
1	SERVICIO DOMÉSTICO
1A	SERVICIO DOMÉSTICO PARA LOCALIDADES CON CLIMA MUY CÁLIDO
4	SERVICIO PARA MOLINOS DE NIXTAMAL Y TORTILLERÍAS
5	SERVICIO PARA ALUMBRADO PÚBLICO
6	SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUAS POTABLES O NEGRAS DE SERVICIO PÚBLICO
9	SERVICIO PARA BOMBEO DE AGUA PARA RIEGO AGRÍCOLA
10	SERVICIO EN ALTA TENSIÓN PARA REVENTA

LAS TARIFAS PARA USOS GENERALES, SON APLICABLES COMO SU NOMBRE LO INDICA, PARA CUALQUIER USO, EXCEPTUANDO LOS ESPECÍFICOS ANTES SEÑALADOS, A ESTE GRUPO LE CORRESPONDEN LAS SIGUIENTES TARIFAS:

TARIFAS	N O M B R E
No.	
2	SERVICIO GENERAL HASTA 25 KW DE DEMANDA
3	SERVICIO GENERAL PARA MÁS DE 25 KW DE DEMANDA
7	SERVICIO TEMPORAL
8	SERVICIO GENERAL EN ALTA TENSIÓN
12	SERVICIO GENERAL PARA TENSIONES DE 66 KW O SUPERIORES

SE HACE BREVE HISTORIA DE LAS ADECUACIONES TARIFARIAS HECHAS CON EL FÍN DE DARLE UN RESPALDO A LA POLÍTICA DE SANEAMIENTO EN EL ASPECTO FINANCIERO DEL SECTOR ELÉCTRICO.

- A.- REESTRUCTURACIÓN TARIFARIA OCTUBRE DE 1973
- B.- REVISIÓN DE LA TARIFA AGRÍCOLA OCTUBRE DE 1974
- C.- APLICACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE 15 DE AGOSTO DE 1975 POR VARIACIÓN EN EL COSTO DE LA HORA DE TRABAJO DEL SECTOR ELÉCTRICO.
- D.- AJUSTE GENERAL DE LAS TARIFAS, NOVIEMBRE DE 1976.

E.- FACTOR DEL 1.5 % MENSUAL ACUMULATIVO DE JUNIO DE 1978 A JUNIO DE 1982.

F.- FACTOR DEL 2.5% MENSUAL ACUMULATIVO DE AGOSTO DE 1982 A DICIEMBRE DE 1983.

G.- INCREMENTO INICIAL DEL 18% Y FACTOR DEL 2.5 % MENSUAL ACUMULATIVO A PARTIR DE ENERO DE 1984 HASTA DICIEMBRE DE 1985.

3.2 APORTACIONES DEL GOBIERNO FEDERAL

EL GOBIERNO FEDERAL, HA VENIDO REALIZANDO UNA SERIE DE APORTACIONES HACIA EL SECTOR ELÉCTRICO DE DOS FORMAS:

LA PRIMERA LA REALIZA COMO SUBSIDIO IMPLÍCITO (ESTE SE ENCUENTRA INTEGRADO AL PRECIO DE LA TARIFA), CON EL QUE SE LE DA RESPALDO A LA INSTITUCIÓN, AYUDANDO AL SECTOR PARA QUE CONTINÚE EN SU ETAPA DE EXPANSIÓN.

LA SEGUNDA APORTACIÓN LA REALIZA EN FORMA DE SUBSIDIO EXPLÍCITO, EL CUAL ES RECIBIDO EN FORMA DIRECTA EN EL SECTOR PARA DARLE SOPORTE A SUS REQUERIMIENTOS DE EFECTIVO.

ESTOS SUBSIDIOS SON LA RESPUESTA A LA POLÍTICA SEGUIDA POR EL ESTADO, POR SER ÉL EL RESPONSABLE DEL ABASTECIMIENTO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

AUNADO A ESTAS APORTACIONES, SE ENCUENTRAN LAS QUE REALIZAN LOS PARTICULARES VÍA SUS NECESIDADES DEL SERVICIO - EN NUEVOS POLOS DE DESARROLLO, ASÍ COMO DE LOS GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES; CIFRAS DESTINADAS A LA REALIZACIÓN - NO PROGRAMADAS POR LA INSTITUCIÓN.

3.3 FINANCIAMIENTO

CONJUNTAMENTE CON LOS RECURSOS INTERNOS QUE DISPONE EL SECTOR ELÉCTRICO Y LOS SUBSIDIOS QUE RECIBE POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL, EL FINANCIAMIENTO JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE DENTRO DE ESTE SECTOR, YA QUE REFUERZA LOS RECURSOS - QUE SE EMPLEAN PARA DAR CONTINUIDAD A LAS OBRAS DE EXPANSIÓN. ESTE RECURSO, HA PROVENIDO EN FORMA DIVERSA Y SE HA PROCURADO OBTENER LAS MEJORES CONDICIONES EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES DE CAPITAL.

SE PUEDE DECIR QUE EL FINANCIAMIENTO PROVIENE PRIMERAMENTE DE LA BANCA NACIONAL EN COORDINACIÓN CON LOS PROVEEDORES DE MAQUINARIA Y EQUIPO BASADOS EN LA POLÍTICA DE - SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES CON MIRAS A SANEAR EN PARTE LAS FINANZAS DEL SECTOR ELÉCTRICO, Y EN SEGUNDO TÉRMINO DE INSTITUCIONES DE BANCA INTERNACIONAL COMO EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), PRINCIPALMENTE DE ESTE ÚLTIMO, YA QUE - HA CONTRIBUIDO DESDE EL AÑO DE 1941, Y DE PROVEEDORES EXTRAN

JEROS FABRICANTES DE AQUELLA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE NO SE FABRICA NACIONALMENTE, POR LO QUE ES IMPORTANTE NO PERDER DE VISTA Y CONSIDERAR QUE LAS INVERSIONES QUE REALIZA EL SECTOR SON DE LENTA RECUPERACIÓN Y UN ALTO COSTO FINANCIERO YA QUE SON PLAZOS QUE REBASAN LOS 20 AÑOS, PARA LO CUAL LOS CRÉDITOS QUE OBTIENE DEBEN PROCURAR EL TÉRMINO MÁS LARGO POSIBLE, PARA QUE DE ESTA FORMA NO LIMITAR EL PAGO DE ESTOS CAPITALES Y LA LIQUIDEZ DE LA INSTITUCIÓN.

ADEMÁS DE LOS FINANCIAMIENTOS DEL BANCO MUNDIAL, SE HA LOGRADO QUE LOS PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES DE EQUIPO OTORGUEN LÍNEAS DE CRÉDITO COMPLEMENTARIAS, DENOMINADAS CRÉDITOS CONJUNTOS, LOS QUE FUERON ACORDADOS EN 1965 PARA COMPLEMENTAR LOS PROGRAMAS DE INVERSIONES.

ESTE SISTEMA DE CRÉDITO OPERA EN CONCORDANCIA CON LAS LEYES Y REGLAMENTOS VIGENTES EN CADA PAÍS PARA SUS FINANCIAMIENTOS AL EXTERIOR, POR MEDIO DE LOS CUALES, EL SECTOR ELÉCTRICO HA OBTENIDO FINANCIAMIENTOS IMPORTANTES SIN PREVIO CONCURSO INTERNACIONAL, EN VIRTUD DE QUE EL PROGRAMA QUE PRESENTAN MUESTRA MAYORES VENTAJAS.

ADEMÁS SE TRABAJA EN FORMA INDEPENDIENTE CON OTROS INSTITUCIONES A NIVEL MUNDIAL DE LOS QUE FAVORABLEMENTE SE HAN OBTENIDO RECURSOS EN CONDICIONES IGUALES O MEJORES A LAS

CONTRATADAS POR INSTITUCIONES OFICIALES NACIONALES.

ENTRE LOS AÑOS DE 1970 Y 1976, LA EXPANSIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO SE FINANCIÓ FUNDAMENTALMENTE A TRAVÉS DE EN DEUDAMIENTO; EL PRECIO REAL DEL KWH DISMINUYÓ CADA AÑO CON EXCEPCIÓN DE 1977. EN ESTE ÚLTIMO AÑO LA RELACIÓN PATRIMONIO/ACTIVO ALCANZÓ UN VALOR DE 27.2%, ES DECIR, EL MONTO DE LA DEUDA ERA CASI TRES VECES EL PATRIMONIO DEL SECTOR, COMO SE PODRÁ APRECIAR EN EL CUADRO F-5. ESTE RENGLÓN TIENDE A MEJORAR PARA EL AÑO DE 1981 EN QUE LA RELACIÓN ALCANZÓ 1.3 VECES, Y NUEVAMENTE EN 1984, SE ACRESENTA LA DEUDA; A PESAR DE LA SITUACIÓN SE HA MANTENIDO UN PROGRAMA DE INVERSIONES EN PLANTAS GENERADORAS, OBRAS DE OPERACIÓN, ELECTRIFICACIÓN RURAL, LINEAS DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN, (CUADRO F.6).

COMO RESULTADO DE LA INSUFICIENCIA DE LOS RECURSOS INTERNOS Y ANTE EL CRECIENTE AUMENTO DE LOS SUBSIDIOS OTORGADOS POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL A ESTE SECTOR, LA RELACIÓN ENTRE APORTACIONES E INVERSIÓN PASÓ DE 30.8% EN 1976 A 25.7% EN 1984 (CUADRO F.7), DEBIDO A QUE LAS APORTACIONES NO SE HAN INCREMENTADO AL RITMO DE LA INVERSIÓN REQUERIDA, RAZÓN POR LA CUAL, SU DEUDA SE HA INCREMENTADO CONSIDERABLEMENTE HASTA ALCANZAR LOS 2 BILLONES 338 MIL MILLONES DE PESOS PARA EL AÑO DE 1984, DE LOS CUALES EL 90% SE ENCUENTRA DOCUMENTADA EN DIVISAS EXTRANJERAS, ESTA SITUACIÓN HA OCASIONADO UN DETERIORO

UN DETERIORO EN EL ASPECTO FINANCIERO DEL SECTOR ELÉCTRICO,
PARA LO CUAL SE HA BUSCADO VIA INCREMENTO DE TARIFAS ELÉCTRI
CAS RECUPERAR LA RELACIÓN PRECIO-COSTO, MISMA QUE HA SIDO A-
FECTADA POR LOS IMPACTOS ECONÓMICOS DE LA INFLACIÓN Y LA VA-
RIACIÓN EN LA PARIDAD PESO-DÓLAR.

PRODUCTOS POR VENTA DE ENERGIA

MILLONES DE PESOS

AÑO	DOMESTICO	%	OTROS		INDUSTRIAL	%	TOTAL
			SERVICIOS	%			
1973	2,174	28.5	2,548	33.4	2,912	38.1	7,634
1974	2,918	30.4	2,767	28.8	3,922	40.8	9,607
1975	3,314	28.9	3,479	30.4	4,669	40.7	11,462
1976	4,062	27.6	4,283	29.1	6,385	43.3	14,730
1977	5,582	24.2	7,002	30.4	10,478	45.4	23,062
1978	6,344	24.9	7,469	29.3	11,673	45.8	25,486
1979	8,247	25.3	9,459	29.0	14,907	45.7	32,613
1980	10,907	24.8	12,622	28.7	20,428	46.5	43,957
1981	14,741	24.6	16,504	27.6	28,538	47.8	59,828
1982	22,176	24.4	25,928	28.6	42,661	47.0	90,765
1983	35,498	25.6	31,861	22.9	71,582	51.5	138,941
1984	80,654	23.5	17,901	5.2	244,220	71.3	342,776

FUENTE: OFICINA DE CONTROL DE INFORMES Y ESTADÍSTICA (COMISIÓN FEDERAL DE -
ELECTRICIDAD).

SERVICIOS: TARIFAS DOMÉSTICO: 1 y 1A
INDUSTRIAL: 2,3,8 y 12 OTROS SERVICIOS: 4,5,6,7, y 9
CUADRO F.4

SECTOR ELECTRICO NACIONAL

PATRIMONIO/ACTIVO

MILLONES DE PESOS

	PATRIMONIO	ACTIVO	%
	A	B	A/B
1977	46 009	169 441	27.2
1978	78 601	229 382	34.3
1979	99 079	284 130	34.9
1980	156 922	386 960	40.6
1981	236 400	544 838	43.4
1982	400 263	1 409 712	28.4
1983	559 028	2 193 580	25.5
1984	1 078 403	3 417 226	31.6

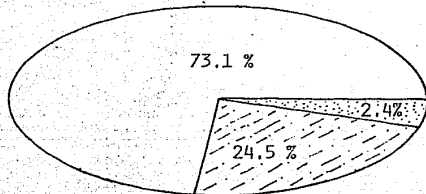
FUENTE: ESTADO FINANCIERO CONSOLIDADO C.F.E.

(CUADRO F.5)

S E C T O R E L E C T R I C O

INVERSION EN OBRAS PARA EL PERIODO 1977-1984

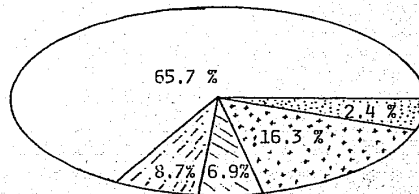
POR AREAS DE RESPONSABILIDAD



- INVERSIÓN EN OBRAS DEL SECTOR ELÉCTRICO
- INVERSIÓN REALIZADA POR OPERACIÓN
- INVERSIÓN PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL

(CUADRO F.6)

POR FUNCIONES



- GENERACIÓN
- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN
- SUBESTACIONES
- DISTRIBUCIÓN
- ELECTRIFICACIÓN RURAL

APORTACIONES DEL GOBIERNO FEDERAL/INVERSION

MILLONES DE PESOS

EDO.	COMP.DE RESULTADOS	APORTACION GOBIERNO FEDERAL	INVERSION	ALCANCE DE LA DEUDA
	RESULTADO NETO	FEDERAL		
1976	- 4 853	7 556	24 496	91 588
1977	- 1 233	8 158	40 174	117 848
1978	- 1 926	13 771	50 801	130 344
1979	- 1 048	15 001	82 716	171 617
1980	1 326	50 834	112 707	220 431
1981	6 177	71 763	169 745	297 340
1982	29 994	122 120	249 152	999 873
1983	51 847	109 938	294 257	1 642 023
1984	64 166	175 650	683 633	2 338 823

FUENTE: INFORME FINANCIERO DICTAMINADO C.F.E.

(CUADRO F.7)

SECTOR ELECTRICO NACIONAL
ESTADO COMPARATIVO DE RESULTADOS

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
PROD. DE EXPLOT.	15 316	23 418	27 322	37 289	47 002	59 424	77 635	136 304	324 489
SUB. EXPLÍCITO				4 330	14 861	25 085	65 219	195 947	156 010
COSTO DE EXPLOT.	14 219	18 944	22 322	26 344	34 559	46 802	56 943	115 115	224 926
REMANENTE DE EX.	1 067	4 471	5 000	15 275	27 304	37 707	85 911	217 136	255 573
DEPRECIACIÓN	1 587	3 106	4 181	5 277	6 853	9 085	11 344	38 710	57 264
REMANENTE NETO	- 520	1 368	819	9 998	20 451	28 622	74 567	178 426	198 309
IND. OFNAS NALES	99	---	---	1 001	1 401	1 814	2 919	4 582	6 817
COSTO FINANCIERO	4 551	5 855	7 312	11 759	16 041	23 848	27 712	78 559	138 324
PROD. AJENOS	317	3 254	4 567	1 714	2 686	3 217	3 498	4 932	10 998
BONIF. A CLFC.	---	---	---	---	(4 369)	---	(17 440)	(48 370)	---
RESULTADO NETO	(4 853)	(1 233)	(1 926)	(1 048)	1 326	6 177	29 994	51 947	64 166

FUENTE: INFORME FINANCIERO CONSOLIDADO CFE.

IV.- IMPORTANCIA ECONOMICA DEL AREA COMERCIAL

4.1.- EL AREA COMERCIAL Y LA RECUPERACIÓN DE RECURSOS.

LA ELECTRICIDAD COMO FORMA DE USO DE LOS ENERGÉTICOS REVISTE LA IMPORTANCIA QUE ESTOS TIENEN EN EL DESARROLLO DE TODOS LOS PAÍSES.

EN EL USO DE LA ELECTRICIDAD, EL GOBIERNO GARANTIZA A TRAVÉS DE MEDIOS DE OBSERVANCIA OBLIGATORIA, LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS; LA LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SUS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS, ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS MÍNIMOS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO NO. 7 DE LA LEY ANTES SEÑALADA, LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA QUE CORRESPONDE A LA NACIÓN, ESTARÁ A CARGO DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

PARA CUMPLIR CON EL PRÓPOSITO DE DICHA PRESTACIÓN DENTRO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA, LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CUENTA CON POLÍTICAS Y NORMAS GENERALES EN MATERIA DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN

EL TERRITORIO NACIONAL, ASÍ COMO LAS RELATIVAS A LA ELECTRICIFICACIÓN RURAL CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS.

EN LA TAREA DE DISTRIBUIR Y COMERCIALIZAR LA ENERGÍA ELÉCTRICA, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CUENTA CON - 12 DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN DISEMINADAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, ADEMÁS DE LA CIA. DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO, S.A. (EN LIQUIDACIÓN) EN EL ÁREA CENTRAL DEL PAIS; A SU VEZ LAS DIVISIONES CUENTAN CON ZONAS Y AGENCIAS COMERCIALES O SUCURSALES EN FUNCIÓN AL ÁREA GEOGRÁFICA QUE LES CORRESPONDE. (CUADRO F.8)

LA AGENCIA COMERCIAL O SUCURSAL, ES LA BASE DE LA PIRÁMIDE ADMINISTRATIVA PARA ATENDER EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. EL PROCESO COMERCIAL SE INICIA EN ESTA UNIDAD - CUANDO SE SOLICITA EL SERVICIO Y ESTE ES CONECTADO; MEDIANTE EQUIPOS DE CÓMPUTO SE TIENEN INTEGRADOS ARCHIVOS EN LOS CUALES ESTÁ REGISTRADA LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y CON PROCEDIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN SON INCORPORADOS A ESTE TODOS LOS NUEVOS CONTRATOS QUE SE VAN CELEBRANDO Y EN FORMA MENSUAL O BIMESTRAL DEPENDIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO CONTRATADO, DE ESTOS ARCHIVOS MAGNÉTICOS SE GENERAN DOCUMENTOS MEDIANTE LOS CUALES EL PERSONAL DE LAS AGENCIAS COMERCIALES ACUDE A CADA UNO DE LOS DOMICILIOS PARA OBTENER DE LOS MEDIDORES LA LECTURA REGISTRADA, MISMA QUE ES -

SECTOR ELECTRICO

DIVISION	DIVISIONES DE DISTRIBUCION		No. DE AGENCIAS	MILES DE USUARIOS
	ESTADOS QUE ABARCA	No. DE ZONAS		
BAJA CALIFORNIA	B.C NTE. BC.SUR	6	22	394
NOROESTE	SON. SIN.	11	40	639
NORTE	DGO. COAH. CHIH.	9	73	947
GOLFO NORTE	N.L. TAMPS.	10	53	938
BAJIO	GRO. S.L.P. AGS. ZAC.	13	109	1 198
JALISCO	GTO. NAY. JAL.	10	66	940
CENTRO OCCIDENTE	MICH. COL.	4	30	648
CENTRO ORIENTE	PUE. TLAX. HGO.	7	39	663
CENTRO SUR	MOR. GRO. EDO. MEX.	6	70	755
ORIENTE	VER.	8	61	848
SURESTE	OAX. CHIS. TAB.	7	93	722
PENINSULAR	YUC. Q.ROO. CAMP.	5	33	385
CLFC	DF. EDO. MEX. HGO. MOR.		<u>86</u>	<u>3 153</u>
T O T A L .		<u>96</u>	<u>775</u>	<u>12 230</u>

FUENTE: DEPARTAMENTO DE CONSUMIDORES. C.F.E. 1984.

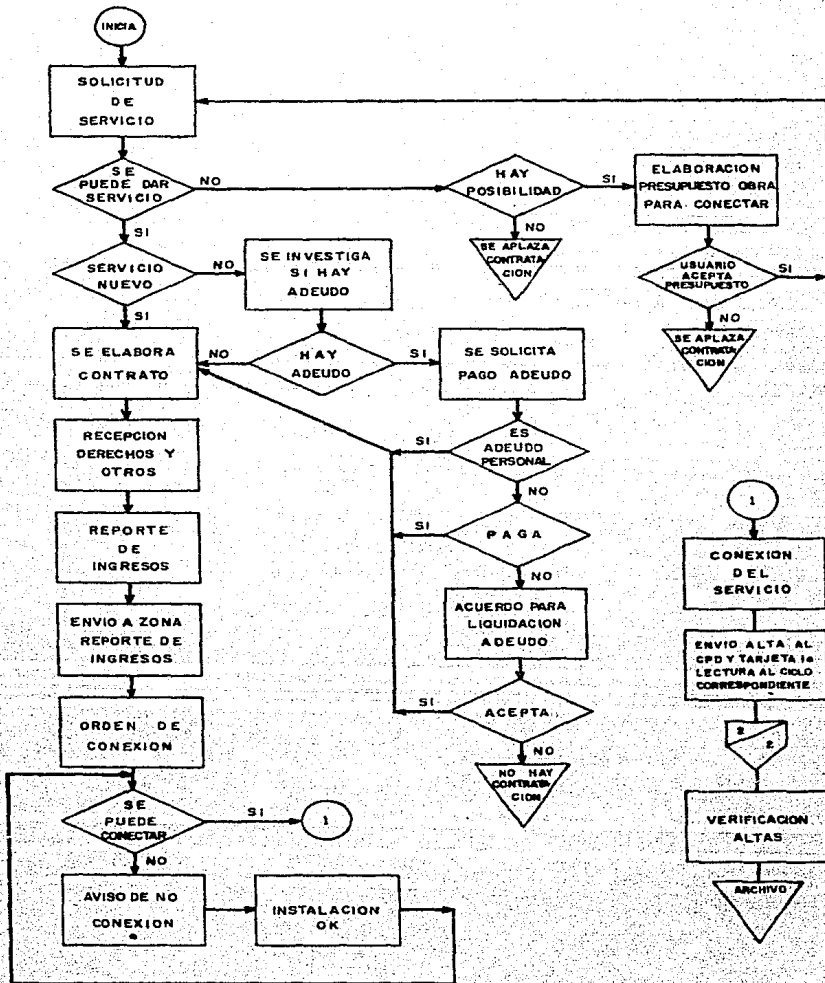
REPORTADA A LOS CENTROS DE CÓMPUTO Y EN BASE A ELLA SE DETERMINAN LOS CONSUMOS Y SE REALIZAN LAS FACTURACIONES DE ACUERDO A LA TARIFA CORRESPONDIENTE DE CADA SERVICIO.

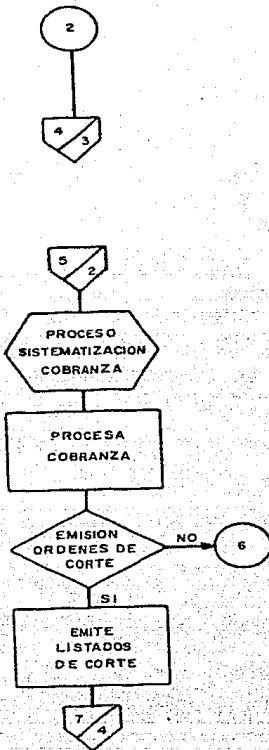
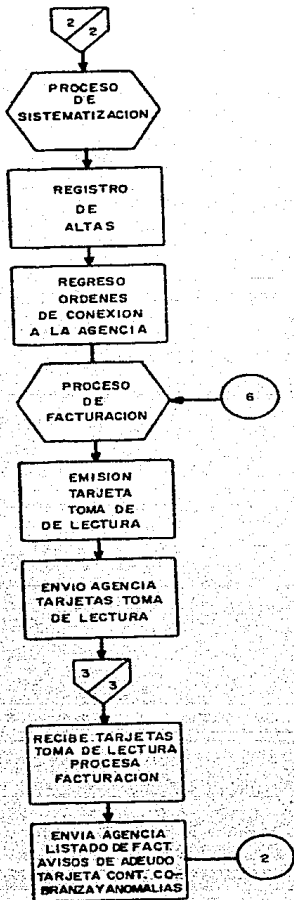
LA IMPORTANCIA DEL ÁREA COMERCIAL, RADICA EN COBRAR TOTAL Y OPORTUNAMENTE EL IMPORTE POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, YA QUE EN ESTA ÁREA SE CONJUGA TODO UN PROCESO QUE IMPLICA COSTOS Y QUE DEBE DE RENDIR FRUTOS CON EL BUEN DESENVOLVIMIENTO DE SUS FUNCIONES.

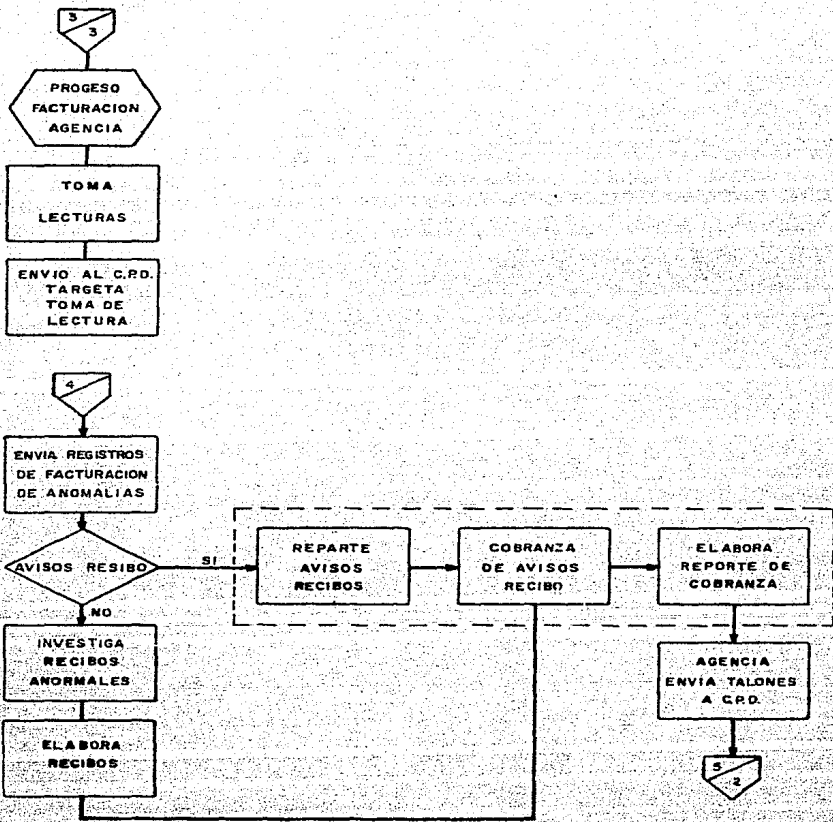
4.I.I.- DESCRIPCIÓN DEL CICLO COMERCIAL.

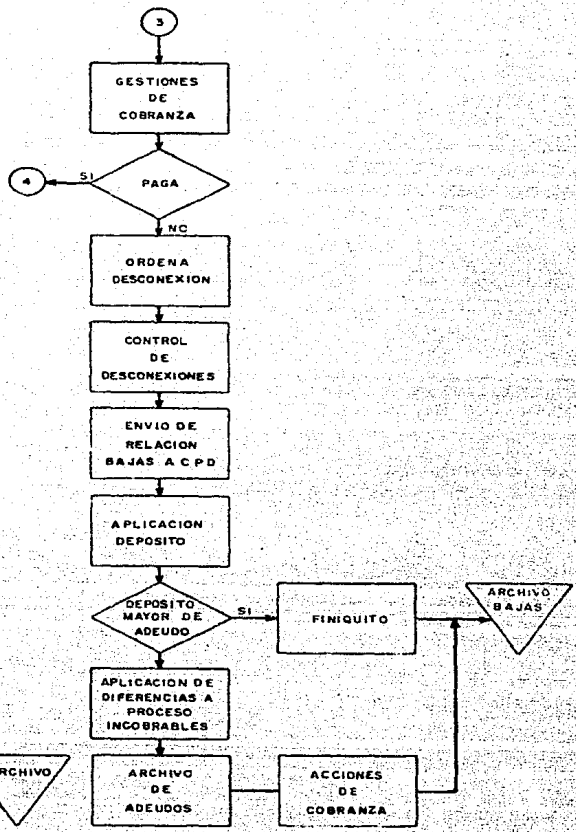
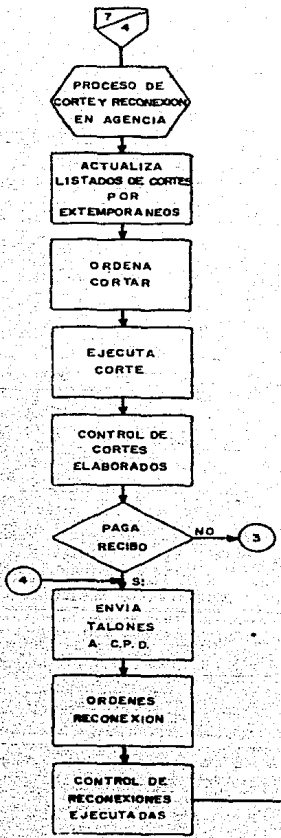
LAS FUNCIONES QUE A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN MEDIANTE EL DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN, NOS INDICA EL PROCESO, EL CUAL DA PRINCIPIO CON LA SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y CONCLUYE HASTA LA CANCELACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTRO POR FALTA DE PAGO O A SOLICITUD DEL USUARIO.

CICLO COMERCIAL



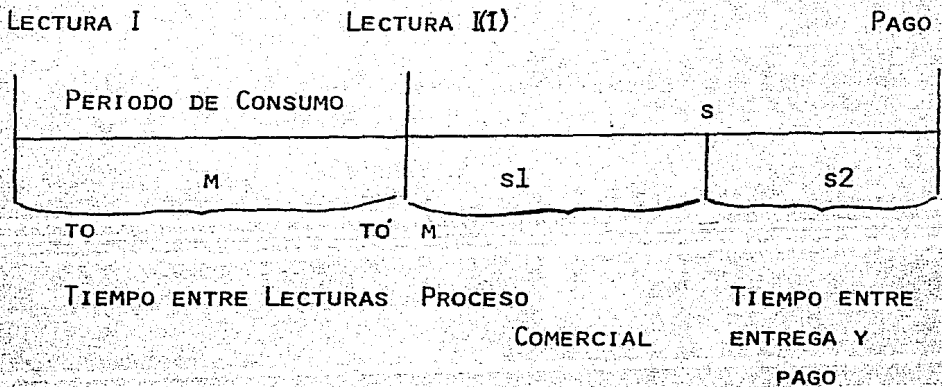






4.2.- FUNCIONAMIENTO DEL AREA COMERCIAL

DENTRO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA COMERCIAL, EXISTE LA NECESIDAD EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DE MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL PROCESO COMERCIAL, EN LOS QUE SE ESTUDIA ENTRE OTROS, LA FACTIBILIDAD DE IMPLANTAR NUEVOS PROCESOS SISTEMATIZADOS Y LA OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS Y MOVIMIENTO, CON LO QUE SE OBTENDRÁ EL TIEMPO ÓPTIMO ENTRE LECTURAS Y RECUPERACIÓN DE INGRESOS



PERÍODO DE CONSUMO-LECTURA-COMERCIALIZACIÓN-PAGO

LA CONCENTRACIÓN O DISPERSIÓN DE LOS USUARIOS DE -
LOS DIVERSOS SERVICIOS, Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN
REQUERIDA PARA CADA TIPO DE USUARIO, INTERVIENEN COMO ELEMEN
TOS PRINCIPALES EN EL COSTO COMERCIAL DE CADA TIPO DE TARIFA.

ASÍ DENTRO DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS, LOS QUE HA-
BITAN EN ZONAS RURALES IMPLICAN TIEMPOS DE TRASLADO MAYORES
PARA LA TOMA DE LECTURA QUE LOS QUE SE CONCENTRAN EN ÁREAS -
URBANAS, Y POR LO GENERAL, LOS PRIMERO, REPORTAN CONSUMOS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA MENORES A LOS DE LA CIUDAD.

LOS USUARIOS DE LA TARIFA AGRÍCOLA SON EL EJEMPLO
DE LOS CONSUMOS TEMPORALES Y DISPERSOS. EN LA ÉPOCA DE RIE-
GO LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ES MAYOR QUE FUERA DE TEMPORADA
POR LO QUE EN ALGUNOS MESES LOS CONSUMOS SON MUCHO MÁS BAJOS
QUE EN OTROS, ADEMÁS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN UNA GRAN EX--
TENSION GEOGRÁFICA.

LOS USUARIOS INDUSTRIALES MAYORES, GENERALMENTE --
BIEN IDENTIFICADOS Y CERCANOS A LAS AGENCIAS COMERCIALES, -
TIENEN CONSUMOS MUY ELEVADOS, Y REQUIEREN DE LECTURA ESPECIA
LIZADA, POR LAS CANTIDADES DE DINERO INVOLUCRADAS EN LA FAC-
TURACIÓN.

EN RIGOR, SE PUEDE DECIR QUE EL CONSUMO DE ENERGÍA SE FINANCIA

POR PARTE DEL PRESTADOR DE SERVICIO EN FORMA DIARIA, DESDE EL MOMENTO EN QUE SE INICIA EL CONSUMO POR PARTE DEL USUARIO EN EL PUNTO T_0 DE LA GRÁFICA ANTERIOR, Y HASTA EL DÍA EN QUE SE EFECTÚA EL PAGO, $(M+S)$ DÍAS DESPUÉS DE T_0 . ESTE "CRÉDITO" ES SIGNIFICATIVO PARA LA EMPRESA CUANDO EL COSTO DEL DINERO ES ELEVADO Y LA CANTIDAD FINANCIADA ES GRANDE.

LAS VARIABLES DE DECISIÓN A TOMAR POR PARTE DE LA EMPRESA PARA BUSCAR UNA SOLUCIÓN SERÍAN: EL TIEMPO ENTRE FACTURAS, EL COSTO DEL PROCESO COMERCIAL Y EL TIEMPO QUE TRANSCURRE ENTRE LA LECTURA Y EL PAGO DEL USUARIO, Y COMO PARÁMETRO ESTÁ LA TASA DE INTERÉS DEL DINERO, LA CUAL ESTÁ FIJADA POR LAS CONDICIONES PREVALECIENTES EN EL MERCADO DEL DINERO E INFLUÍDA POR LOS FENÓMENOS ECONÓMICOS NACIONALES E INTERNACIONALES.

ESTAS VARIABLES DE DECISIÓN SE CONTEMPLAN DENTRO DE LAS RESTRICCIONES OPERATIVAS Y LEGALES QUE FORMAN EL MARCO DE REFERENCIA DE LA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

4.2.1.- OBJETIVOS DEL PROCESO COMERCIAL

CON EL FIN DE DEFINIR OBJETIVOS EN LAS DIVERSAS ETAPAS QUE INTERVIENE EL PROCESO COMERCIAL Y MANTENER EL PRINCIPIO DE QUE TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN DEBEN ESTAR ORIENTADAS HACIA EL LOGRO DE LOS MISMOS, PODEMOS CITAR COMO OBJETIVO BÁSICO, AL HECHO DE OBTENER EN MENOR TIEMPO Y OPORTUNAMENTE LOS INGRESOS QUE CORRESPONDEN A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, POR SER ELLA LA RESPONSABLE DE CONTROLAR LA DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LAS TARIFAS VIGENTES A LA FECHA, Y PROMOVIEÉNDOLA VENTA DE ESTA, PARA APROVECHAR EN LA MEJOR FORMA LA CAPACIDAD DE SUS INSTALACIONES Y LOS MEDIOS DISPONIBLES A SU ALCANCE, PROCURANDO LA ECONOMÍA DE LAS OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN Y OTORGAR LA ADECUADA ATENCIÓN AL PÚBLICO CONSUMIDOR.

PARA CUMPLIR CON LO ANTES CITADO, ES NECESARIO CONTAR CON EL APOYO DE LOS CENTROS DE CÓMPUTO EN LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

CICLO
NORMALMENTE
REPETITIVO

TOMA DE LECTURAS
FACTURACIÓN
REPARTO DE AVISOS-RECIBO
COBRANZA

PROMOCIÓN
CONTRATACIÓN
CONEXIÓN
CORTE
RECONEXIÓN DESCONEXIÓN

APLICACIÓN QUE PROCEDE DEL DEPÓSITO DE GARANTÍA
BAJA DEL SERVICIO

PARALELAMENTE A LAS FUNCIONES BÁSICAS DESCRITAS, -
ES NECESARIO CUMPLIR EN FORMA INTEGRADA CON VARIAS ACTIVIDA-
DES COMPLEMENTARIAS A FÍN DE QUE EL PROCESO COMERCIAL SE PUE
DA DESARROLLAR EFICIENTEMENTE.

ESTAS FUNCIONES SON:

FORMULACIÓN DE PROGRAMAS

ATENCIÓN Y ORIENTACIÓN AL PÚBLICO

CONTROL Y SUPERVISIÓN

REGISTRO Y RECOPIACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

RESUMIENDO LOS OBJETIVOS QUE SON BÁSICOS DENTRO --
DEL PROCESO COMERCIAL TENEMOS:

1.- LOGRAR QUE LOS RESIDENTES DEL ÁREA ELECTRIFI-
CADA OBTENGAN EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN FORMA CONS-
TANTE Y CUENTEN CON LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA SU USO EN
FORMA RACIONAL.

2.- QUE QUIENES DISPONGAN DEL SERVICIO ELÉCTRICO -
ESTÉN CONTRATADOS E INCORPORADOS A LOS PROGRAMAS DE FACTURA-
CIÓN Y COBRANZA.

3.- QUE LOS USUARIOS CONTRATADOS SE FACTUREN Y CO-
BREN OPORTUNAMENTE.

4.- ALCANZAR LOS OBJETIVOS DEFINIDOS, CON LA MAYOR SATISFACCIÓN POR PARTE DEL USUARIO AL COSTO MÁS ECONÓMICO POSIBLE PARA LA INSTITUCIÓN.

LA PLANEACIÓN PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DISPONIBLES EN EL DESARROLLO DEL MERCADO SERVIDO, ASÍ COMO LA VIGILANCIA QUE SE LLEVE A LA FUNCIONALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN COMERCIAL Y DESDE LUEGO LA EVOLUCIÓN DE RESULTADOS PARA LA ADOPCIÓN DE CORRECTIVOS MÁS ADECUADOS, NOS LLEVA A LA ELABORACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE TRABAJO PARA EL LOGRO DE LOS TRES PRIMEROS OBJETIVOS QUE SE CONJUGAN EN LA OBTENCIÓN DEL CUARTO DE ELLOS.

4.3.- COSTOS DEL PROCESO COMERCIAL

UNA DE LAS INQUIETUDES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO, HA SIDO LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE DEN SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES. ENTRE LOS ELEMENTOS BÁSICOS, ESTÁ UN SISTEMA QUE LE PERMITA CONOCER CON PRECISIÓN LOS COSTOS DE CADA UNO DE LOS PROCESOS DEL CICLO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, PARA CUBRIR REQUERIMIENTOS TANTO EN LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y PRODUCTIVIDAD, COMO SERVIR DE BASE PARA ESTUDIOS TARIFARIOS.

A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN LOS CONCEPTOS QUE IN

VOLUCRAN COSTOS DENTRO DEL PROCESO COMERCIAL, Y QUE INVARIABLEMENTE SE DEBEN DE CONSIDERAR EN EL SUMINISTRO DE LA ENERGÍA ELECTRICA:

DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN
CONTRATACIÓN
TOMA DE LECTURAS
FACTURACIÓN
COBRANZA
CONEXIÓN, CORTE Y RECONEXIÓN
ATENCIÓN Y ORIENTACIÓN AL PÚBLICO
INSPECCIÓN DE SERVICIOS
SERVICIOS GENERALES DE AGENCIA Y
MEDICIÓN

SUS COSTOS UNITARIOS ESTÁN DEFINIDOS SOBRE LA BASE DE USUARIOS, DADAS LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA INDUSTRIA, LOS COSTOS SE DEFINEN EN SIETE ELEMENTOS A SABER:

- 1.- MANO DE OBRA
(INTEGRADO POR SALARIOS
Y PRESTACIONES)
- 2.- ENERGÉTICOS
(ÚNICAMENTE PARA EL PROCESO DE GENERACIÓN)

3.- MATERIALES

(INTEGRADO POR EL VALOR
DE LOS MATERIALES DE
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)

4.- GASTOS DIVERSOS

(INTEGRADO POR IMPUESTO COSTO PROPIO
Y DERECHOS, SERVICIOS DE LAS ÁREAS
DE TERCEROS)

5.- DEPRECIACIÓN

6.- INDIRECTOS

(APLICACIÓN DE CARGOS DE LAS
OFICINAS NACIONALES, DIVI--
SIONALES Y REGIONALES DE LAS
ÁREAS)

7.- COSTO FINANCIERO

(APLICABLE A RESULTADOS)

DE ESTOS COSTOS, SOLAMENTE EL QUE CORRESPONDE A -
ENERGÉTICOS NO INTERVIENE EN EL COSTO COMERCIAL, LOS DEMÁS
SE CONSIDERAN COSTOS FIJOS POR NO SUFRIR ALTERACIÓN ALGUNA,
ESTO ES QUE DE ACUERDO AL PROCESO DE GENERACIÓN SU COMPORTA
MIENTO VA APAREJADO A LAS NECESIDADES INMEDIATAS.

.3.1.- SOLICITUD DE SERVICIO

COMO PARTE DEL PROCESO COMERCIAL, ES LA FUENTE INICIAL DE CAPTACIÓN DE DATOS DEL FUTURO USUARIO DEL SERVICIO, RESULTA EVIDENTE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL LLENAR ESTE DOCUMENTO CORRECTAMENTE, MOMENTO EN EL CUAL CONVERGEN TRES ELEMENTOS FUNDAMENTALES QUE SON:

- 1.- EL FUTURO CONSUMIDOR
- 2.- EL SUMINISTRADOR DEL SERVICIO Y
- 3.- LOS ORGANISMOS REGULADORES (SECOFI, SEMIP, SARH, GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES).

EL PRIMER ELEMENTO (NUEVO USUARIO O RECONTRATADO) REQUIERE DE REALIZAR EL TRÁMITE EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE,

EL SEGUNDO ELEMENTO (SUMINISTRADOR COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD), TRATA DE QUE EL USUARIO TENGA ÉXITO EN SUS TRÁMITES DE CONTRATACIÓN, ORIENTÁNDOLO EN TODO LO QUE TRAMITE, MEJORANDO CON ESTO EL SERVICIO.

EN SU GRAN MAYORÍA LOS USUARIO DESCONOCEN QUE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGLAMENTADO Y ESTE ES EL PRINCIPAL PROBLEMA QUE ORIGINA QUE EL SUMINISTRADOR DEMORE LA CONTRATACIÓN, YA QUE CUALQUIER INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE NO ESTÉ AUTORIZADA POR EL ORGANIS-

MO COMPETENTE, NO SE PODRÁ PROPORCIONAR EL FUI DO ELÉCTRICO Y ES ASÍ COMO INTERVIENEN DIVERSAS SECRETARÍAS Y ORGANISMOS QUE DIRECTA E INDIRECTAMENTE REGULAN LA CONTRATACIÓN. CITÁNDOSE COMO LAS PRINCIPALES: SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, Y LA SECRETARÍA DE ENERGÍA MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL.

EN EL CASO DE LA SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, ES PROPIAMENTE LA PRINCIPAL REGULADORA EN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO Y LO HACE APLICANDO EL ACUERDO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DEL 18 DE JUNIO DE 1984, - MISMO QUE EN SU ARTÍCULO PRIMERO SEÑALA QUE: SE REQUERIRÁ LA APROBACIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL A LOS PROYECTOS E INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA QUE SE DESTINE A:

- 1.- INDUSTRIAS CON CARGA INSTALADA MAYOR DE 20 KW.
- 2.- SUMINISTRO EN ALTA TENSIÓN, CUALQUIERA QUE SEA SU FIN AL QUE SE DESTINE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
- 3.- INMUEBLES DE CONCENTRACIÓN PÚBLICA.
- 4.- EDIFICIOS OCUPADOS POR ARRENDATARIOS, COOPROPIETARIOS O CONDOMINIOS.

COMO SE PUEDE APRECIAR ESTE ARTÍCULO INDICA QUE A AQUELLOS USUARIOS QUE REQUIERAN DEL SERVICIO Y SE LES DEBA CONTRATAR EN LAS TARIFAS 2,3,4,5,6,7,8,9 Y 12 DEBERÁN PRESENTAR LA AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARÍA.

CONTRATACIÓN.- MEDIANTE LA SOLICITUD DE SERVICIO UNA VEZ APROBADAS LAS INSTALACIONES DEL DOMICILIO DONDE SE REQUIERE ESTE SERVICIO, LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SE COMPROMETE A SUMINISTRAR Y EL NUEVO USUARIO A RECIBIR Y PAGAR EL SERVICIO ELÉCTRICO QUE SE LE PROPORCIONE. EL PAGO POR ESTE CONCEPTO ES EL DEPÓSITO DE GARANTÍA QUE ES INDEPENDIENTE DEL IMPORTE QUE SE TENGA QUE CUBRIR POR LAS APORTACIONES PARA AMPLIACIONES DE OBRAS SI SON NECESARIAS O POR LA ENERGÍA CONSUMIDA. ESTE DOCUMENTO SE CONVIERTE EN CONTRATO AL QUEDAR CONECTADO EL SERVICIO.

4.3.2.- CONEXIÓN.- ESTA FUNCIÓN ES UN CONTACTO MÁS ENTRE EL USUARIO Y LA EMPRESA LA QUE EJECUTA EN UN PLAZO NO MAYOR A 30 DÍAS POSTERIORES A LA FECHA DE ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD E INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

LAS ÓRDENES DE CONEXIÓN EJECUTADAS, SON ENVIADAS AL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS (CPD), PARA SER DADO DE ALTA EN EL ARCHIVO MAESTRO, DONDE QUEDAN ASENTADOS EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL, DIRECCIÓN, GIRO (ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL USU

ARIO), TENSIÓN DE SUMINISTRO YA SEA EN BAJA O ALTA TENSIÓN, NÚMERO DE HILOS DE CORRIENTE, DEMANDA, ETC.,.

4.3.3.- ENVÍOS DE AVANZADO AL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS.- EN ESTE PASO SE ANALIZAN LOS RECURSOS DE OFICINA, ASÍ COMO EL TIEMPO MÁQUINA NECESARIO QUE SE UTILIZA EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS TALES COMO: TALÓN DE TOMA DE LECTURAS, ALTAS Y BAJAS DE USUARIOS Y PRINCIPALMENTE EL CALENDARIO DE ENVÍO Y RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN.

4.3.4.- TOMA DE LECTURAS.- SU FACTURACIÓN, CONTABILIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS SE REALIZA CONFORME A CICLOS DIVIDIDOS DE ACUERDO A PROGRAMAS Y CARGAS DE TRABAJO DE CADA AGENCIA, ZONA O DIVISIÓN Y SE PROCESAN EN LOS CPDs, DE DONDE SE EMITEN LAS PAPELETAS ANTES DE LA FECHA DE LA TOMA DE LECTURAS, PARA SER ENVIADAS A LOS CENTROS EN DONDE SE GENERA LA INFORMACIÓN, DOCUMENTO QUE IDENTIFICA A CADA USUARIO BAJO UN NÚMERO DE CUENTA.

DICHAS PAPELETAS UNA VEZ QUE HAN SIDO LLENADAS CON LOS CONSUMOS REGISTRADOS EN LOS MEDIDORES, SE REMITEN DE LAS AGENCIAS A LAS ZONAS DONDE SE MANTIENE UN CONTROL DURANTE EL PROCESO DE TOMA DE LECTURAS, PARA QUE POSTERIORMENTE SEAN RETORNADAS AL CPDs DONDE SE CONTINÚA CON LA SIGUIENTE FASE QUE ES LA FACTURACIÓN.

PARA ESTE COSTO SE CONSIDERA EL NÚMERO DE LECTURAS EMPLEADOS PARA TAL FÍN Y EL NÚMERO DE LECTURAS REALIZADAS PROMEDIO, DE ACUERDO AL CICLO CORRESPONDIENTE Y AL NÚMERO DE DÍAS NECESARIOS PARA LLEVARLA A CABO, ASÍ COMO PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN Y EVENTUALIDADES, PRINCIPALMENTE EN LAS ÁREAS RURALES, DONDE SE TIENEN QUE RECORRER GRANDES DISTANCIAS; ADEMÁS SE TOMAN EN CUENTA TODOS LOS RESULTADOS DEL CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN RESPECTIVA.

4.3.5.- EMISIÓN Y REPARTO DE AVISOS RECIBO.- UNA VEZ EMITIDOS POR EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS, LOS AVISOS RECIBO SON ENVIADOS A LA ZONA Y POSTERIORMENTE A LA AGENCIA PARA QUE SE HAGAN LLEGAR AL USUARIO, ESTE RECORRIDO IMPLICA UN COSTO EN HORAS-MÁQUINA Y HORAS-HOMBRE YA QUE EL USUARIO NO ACUDE A SOLICITARLO, ESTE PASO EN CONJUNTO CON LOS ANTERIORMENTE SEÑALADOS CONSTITUYEN UN COSTO FINANCIERO YA QUE ESTE ÚLTIMO ES LA RECUPERACIÓN DEL PRODUCTO POR LA VENTA QUE LA EMPRESA REALIZA.

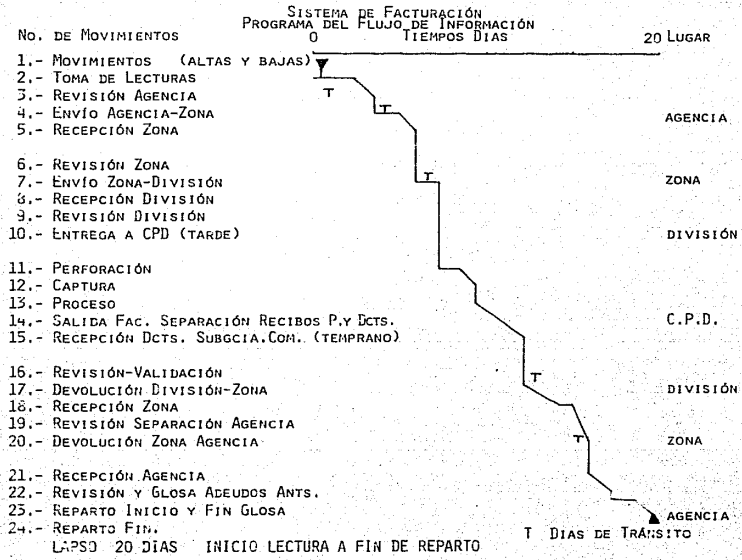
V.- VENTAJAS ECONOMICAS DE MEJORAR LA EFICIENCIA COMERCIAL.

5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL.

UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS A QUE SE ENFRENTA EL PROCESO COMERCIAL, ES EL TIEMPO QUE SE EMPLEA EN EL TRASLADO DE LA INFORMACIÓN DE LA AGENCIA Y/O ZONA A LAS OFICINAS DIVISIONALES PARA REALIZAR SU PROCESO, QUE HACEN LENTA LA RECUPERACIÓN DE LOS PRODUCTOS POR VENTAS DE ENERGÍA.

ESTE TIEMPO ENTRE LA TOMA DE LECTURA Y LA ENTREGA DEL AVISO RECIBO AL USUARIO, ES DE 20 DÍAS, TIEMPO DENTRO DEL CUAL SE REALIZAN 24 MOVIMIENTOS (CUADRO ANEXO) PARA ESTE PROCESO, MÁS 15 DÍAS QUE EL USUARIO TARDA EN LIQUIDAR EL ADEUDO DE SU CONSUMO.

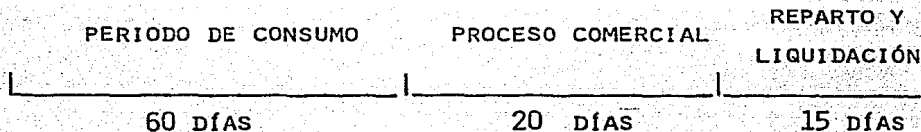
CABE HACER NOTAR QUE EL SECTOR ELÉCTRICO PARA CUMPLIR CON SUS PROGRAMAS DE INVERSIÓN Y PODER DAR CONTINUIDAD AL FLUÍDO ELÉCTRICO, TIENE QUE CUBRIR UN COSTO POR FINANCIAMIENTO EN VIRTUD DE QUE LOS INGRESOS PROPIOS SON NOTORIAMENTE INSUFICIENTES PARA CUBRIR LOS DIVERSOS CONCEPTOS QUE NECESARIAMENTE DEBE EROGAR, RECURRIENDO PARA HACER FRENTE A ESTAS NECESIDADES DE CAPITAL, A FINANCIAMIENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, LOS CUALES SON CRECIENTES AL IGUAL QUE LAS APORTACIONES Y TRANSFERENCIAS POR SUBSIDIOS DEL GOBIERNO FEDERAL.



EN EL SIGUIENTE DIAGRAMA SE PODRÁ APRECIAR EL TIEMPO DE CONSUMO Y EL PROCESO DE INFORMACIÓN HASTA EL PAGO DEL AVISO RECIBO, EN UNA FACTURACIÓN BIMESTRAL (DOS MESES).

SE REALIZA EN TARIFAS RESIDENCIALES 1, 1A.

SITUACIÓN ACTUAL



TIEMPO TOTAL DE PROCESO Y LIQUIDACIÓN: 35 días.

ESTE TIEMPO DE PROCESO PARA EL CASO DE FACTURACIONES MENSUALES ES EL MISMO SOLO CAMBIA EL TIEMPO DE CONSUMO, A 30 días.

COMO SE PODRÁ APRECIAR, EL TIEMPO PARA REALIZAR EL PROCESO COMERCIAL ES SIGNIFICATIVO, EN EL CUAL CONTRIBUYE DE MANERA IMPORTANTE LAS DISTANCIAS DEL LUGAR DONDE SE GENERA LA INFORMACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE TIENE QUE PROCESAR ÉSTA, PARA LO CUAL SON EMPLEADOS LOS SERVICIOS DE LAS LÍNEAS DE TRANSPORTES EN CUYO TRAYECTO SE LLEGAN A EXTRAIAR LOS DOCUMENTOS, LO

QUE OCASIONA RETRASOS EN LA EMISIÓN DEL AVISO RECIBO (FACTURACIÓN), Y QUE PARA ACTUALIZARSE SE TIENE QUE RECURRIR A ESTIMACIONES EN LOS CONSUMOS E IMPORTES ACARREANDO CONSIGO PROBLEMAS AL USUARIO Y A LA INSTITUCIÓN.

EL PROCESO CENTRALIZADO SE LLEVA A NIVEL NACIONAL EN DONDE LOS CALENDARIOS DE PROCESO SON ESTRICTOS QUE PROVOCA QUE AQUELLOS SERVICIOS QUE NO SON INCORPORADOS OPORTUNAMENTE POR ESTAR FUERA DE LA FECHA DE CALENDARIO DE ENVÍO, O POR OMISIÓN EN EL CONTROL, ORIGINA QUE ESTOS SEAN INCORPORADOS HASTA LA FACTURACIÓN SIGUIENTE, ACUMULÁNDOSE DE ESTA FORMA DOS FACTURACIONES CON LA CONSIGUIENTE QUEJA DEL USUARIO Y PERJUICIO PARA EL SECTOR ELÉCTRICO. AL IGUAL QUE EN LA FACTURACIÓN, LA EMISIÓN DE LAS ÓRDENES DE CORTE A AQUELLOS SERVICIOS MOROSOS PRESENTA UN DEFASAMIENTO QUE CONTRIBUYEN AL INCREMENTO DEL REZAGO POR FALTA DE PAGO.

TANTO LA INFORMACIÓN COMO LOS ERRORES DE LA MISMA QUE SE ORIGINAN EN EL PROCESO COMERCIAL, Y REQUIEREN DE UNA RETROALIMENTACIÓN PARA CAMBIOS O SU CORRECCIÓN, LA QUE NO ES POSIBLE REALIZAR EN EL MOMENTO, YA QUE HAY QUE ESPERAR DESPUÉS DE GENERADO EL CAMBIO O ERROR A QUE LA INFORMACIÓN REGRESE (20 DÍAS), POR LO QUE SE DEJA PENDIENTE PARA LA SIGUIENTE FACTURACIÓN; Y DESDE LUEGO, EXISTE LA POSIBILIDAD DE CORREGIR LOCALMENTE PERO EN FORMA MANUAL, DESVIÁNDOSE RE-

CURSOS DEDICADOS A OTRAS ACTIVIDADES, E INCREMENTÁNDOSE DE ESTA FORMA COSTOS OPERATIVOS.

ALGUNOS DE LOS RENGLONES DENTRO DEL PROCESO COMERCIAL QUE PRESENTAN DIFICULTAD CON EL PROCESO CENTRALIZADO, SON: LA FACTURACIÓN, LA QUE SE REALIZA DESPUÉS DE TOMADAS LAS LECTURAS Y QUE POR RAZONES DE PROCESO, TRANSCURREN 20 -- DÍAS PARA QUE SE PUEDAN OBSERVAR SUS RESULTADOS, Y QUE DE -- ALARGARSE MÁS ALLÁ DEL MÍNIMO INDISPENSABLE, GENERA UN AUMENTO EN EL COSTO COMERCIAL DEBIDO A QUE SE DIFIERE LA FACTURACIÓN Y POR CONSIGUIENTE LA COBRANZA, QUE ES UN PROCESO POSTERIOR AL QUE TRADICIONALMENTE SE LE HA PRESTADO MAYOR INTERÉS PARA QUE SE REALICE EN FORMA POR DEMÁS RÁPIDA Y EFICIENTE, -- TODA VÉZ QUE EN SU BUEN DESARROLLO ESTÁ EL RECUPERAR LOS INGRESOS QUE CORRESPONDEN AL SECTOR ELÉCTRICO POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, PERO ANTE SU INOPORTUNA FORMA DE REALIZARSE SE HA GENERADO UN REZAGO A DICIEMBRE DE 1984, DE 2,543 MILLONES DE PESOS, EN PERJUICIO DEL SECTOR. LA COBRANZA PARA CULMINAR SU OBJETIVO REQUIERE DE UN TIEMPO POSTERIOR (15 DÍAS) AL DEL PROCESO DE FACTURACIÓN.

ALGUNOS OTROS PROBLEMAS QUE AFECTAN PERMANENTEMENTE A LA FACTURACIÓN Y LA COBRANZA, LA PROVOCAN LAS FALLAS EN LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, ERRORES EN LA LECTURA ÓPTICA, LA MALA -- CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN LAS AGENCIAS Y LAS CONDICIO

NES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE QUE SE EMPLEAN PARA ENVIAR LA INFORMACIÓN, LOS ELEVADOS TIEMPOS DE PROCESO EN LOS CENTROS DE PROCESAMIENTO DE DATOS ADEMÁS DE LOS USOS ILÍCITOS DE LA ENERGÍA CON LAS TOMAS CLANDESTINAS.

ESTA SITUACIÓN QUE PREVALECE, OBLIGA AL SECTOR - - ELÉCTRICO A MEJORAR LA CALIDAD Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN A NIVEL AGENCIA, ZONA, DIVISIÓN Y OFICINAS NACIONALES, LO QUE SE LOGRARÍA CAMBIANDO EL PROCEDIMIENTO DE PROCESAMIENTO DE - DATOS Y REVISANDO LA CALENDARIZACIÓN, DE TODAS LAS ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO DE FACTURACIÓN CON OBJETO DE MINIMIZAR EL TIEMPO LECTURA-FACTURA-COBRANZA, MANEJANDO EN FORMA - LOCAL LA INFORMACIÓN PERMITIÉNDOLE REALIZAR LAS CORRECCIONES QUE SE REQUIERAN EN EL MOMENTO Y RETROALIMENTAR CON MAYOR - OPORTUNIDAD, Y CON ELLO REDUCIR LAS PÉRDIDAS POR DIFERIMIENTO DE INGRESOS.

5.2.- OBJETIVOS QUE SE DESEAN LOGRAR.

LA INDUSTRIA ELÉCTRICA POR SU NATURALEZA E IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DEL PAÍS, REQUIERE DE UNA ADMINISTRACIÓN (EN SUS OBRAS DE EXPANSIÓN Y EN LA ELECTRIFICACIÓN DEL PAÍS), MÁS EFICIENTE, ANTE LA NECESIDAD DE RECUPERAR SUS INGRESOS - POR LA VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE RAZÓN POR LA CUAL SE HACE NECESARIA UNA DESCONCENTRACIÓN DE -

LOS PROCESOS COMPUTARIZADOS HACIA SUS ZONAS Y AGENCIAS DE -
DISTRIBUCIÓN, DE TAL MODO QUE LA CONFIGURACIÓN DEL COMPUTA-
DOR INSTALADO EN LAS OFICINAS DIVISIONALES EN UN MOMENTO DA
DO, PUEDA SER INTERCONECTADO A LOS EQUIPOS QUE SE PUEDAN -
LLEGAR A INSTALAR, DE MANERA QUE EL PROCESO INFORMÁTICO SE
REALICE A TRAVÉS DEL TIEMPO REAL VIA EL PROCESO DISTRIBUIDO
CREÁNDOSE DE ESTA FORMA UNA BASE DE DATOS CON REDES DE COMU
NICACIÓN PERFECTAMENTE BIEN DISEÑADAS.

ANTE LA PROBLEMÁTICA, LOS SISTEMAS Y PROCEDIMIEN-
TOS DE TRABAJO QUE EN EL ÁREA COMERCIAL SE HAN ESTABLECIDO
PARA LOGRAR OPTIMIZAR LAS ACTIVIDADES, NO HAN TENIDO LA EFI-
CIENCIA DESEADA. RAZON POR LA CUAL, SE BUSCA QUE LOS 24 MO-
VIMIENTOS EN LOS QUE ACTUALMENTE SE REALIZA ESTE PROCESO SE
REDUZCAN CON LA DESCONCENTRACIÓN DE LOS SISTEMAS INFORMÁTI--
COS, VÍA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS CON LA INSTALACIÓN
DE MICROCOMPUTADORAS Y TERMINALES EN AQUELLAS ZONAS O AGEN--
CIAS CON MAYOR NÚMERO DE USUARIOS, EQUIPOS, QUE SEAN COMPATI--
BLES ENTRE SÍ A FÍN DE QUE QUEDEN INTERCONECTADOS Y CONSTI--
TUYAN UNA RED A NIVEL NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS TIEM
POS Y MOVIMIENTOS DE INFORMACIÓN CUYO OBJETIVO FINAL ES LA
DE TOMAR LECTURAS Y ENTREGAR EN MENOR TIEMPO EL AVISO RECIBO
AL CONSUMIDOR (TIEMPO PROMEDIO 5 DÍAS), CON LO QUE SE REDUCI-
RÁ A 4 MOVIMIENTOS EL FLUJO DE LA INFORMACIÓN (TOMA DE LECTU-
RA, CAPTURA DE DATOS EN ARCHIVO, FACTURACIÓN Y EMISIÓN AVISO

RECIBO Y REPARTO DE AVISOS DE ADEUDO), Y LA RECUPERACIÓN DEL FINANCIAMIENTO AL USUARIO VÍA EL CONSUMO, CON UN TIEMPO APROXIMADO TOTAL DE 15 DÍAS Y NO DE 35 DÍAS COMO NORMALMENTE VIE NE OCURRIENDO.

CON ESTA DESCONCENTRACIÓN SE LOGRARÍA VENCER LA - PROBLEMÁTICA QUE ENFRENTA EL PROCESO COMERCIAL; DESDE EL - PUNTO DE VISTA ECONÓMICO SE BUSCA RECUPERAR EN FORMA MÁS -- OPORTUNA EL IMPORTE DE LA FACTURACIÓN POR EL SERVICIO PRES- TADO, LA DISMINUCIÓN DEL REZAGO, Y NO SE TENDRÍA QUE UTILIZAR PERSONAL ADICIONAL PARA CORREGIR ESTAS DEFICIENCIAS, SE ABA- TIRÍAN LOS COSTOS Y TIEMPO QUE PARA ESTE CASO JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE; EN FORMA OPERATIVA SE TENDRÍA MAYOR EFECTIVIDAD AL EMITIR DE INMEDIATO EL AVISO RECIBIDO Y SOLAMENTE QUEDA- RÍA PENDIENTE EL TIEMPO QUE EL USUARIO TARDA EN PAGAR QUE PO- LO GENERAL ES DE 10 A 15 DÍAS, SEGÚN SE ESPECIFICA EN CADA - RECIBO.

ESTOS OBJETIVOS TRAERÍAN VENTAJAS ECONÓMICAS AL - SECTOR ELÉCTRICO, QUE SATISFACTORIAMENTE EN ESTE RENGLÓN LA ESTRUCTURA FINANCIERA ACUSARÍA RESULTADOS MAS POSITIVOS.

CONSIDERANDO QUE EL VALOR DE LA FACTURACIÓN TOTAL ANUAL A NIVEL NACIONAL, ES DEL ORDEN DE 560 350 MILLONES DE PESOS, LO QUE REPRESENTA MENSUALMENTE UN INGRESO POR ESTE -

CONCEPTO DE 46 696 MILLONES DE PESOS Y SI ESTE PRODUCTO DE LA FACTURACIÓN-COBRANZA, SE DEPOSITARA EN UNA INSTITUCIÓN - BANCARIA A RAZÓN DE LAS TAZAS DE INTERÉS VIGENTES (5% MENSUAL), PRODUCIRÍA UN BENEFICIO DE 1 556 MILLONES DE PESOS DE INTERÉS POR LOS 20 DÍAS QUE SE OBTENDRÍAN DE REDUCIRSE EL - TIEMPO DE PROCESO QUE SE PRETENDE EN EL PRESENTE TRABAJO, - CON LA DESCONCENTRACIÓN DE LOS PROCESOS INFORMÁTICOS COMO SE INDICÓ DE 35 A 15 DÍAS; (PARA FINES DE ESTE CÁLCULO SE CONSIDERÓ MES DE 30 DÍAS).

CABE CONSIDERAR QUE DE CONTINUAR ESTE ACTUAL PROCESO COMERCIAL, SE ESTÁ DEJANDO DE PERCIBIR POR ESTE CONCEPTO - - (TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE INGRESOS) 77.8 MILLONES DE PESOS DIARIOS. POR LO QUE SE PUEDE CONCLUIR, QUE CADA DÍA QUE - - TRANSCURRE SE ESTÁ DEJANDO DE UTILIZAR UN RECURSO NECESARIO, EL CUAL EXISTE EN EL MERCADO Y QUE EN LAS ACTUALES CONDICIONES OPERATIVAS DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SERÍA VALIOSO EL PODER UTILIZARLO.

5.3.- SOLUCIÓN QUE SE PROPONE

ESTA DEPENDE DE VARIOS FACTORES COMO SON, EL -
NÚMERO DE USUARIOS, DISPERSIÓN DE LOS MISMOS ENTRE EL -
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y EL CENTRO DE PROCESO, FACTURA--
CIÓN PROMEDIO POR USUARIO, ETC., PARA LO QUE ES NECESARIO
SE CUMPLAN LOS EVENTOS QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN Y
EN LOS QUE EL TIEMPO Y EL FACTOR HUMANO JUEGAN UN PAPEL -
IMPORTANTE:

- A.- CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN DE NUEVOS SERVICIOS.
- B.- TOMA DE LECTURAS Y REVISIÓN
- C.- FORMULACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA EL PROCE-
SO, QUE INVOLUCRA ALTAS DE NUEVOS USUARIOS,
CORRECCIONES, CAMBIOS Y BAJAS DE SERVICIOS
- D.- ENVÍO DE LECTURAS Y MANTENIMIENTO PARA SU-
PROCESO.
- E.- REVISIÓN, CAPTURA, VALIDACIÓN PREVIA Y POS-
TERIOR AL PROCESO MECANIZADO A NIVEL AGEN-
CIA, ZONA O DIVISIÓN
- F.- ENVÍO A LAS AGENCIAS DE LOS AVISOS RECIBO,
ASÍ COMO DE LOS REPORTES QUE SE DERIVAN -
DE LAS FACTURACIONES.
- G.- REPARTO, COBRANZA, SUSPENSIÓN DEL SERVICIO,
RECONEXIÓN Y BAJA DEFINITIVA.
- H.- ACTUALIZACIÓN DEL ARCHIVO MAESTRO DE ADEUDOS.

ESTOS EVENTOS SE DESARROLLAN SOBRE UN TOTAL DE 12 230 MIL USUARIOS, DISTRIBUIDOS EN 24 921 POBLACIONES QUE CUENTAN CON SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE DE 1984, Y QUEDANDO PENDIENTES POR ELECTRIFICAR 79 530 POBLACIONES APROXIMADAMENTE, DE LO QUE SE DEDUCE QUE SI ACTUALMENTE SE TIENEN PROBLEMAS PARA FACTURAR LOS ACTUALES USUARIOS, ESTOS SE VERÁN INCREMENTADOS CONFORME SE VAYAN ELECTRIFICANDO LAS POBLACIONES QUE NO DISFRUTAN DEL SERVICIO, QUE APROXIMADAMENTE SE HABLA DE MÁS DE CUATRO MILLONES DE CONSUMIDORES.

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EL DESARROLLO EN LO QUE A EQUIPOS DE CÓMPUTO SE REFIERE, SE OBSERVA QUE ESTOS HAN AVANZADO EN FORMA EXTRAORDINARIA, DE TAL MANERA QUE ACTUALMENTE ENCONTRAMOS SUS APLICACIONES EN UN GRAN NÚMERO DE ACTIVIDADES RUTINARIAS QUE REQUIEREN TIEMPOS DE RESPUESTA INMEDIATO PARA BRINDAR UN MEJOR SERVICIO; AHORA BIEN, CONSIDERANDO QUE EN EL MERCADO EXISTEN EQUIPOS QUE PERMITEN RESOLVER EN FORMA INMEDIATA LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR, EN EL PROCESO COMERCIAL, SE PROPONE LA ALTERNATIVA ORIENTADA A DISMINUIR LOS COSTOS Y A OPTIMIZAR LOS RESULTADOS EN LA RECUPERACIÓN DE INGRESOS.

CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACTUAL EQUIPO DE CÓMPUTO VÍA EL ESTABLECIMIENTO DE MICRO COMPUTADORAS Y

UNIDADES DE VIDEO EN ZONAS Y AGENCIAS EN LA QUE SE PODRÍAN EMPLEAR:

PROCESOS EN TIEMPO REAL.- EL CUAL CONSISTE -
BÁSICAMENTE EN OBTENER TIEMPOS DE RESPUESTA INMEDIATO, -
ELIMINANDO DOBLES FUNCIONES (FORMULACIÓN DEL DOCUMENTO -
FUENTE POR PARTE DEL AREA Y LA CAPTURA DEL MISMO POR PAR- -
TE DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS) LOGRANDOSE - -
ADICIONALMENTE DETECTAR Y CORREGIR TODO TIPO DE ERRORES -
DURANTE LA TRANSMISIÓN DE DATOS Y.

PROCESO DISTRIBUÍDO.- ESTE PROCESO DOTA A LAS
AREAS QUE GENERAN LOS PRINCIPALES VOLÚMENES DE INFORMA--
CIÓN (ZONAS Y AGENCIAS), DE MICROCOMPUTADORES Y MICROPRO
CESADORES, CON LOS CUALES ES CAPTURADA, VALIDADA Y PROCE--
SADA DICHA INFORMACIÓN SIN DEPENDER DEL COMPUTADOR CENTRAL
DE LA DIVISIÓN, LO QUE PERMITE ELIMINAR EL TRASLADO DE -
DOCUMENTOS, REDUCIENDO SENSIBLEMENTE LOS TIEMPOS DE RES--
PUESTA Y LOS RIESGOS DE PERDIDA DE LA INFORMACIÓN, ADEMÁS
DE PODER REALIZAR EL REPARTO DE AVISOS RECIBO DE ADEUDOS
EN FORMA SIMULTÁNEA A LA TOMA DE LECTURA.

EN EL CASO DE LAS DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN, -
ESTA ALTERNATIVA SE PUEDE LOGRAR AMPLIANDO LOS EQUIPOS -
CON QUE SE CUENTA ACTUALMENTE Y/O DOTANDO DE COMUNICACIO-
NES BIEN DEFINIDAS A LAS PRINCIPALES ZONAS O AGENCIAS O -

BIEN, DOTANDO DE TERMINALES COMPATIBLES CON EL EQUIPO -
DIVISIONAL Y DE MICROCOMPUTADORAS, PARA QUE EXISTA UNA -
ARMONÍA EN LAS ACTIVIDADES DE CADA AREA DE TRABAJO.

5.3.1.- IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO DE CÓMPUTO

DADAS LAS CONDICIONES DESCRITAS EN QUE SE LLEVA
A CABO EL PROCESO COMERCIAL, Y CON OBJETO DE OPTIMIZAR ES
TAS FUNCIONES, TIEMPO REAL Y PROCESO DISTRIBUÍDO, SE -
PROPONE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACTUALES EQUIPOS DE CÓN-
PUTO, APROVECHANDO LA CAPACIDAD, VERSATILIDAD Y DISMINUCIÓN
EN LOS COSTOS DE LAS MICROCOMPUTADORAS.

ESTA IMPLEMENTACIÓN, VENDRÍA A DAR SOLUCIÓN A
LOS PROBLEMAS TÉCNICOS Y DE VOLÚMEN EN EL MANEJO DE USUA-
RIOS A NIVEL ZONA Y AGENCIA, YA QUE LAS CARACTERÍSTICAS -
DE LAS MICROCOMPUTADORAS DEMUESTRAN SER COMPATIBLES CON -
LOS EQUIPOS INSTALADOS ACTUALMENTE EN LAS DIVISIONES DE -
DISTRIBUCIÓN CUYA FINALIDAD ES EL QUE SE OBTENGAN MEJORES
RESULTADOS CON LAS CARGAS DE TRABAJO Y DESCENTRALIZAR LOS
PROCESOS INFORMÁTICOS, REDUCIENDO DE ESTA FORMA EL TIEMPO
QUE SE EMPLEA EN EL PROCESO COMERCIAL Y PRINCIPALMENTE -
EN LA RECUPERACIÓN DE LOS PRODUCTOS POR LA VENTA DE -
ENERGÍA ELÉCTRICA, ADEMÁS DE TENER LA FACILIDAD EN EL -
LUGAR DONDE SE GENERAN LOS VOLÚMENES DE INFORMACIÓN -

DE PODER RETROALIMENTAR CON OPORTUNIDAD CUALQUIER VARIANTE EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

DICHO PROGRAMA SE PRETENDE LLEVARLO A CABO A NIVEL ZONA Y AGENCIA, INSTALANDO UN MICROCOMPUTADOR EN AQUELLAS ZONAS QUE SE ENCUENTRAN UBICADAS EN LA MISMA CIUDAD DONDE SE ENCUENTRA INSTALADO EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS (CPD) DIVISIONAL, PARA QUE FUNCIONE COMO ENLACE PARA LAS DEMÁS ZONAS TIPO (CON MAYORES CARGAS DE TRABAJO) SE REQUIERE DE UN MICROCOMPUTADOR COMPLEMENTADO CON UNA TERMINAL DE VIDEO LA QUE SE UTILIZARÍA PARA CONSULTA Y ALIMENTACIÓN DE INFORMACIÓN Y UNA IMPRESORA PARA LA EXPLOTACIÓN DE REPORTE Y LA ELABORACIÓN DE LOS AVISOS DE ADEUDO. ESTE EQUIPO DE CÓMPUTO A EXCEPCIÓN DEL MICROCOMPUTADOR, SE INSTALARÁ EN LAS AGENCIAS SELECCIONADAS CUYAS CARGAS DE TRABAJO SEAN FUERTES Y LA IMPORTANCIA DE LOS USUARIOS EN CUANTO AL MONTO DE SUS CONSUMOS SEA SIGNIFICATIVO.

POR EL COSTO QUE IMPLICARÍA EL REALIZARLO EN TODAS LAS ZONAS (99) Y AGENCIAS (779), SE REALIZÓ UN ESTUDIO, DEL CUAL DE ACUERDO A SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y A FIN DE CUBRIR MAYOR TERRITORIO Y SER FUNCIONALES EN CUANTO A OPERATIVIDAD SE REFIERE, SE DETERMINARON 33 ZONAS TIPO Y 550 AGENCIAS EN LAS CUALES SE INSTALARÍA

DICHO EQUIPO. EN DICHO ESTUDIO, SE DETERMINARON VARIABLES COMO; NÚMERO DE USUARIOS Y DISPERSIÓN DE LOS MISMOS, DISTANCIA EN EL TRASLADO DE LA INFORMACIÓN, Y CARGAS DE TRABAJO, MONTO DE LO QUE FACTURAN MENSUALMENTE, LÍNEAS DE COMUNICACIÓN ENTRE OTROS. ESTO REPRESENTA EN CUANTO A EQUIPO A INSTALAR EN TIEMPO DE PROCESO EN MÁQUINA EL 83%, DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, DEJANDO UN MARGEN PARA CONTINGENCIAS.

PARA LAS ZONAS Y AGENCIAS EN QUE NO SE INSTALE EL EQUIPO, PODRÁN ENVIAR SU INFORMACIÓN A LA ZONA O AGENCIA MÁS CERCANA, CON OBJETO DE QUE DISMINUYAN SUS TIEMPOS DE TRASLADO Y DE PROCESO.

ALGUNAS VENTAJAS QUE SE OBTENDRÍAN CON LA IMPLEMENTACIÓN, SERÍAN:

- 1.- SE DESCENTRALIZARÍA LA CAPTURA E IMPRESIÓN Y PROCESO DE DATOS.
- 2.- SE UTILIZARÍA TIEMPO REAL EN LOS PROCESOS; EL PROCESO DISTRIBUIDO VENDRÍA A REAFIRMAR EL ÉXITO EN LA REDUCCIÓN DEL TIEMPO EN LA RECUPERACIÓN DEL FINANCIAMIENTO AL USUARIO.
- 3.- EL ENVÍO DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO SE EFECTUARÍAN DIARIAMENTE CON MENORES CARGAS DE TRABAJO.

- 4.- EN LO QUE RESPECTA A LA ATENCIÓN A LOS USUARIOS, SE LE EVITARÍAN MOLESTIAS CON RESPECTO A SUS CONSUMOS E IMPORTES A PAGAR.
- 5.- SE REDUCIRÍAN LOS ARCHIVOS DE CONTRATOS Y DE MEDICIÓN.
- 6.- EN EL ARCHIVO MAESTRO DE FACTURACIÓN, CON LOS DATOS AHÍ ASENTADOS SE PODRÍAN INTERACTUAR, A FIN DE OBTENER LOS RESULTADOS DESEADOS, POR EJEMPLO:
CUALES FUERON LOS USUARIOS A LOS QUE SE LES INSTALARON MEDIDORES, CUALES DE LOS USUARIOS DE TARIFAS DE ALTA TENSIÓN (8 ó 12), CUENTAN CON CARGAS MENOR O MAYOR A 1000 KW, CUALES TIENEN PENDIENTE LA REOFRMA DE CONTRATO, ETC.
- 7.- DETECCIÓN AL MOMENTO DE LOS ADEUDOS QUE TUVIERA EL USUARIO AL RENOVAR O RECONTRATAR EL SERVICIO.
- 8.- LA EMISIÓN DE LAS ORDENES DE CORTE SE PODRÍAN EJECUTAR AL DIA SIGUIENTE.
- 9.- SE REDUCIRÍA EL REZAGO Y LOS TURNOS ADICIONALES PARA ACTUALIZAR LOS PROGRAMAS.

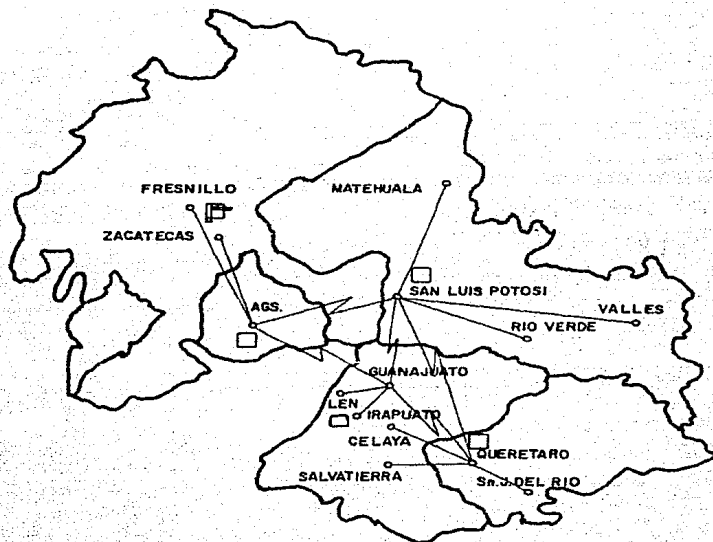
ESTO NO ELIMINARÍA LOS ACTUALES CENTROS DE PROCESAMIENTO DE DATOS, SINO QUE ESTOS CONTINUARÍAN OPERANDO EN FUNCIONES PROPIAS DE SU ÁREA Y EN OTRAS DE

ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL SECTOR ELÉCTRICO.

CON ESTA IMPLEMENTACIÓN, EL TIEMPO DE PROCESO -
Y LIQUIDACIÓN DE ADEUDO QUE ACTUALMENTE SE EMPLEA, SE VE-
RÍA DISMINUIDO AL 40%.

PARA PODER ILUSTRAR LOS ALCANCES A LOGRAR, -
ANEXO SE PRESENTA UN ESQUEMA QUE MUESTRA EL AREA QUE ABAR-
CA UNA DIVISIÓN (BAJÍO) Y LA CONFIGURACIÓN DE COMO QUEDA-
RÍAN UBICADAS ESTAS UNIDADES.

DIVISION BAJIO



IMPLEMENTACION DEL EQUIPO DE COMPUTO MICROCOMPUTADOR EN ZONAS TIPO Y TERMINALES EN EL RESTO

ZONAS

□ ZONA TIPO

DIVISION BAJIO.
DISTRIBUCION DEL EQUIPO DE COMPUTO.
NUMERO DE UNIDADES.

ZONA	MICROCOMPUTADOR 2086	TERMINAL DE VIDEO.	IMPRESORES.
* ZACATECAS	1	8	8
FRESNILLO		7	7
* SAN LUIS POTOSI	1	6	6
VALLES		4	4
RIO VERDE		4	4
MATEHUALA		4	4
* AGUASCALIENTES	1	10	10
* IRAPUATO	1	10	10
LEON		4	4
CELAYA		8	8
* QUERETARO	1	6	6
SAN JUAN DEL RIO		5	5
SALVATIERRA		4	4
TOTAL DE UNIDADES	<u>5</u>	<u>80</u>	<u>80</u>

* ZONA TIPO

DIVISION DE DISTRIBUCION BAJO

ZONAS

MATEHUALA

* SAN LUIS POTOSI

SAN JUAN DEL RIO

* IRAPUATO

AGENCIAS

- * MATEHUALA
- * VENEGAS
- * CHARCAL
- * VILLA ARISTA
- CEDRAL
- * SAN LUIS POTOSI
- * STA. MARIA DEL RIO
- * SAN FELIPE
- * VILLA DE REYES
- * SAN LUIS POTOSI ORIENTE
- SAN LUIS POTOSI RURAL
- * OJUELOS
- * SAN JUAN DEL RIO
- * TEQUISQUIAPAN
- * HUICHAPAN
- * EZEQUIEL MONTES
- * AMEALCO
- VIZARRON
- JERECUARO
- * IRAPUATO
- * GUANAJUATO
- * ABASOLO
- * CUERAMARO
- * JARAL DEL PROGRESO
- * PENJAMO
- * CIUDAD INDUSTRIAL
- * VALLE DE SANTIAGO

LEON

- * SALAMANCA NORTE
- * SALAMANCA CENTRO
- * SILAO
- PUEBLO NUEVO
- ROMITA
- * LEON
- * LAGOS
- * SAN FRANCISCO DEL RINCON
- * COECILLO
- SAN MIGUEL
- * CELAYA
- * APASEO EL GRANDE
- * COMMONFORT
- * CORTAZAR
- * DOLORES HIDALGO
- * APASEO EL ALTO
- * SAN MIGUEL DE ALLENDE
- * CELAYA RURAL
- VILLAGRAN
- JUVENTINO ROSAS
- * QUERETARO
- * QUERETARO NORTE
- * PEDRO ESCOBEDO
- * VILLA CORREGIDORA
- * SAN JOSE ITURBIDE
- * SAN LUIS DE LA PAZ
- EL MARQUEZ
- STA. ROSA JAUREGUI

CELAYA

* QUERETARO

SALVATIERRA

- * SALVATIERRA
- * ACAMBARO
- * MOROLEON
- * YURIRIA
- * TARIMORO

RIO VERDE

- * RIO VERDE
- * CERRITOS
- * TAMASOPO
- * CD. DEL MAIZ

VALLES

- CARDENAS
- SAN CIRO
- JALPAN
- * CD. VALLES
- * TAMAZUNCHALE
- * TAMUIN
- * EBANO
- SANTOS
- XILITLA

* AGUASCALIENTES

- * AGUASCALIENTES URBANA SUR
- * AGUASCALIENTES URBANA CENTRO
- * AGUASCALIENTES UBANA NORTE.
- * CALVILLO
- * ENCARNACIÓN DE DIAZ
- * RINCON DE ROMOS
- * LORETO
- * JALPA
- * VILLA JUAREZ
- * VILLA HIDALGO
- * PALO ALTO
- JUCHIPILA
- PABELLON

FRESNILLO

* ZACATECAS

- * CALERA
- * FRESNILLO
- * VALPARAISO
- * RIO GRANDE
- * SOMBRERETE
- * CONCEPCIÓN DE ORO
- * ESTACIÓN CAMACHO
- MIGUEL AUZA
- SAN ALTO
- CHALCHIHUITES
- * GUADALUPE
- * ZACATECAS
- * SALINAS
- * JEREZ
- * TLALTENANGO
- * TEUL
- * COLORAN
- * VILLA GUERRERO
- OJO CALIENTE
- PINOS
- VILLA NUEVA

ZONAS TIPOS: 5

AGENCIAS SELECCIONADAS: 80

TOTAL ZONAS: 13

AGENCIAS: 107

5.3.1.1.- ANALISIS COMPARATIVO Y SELECCIÓN DE EQUIPO

CON EL PROPÓSITO DE PROPONER LA ADQUISICIÓN DEL EQUIPO DE CÓMPUTO QUE RESULTE SER EL MÁS ADECUADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DESCRITA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO COMERCIAL Y PARA LAS NECESIDADES DE LAS ZONAS Y AGENCIAS, SE LLEVÓ A CABO UNA EVALUACIÓN ENTRE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE CÓMPUTO QUE EXISTEN EN EL MERCADO NACIONAL, CON ESPECIAL ÉNFASIS EN SUS CAPACIDADES, VERSATILIDAD, COSTO, GARANTÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTENIMIENTO.

DE LOS EQUIPOS CONSIDERADOS EN ESTA EVALUACIÓN, EL MICROCOMPUTADOR ES EL RESULTADO MÁS ACTUAL DE LA GENERACIÓN DE COMPUTADORES PARA ESTE TIPO DE ACTIVIDADES, EN LA CUAL FUÉ POSIBLE DISMINUIR NOTABLEMENTE LOS REQUERIMIENTOS DE ESPACIO, GRACIAS AL DESARROLLO DE UNIDADES DE PROCESAMIENTO DE ALTA INTEGRACIÓN, LAS CUALES PERMITEN UNA MAYOR VELOCIDAD DE RESPUESTA, MENOR CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SUPRIMEN LOS REQUERIMIENTOS DE CLIMA ARTIFICIAL. LES CARACTERIZA EL CONTAR CON AMPLIA CAPACIDAD DE MEMORIA, EXPANSIÓN PARA VARIAS TERMINALES, TAMBIÉN PUEDE EJECUTAR VARIOS PROGRAMAS AL MISMO TIEMPO E INCLUSI VE UN MISMO PROGRAMA PUEDE SER USADO POR VARIAS TERMINALES EN FORMA SIMULTÁNEA, LO QUE LES PERMITE QUE SU USO SEA MUY FLEXIBLE Y DINÁMICO.

TODO ELLO ES POSIBLE, ENTRE OTROS FACTORES, A QUE EL MICROCOMPUTADOR CUENTA CON TARJETAS PARA EL SUBSISTEMA DE PROCESADOR DE ARCHIVOS, INTERCONECTADOS EN SU UNIDAD CENTRAL DE PROCESO (CPU) Y CON SISTEMAS OPERATIVOS QUE PERMITEN SU APROVECHAMIENTO EN FORMA ALTAMENTE EFICIENTE.

PARA SELECCIONAR EL EQUIPO DE CÓMPUTO SE HA TENIDO PRESENTE EL VOLÚMEN ACTUAL Y FUTURO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO COMERCIAL, SUS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y CONTROL EN LA TOMA DE LECTURAS HASTA LA FACTURACIÓN Y/O LIQUIDACIÓN DEL ADEUDO POR PARTE DEL USUARIO. PARA ELLO, SE CONSIDERA EL VOLÚMEN DE INFORMACIÓN A PROCESAR, LAS NECESIDADES DE EMISIÓN DE REPORTES EN LOS QUE SE DÉ TRATAMIENTO ADECUADO A LA INFORMACIÓN A FIN DE VERIFICAR LA BUENA MARCHA DE LAS ACTIVIDADES.

AL EVALUAR LAS UNIDADES A INSTALAR EN LAS ZONAS TIPO Y LAS AGENCIAS SELECCIONADAS, SE TUBO PRESENTE QUE LOS EQUIPOS DE COMPUTO, FUERAN CAPAZ DE ATENDER A VARIOS USUARIOS AL MISMO TIEMPO, ES DECIR; PERMITIR QUE AL UNISONO SE CORRAN VARIOS PROGRAMAS QUE SEAN REQUERIDOS.

EN ALGUNOS CASOS LOS USUARIOS HARÁN USO DE UN MISMO PROGRAMA O REQUERIRÁN INFORMACIÓN CONTENIDA EN UN

MISMO ARCHIVO POR LO QUE EL EQUIPO SELECCIONADO TIENE ESTA FLEXIBILIDAD.

SE PRETENDE TAMBIÉN QUE LAS UNIDADES A INSTALAR SE DESARROLLEN CONFORME CRESCAN LAS NECESIDADES. SE PLANTEA LA ADQUISICIÓN INICIAL DE UN MICROCOMPUTADOR, UNA TERMINAL CON PANTALLA Y UNA IMPRESORA POR CADA ZONA TIPO, - UNA TERMINAL CON PANTALLA Y UNA IMPRESORA POR CADA AGEN-- CIA SELECCIONADA, UNA PARA DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN Y LA OTRA PARA USUARIOS DE LOS PROGRAMAS VARIOS Y LAS IMPRESORAS PARA LA EMISIÓN DE LOS AVISOS DE ADEUDO PRINCIPALMENTE.

EN EL ANÁLISIS REALIZADO SE CONSIDERARON LOS COSTOS DE LA INVERSIÓN A FIN DE EVALUAR ADECUADAMENTE LOS EQUIPOS Y COMPARAR CUAL DE ELLOS ES EL QUE RESULTA MÁS ECONÓMICO Y ADECUADO PARA LOS FINES QUE SE PERSIGUEN.

EN EL CUADRO ANEXO SE HACE LA COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS, EN EL SE PUEDEN APRECIAR, SU CAPACIDAD, SU COSTO UNITARIO, LOS PERIFÉRICOS INDISPENSABLES, SU FUTURA EXPANSIÓN, MAINTENIMIENTO Y SUS VENTAJAS, EN EL QUE SOBRESALE EL MICROCOMPUTADOR ALTOS 2086 EL CUAL CUMPLE MUY ADECUADAMENTE CON LOS REQUISITOS PLANTEADOS A DIFERENCIA DE OTROS MICROCOMPUTADORES.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO EVALUADOS.

EQUIPO	DESCRIPCION Y CAPACIDAD.	PRECIO DEL EQUIPO (DOLARES.)	PERIFERICOS IDENTIFICADOS INCLUIDOS EN EL PRECIO.	OPCIONES FUTURAS Y COSTO.	PREZACION, SERVICIO DE MANTENIMIENTO.	VENTAJAS	DESVENTAJAS
INTECHNELL DPS 6/22	512 KB DE MEMORIA 1 DISCO DE 40 MB 1 DISCO DE 650 MB 1 PANTALLA DE 12 PULG. TECLADO CAPACITADO 5 TERMINALE SISTEMA OPERATIVO LC 0756	7 200	IMPRESORA DE 107 CARACTERES POR SEGUNDO	TERMINAL DE VIDEO Y TECLADO \$ 2941 Y CONTRALTA PARA CADA UNO.	VIDEOPALL SISTEMAS DE INFORMACION SA. POLIZA ANUAL POR \$ 1500. LICENCIA ANUAL POR MANTENIMIENTO \$ 2 027.	EQUIPO CON OPCIÓN DE APLICACION A TELECOMUNICACIONES. CAPACIDAD DE AMPLIA CAPACIDAD.	COSTOS ANUALES ELEVADOS. ASISTENCIA TÉCNICA. CADA PULGA CAPACIDAD DE MEMORIA, NO PERMITE USUARIOS INEXPERIMENTADOS.
IBM/QUAM	512 DE MEMORIA 1 DISCO DE 650 MB 1 DISCO DE 10 MB PANTALLA DE 12 PULG. TECLADO. SISTEMA OPERATIVO LC 0756	6 950	IMPRESORA ENTERA DE 107 CARACTERES POR SEG. TECLADO DE 135A	UNIDAD CON PANTALLA Y TECLADO \$ 2 022 MÓDULO DE 10 MB - \$ 4 120	NEKEE SANTA CRUZ Y ASOCIADOS. SR. CARROTTA. 3 115 CAL. POLIZA ANUAL \$ 1 500.	PLENE DOPLAR SIS NO FUERTE EL TEMA OPERATIVO - ESTABLECIMIENTO CERTIFICADO CON ISO 9001 EN SU APLICACION DE - TUBOS Y PLOJORA POR USUARIOS. LARGOS. ADICIONALES.	MANTENIMIENTO COSTOSO, POCOS CAPACIDAD DE SELECCIONABLE REALIZA OP. SIEMPRE NEKEE ENTRENAMIENTO DE USUARIOS - COSTO POR UNIDAD ELEVADO.
HELI-TONER XP Y TERMINAL PLS	MEMORIA 16 1-A 8 MB TELECOMUNICACION 60000 1 UN VIDEO TECLADO - PARA FUNCIONES Y CONTROL CURSOS PANTALLA LC - 15 PULGADOS 1 DISCO FLEXIBLE DISCO JARRO 1 CABLE 16 REPARAS EXPAN SINAL. SISTEMA OPERATIVO MCR-BUS.	27 100	IMPRESORA DELTA DE 120 CARACTERES POR SEGUNDO.	DISCO DATA 10 MB \$ 1 714 DOLARES. FOR VIDEO DE VIDEO ADICIONAL E IMPRESORA \$ 3 027.	TCR DA MEXICO. SA. DE CV. POLIZA ANUAL - \$ 2 400.	TECNOLOGIA ACTUALIZADA COMPATIBLE CON ISO 9001. CAPACIDAD DE SELECCIONABLE REALIZA OP. SIEMPRE NEKEE ENTRENAMIENTO DE USUARIOS - COSTO POR UNIDAD ELEVADO.	MANTENIMIENTO COSTOSO, POCOS CAPACIDAD DE SELECCIONABLE REALIZA OP. SIEMPRE NEKEE ENTRENAMIENTO DE USUARIOS - COSTO POR UNIDAD ELEVADO.
ALTO 2005	DE 1 A 8 MB DE MEMORIA CABLE DE TARJETA A 4 MB 1 DISCO DURO 80 MB 1 DISCO FLEXIBLE 1,2 MB PROCESADOR 80286 UNIDAD CONFORME 2 SUBSISTEMAS DE COMUNICACIONES 20 PFS. 1 SUBSISTEMA PROCESADOR DE ARCHIVOS. MULTIUSUARIOS SIMULTANEOS 20 TERMINALES. 1 TARJETA CPU Y TARJETA BUS DE 2 MB.	21 610	IMPRESORA 200 CARACTERES POR SEGUNDO. 2 200	MÓDULOS ADICIONALES INTEGRACION DE TARJETAS DE MEMORIA Y/O PUERTOS DE EXPANSION COMUNICACION DE VIDEO E IMPRESORIAS	ALTO COMPUTADORES COMERCIALES. SA. POLIZA ANUAL 450 DOLARES.	TECNOLOGIA ACTUALIZADA COMPATIBLE CON ISO 9001. CAPACIDAD DE SELECCIONABLE REALIZA OP. SIEMPRE NEKEE ENTRENAMIENTO DE USUARIOS - COSTO POR UNIDAD ELEVADO.	MANTENIMIENTO COSTOSO, POCOS CAPACIDAD DE SELECCIONABLE REALIZA OP. SIEMPRE NEKEE ENTRENAMIENTO DE USUARIOS - COSTO POR UNIDAD ELEVADO.

TAMBIÉN SE PUEDE OBSERVAR QUE A PESAR DE SU SUPERIORIDAD, EL EQUIPO ALTOS 2086 RESULTA SER DE LOS MÁS ECONÓMICOS DE SU TIPO QUE EXISTEN EN EL MERCADO ADEMÁS DE CONTAR CON BUEN SOPORTE TÉCNICO Y SERVICIO. PARA EL ESTUDIO SE CONSIDERAN 33 MICROCOMPUTADORES Y 550 TERMINALES CON IGUAL NÚMERO DE IMPRESORAS, YA QUE LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL EQUIPO LE FACILITAN FUTURAS EXPAN--SIONES DE SER NECESARIAS.

OTRA VENTAJA ES QUE EL EQUIPO ES CAPAZ DE SOPORTAR MODEMS ASINCRONOS PARA CONECTARSE A SERVICIOS DE BASE DE DATOS, COMO LO ESTAN CONFIGURADOS EN LOS CPD'S DIVISIONALES, ASÍMISMO, ESTE SISTEMA ESTA PROVISTO DE UN SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE SERVICIO PARA EL CAMPO, EN CASO DE SER NECESARIO.

PARA LO ANTERIOR, SE PUEDE CONCLUIR QUE ES EL SISTEMA MÁS CONVENIENTE PARA SER INSTALADO EN LAS ZONAS TIPO Y AGENCIAS SELECCIONADAS PARA CULMINAR LA DESCENTRALIZACIÓN DE LOS PROCESOS INFORMÁTICOS EN EL SECTOR ELÉCTRICO Y QUE SUS RESULTADOS BRINDEN UNA MEJOR SITUACIÓN FINANCIERA.

SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN LOS COSTOS EN DOLARES DEBIDO A LA INESTABILIDAD DE LA MONEDA, YA QUE

LA TECNOLOGÍA DE ESTAS UNIDADES ES DE MANUFACTURA EXTRANJERA. DANDO UN TOTAL DE \$ 2,062,500 DOLARES CONTROLADOS. SI CONSIDERAMOS QUE LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS POR VENTAS DE ENERGÍA SE ADELANTE LOS 20 DÍAS COMO SE PLANTEO EN ESTE CAPÍTULO, EL CAPITAL EROGADO SE RECUPERARÍA EN MENOS DE 30 DÍAS, YA QUE EL RENDIMIENTO DEL CAPITAL EN LA INSTITUCIÓN BANCARIA POR CONCEPTO DE INTERESES, SERÍA DE 77.8 MILLONES DE PESOS DIARIOS.

COSTOS POR EQUIPO EN ZONA TIPO

DOLLS. CONTROLADOS.

MICROCOMPUTADOR 2086

20-A 30 USUARIOS INTERACTIVOS

19 000

TERMINAL DE VIDEO CON TECLADO

860

IMPRESORA Z200 (206 CARACT X SEG)

1 750

21 610

COSTO POR EQUIPO EN AGENCIA SELECCIONADA

TERMINAL DE VIDEO C/TECLADO

860

IMPRESORA Z200 (206 CARACT/SEG)

1 750

S U M A :

2 610

EN RESUMEN LOS COSTOS EN DOLARES CONTROLADOS QUE SE
TENDRIAN SERIAN LOS SIGUIENTES:

MICROCOMPUTADORES 33 ZONAS TIPO

713 130

AGENCIA SELECCIONADA 550

1 349 370

T O T A L :

2 062 500

POR LO TANTO UNA DIVISIÓN CON LAS SIGUIENTES -
CARACTERÍSTICAS Y EJEMPLIFICADA EN EL PLANO ANTERIOR, - -
SERÍAN:

1 ZONA GRANDE (EN LA QUE ESTA UBICADO EL CPD)
4 ZONAS MEDIANAS
80 AGENCIAS.

EL COSTO TOTAL SERÍA:	DLLS.
IMPLEMENTACIÓN MICROCOMPUTADORES	
TERMINAL DE VIDEO -E- IMPRESORA -	
(5)	108 050
TERMINALES -E- IMPRESORAS (80)	<u>195 750</u>
T O T A L :	303 800

JUSTIFICACIONES.:

LA IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO DE CÓMPUTO SE --
SUGIERE IMPLANTARLO POR EL HECHO DE QUE AUXILIARÁ A UNA --
NECESIDAD INMEDIATA EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, POR EL CRE--
CIMIENTO ACCELERADO DE LA INFORMACIÓN QUE SE MANEJA EN LOS
SISTEMAS DE CÓMPUTO DE LAS DIVISIONES DE DISTRIBUCIÓN
QUE ESTÁN A PUNTO DE SATURAR SU CAPACIDAD DE PROCESO, LO _
QUE HARÍA LENTO E IMPRECISO O NO ACORDE A LAS _

NECESIDADES ACTUALES, APOYADO EN LA BONDAD QUE OFRECEN -
LOS MICROCOMPUTADORES A PRECIOS NO ELEVADOS, SUS APLICACIONES MULTIPLES COMO (NOMINAS, ALMACÉNES, CONTABILIDAD, -
FACTURACIÓN, COBRANZA Y ALGUNOS DE ÍNDOLE TÉCNICA). YA -
QUE ESTOS EQUIPOS PERMITIRÍAN ABREVIAR TIEMPO EN LA EMISIÓN DEL AVISO RECIBO DE ADEUDO Y PAGO DE ESTE POR PARTE DEL -
USUARIO, PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS, CON UN PROMEDIO DE 15 DÍAS Y NO DE 35 DÍAS QUE - -
ACTUALMENTE TARDA.

CARACTERÍSTICAS

EL SISTEMA SE BASA EN UN MICROPROCESADOR INTEL 80286 A 8 MEGAHERTZ QUE CORRE SIN TIEMPOS DE ESPERA. LA MEMORIA ESTÁTICA CACHE DE 4KB DE RAM PROPORCIONA EFICIENCIA. LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO (CPU) ES SOPORTADA POR UN BUS DE 32 BIT PARA TRANSFERENCIA RÁPIDA DE RAM. LA TARJETA DEL CPV, INTEGRA UN RELOJ CALENDARIO CON BATERÍA DE RESPALDO.

CONFIGURACIÓN DE MEMORIA

MÍNIMA 2 MB
MÁXIMA 8 MB
CAPACIDAD DE LA
TARJETA: - 1, 2 O 4 MB.

EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA UNA EXPANSIÓN SIMPLE Y TRANSPARENTE. LAS RANURAS DE EXPANSIÓN ESTAN ACONDICIONADAS.

NADAS PARA INTEGRAR TARJETAS DE MEMORIA DE 1 MB, 2 MB O 4 MB Y/O PUERTOS DE EXPANSIÓN PARA SOPORTAR MÁS USUARIOS. DOS UNIDADES ADICIONALES PARA DISCO DURO PUEDEN SER INTEGRADAS AL CHASIS DEL SISTEMA.

SISTEMA DE COMUNICACIONES SERIALES.

PROCESADORES	8086	LOS PUERTOS PARA USUARIOS DEL
FRECUENCIA DEL RELOJ	8 MHZ	SISTEMA ESTAN ACONDICIONADOS
NÚMERO TOTAL DE		MEDIANTE DOS TARJETAS DEL
PUERTOS	20	SISTEMA DE COMUNICACIONES -
PUERTOS SINCRONOS CON		SERIALES.
FIGURABLES	4	
PUERTOS DE RED LOCAL		
CONFIGURABLES	1	

SUBSISTEMA DE PROCESADOR DE ARCHIVOS.

PROCESADOR	8086	LO RESPALDAN DOS TARJETAS
PUERTO PARALELO PARA		PARA EL SUBSISTEMA DE PROCE
IMPRESIÓN	1	SADOR DE ARCHIVOS. UNA DE
VELOCIDAD DE TRANSFE-		LAS TARJETAS CONTIENE UN -
RENCIA A RAM.	1.5 MB/ SEG.	MICROPROCESADOR 8086 PARA -

CANALES DMA

4

CONTROLAR EL ACCESO A LOS ARCHIVOS. LA OTRA CONTIENE CONTROLADORES PARA LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO. EL MICROPROCESADOR CONTROLA 4 CANALES DMA PARA DISCOS DUROS, CINTA Y DISCOS FLEXIBLES Y PUERTO PARALELO PARA IMPRESIÓN.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

ANCHO	20.3 CM.
ALTO	61.0 CM.
PROFUNDIDAD	55.9 CM.
PESO	30 A 39 KG.
TEMPERATURA AMBIENTE	60° - 90° F
HUMEDAD RELATIVA	15 - 32° C
(NO CONDENSADA)	20 - 80%

CONFIGURACIÓN BÁSICA MÍNIMA.

CADA SISTEMA ESTA CONFIGURADO CON UNA TARJETA - CPU INCLUYENDO EL PROCESADOR 80286, UNA TARJETA RAM, UNO O DOS SUBSISTEMAS DE COMUNICACIONES SERIE, UN SUBSISTEMA DE PROCESADOR DE ARCHIVOS, UNA UNIDAD DE DISCO FLEXI-

BLE DE 1.2 MB, UN DISCO DURO, UNA UNIDAD DE CINTA MAGNÉTICA TIPO STREMER Y UN MANUAL DE OPERACIÓN.

DOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN SERIE 20 PUERTOS
DISCO DURO DE 80 MB
MEMORIA RAM DE 2 MB
MULTIUSUARIOS 2086 SIMULTÁNEOS, A 20 TERMINALES.

LO QUE PERMITE TENER PROCESAMIENTO DE DATOS
CON UN COSTO MUY BAJO POR USUARIO.

BENEFICIOS: MAYOR VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO
 PUEDE MANEJAR PROGRAMAS DE GRAN TAMAÑO
 FACILMENTE
 REDUCE LOS TIEMPOS DE RESPUESTA
 CAPACIDAD SUFICIENTE PARA CUALQUIER
 APLICACIÓN
 MENOR COSTO POR USUARIO
 GRAN POSIBILIDAD DE EXPANSIÓN
 RESPALDO DE INFORMACIÓN RÁPIDO Y
 SEGURO.
 SOPORTA PROGRAMAS PARA USUARIOS DE HASTA
 1 MEGABYTE.

LENGUAJES BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL

COMUNICACIONES:

WORKNET, 2780/3780, BISO NC
3270, ASINCRONOS SNA/SDLC.

EN RESUMEN LOS COSTOS APROXIMADOS QUE SE TENDRIAN
SERIAN LOS SIGUIENTES:

DOLARES.

IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO CON 33	
MICROCOMPUTADORAS ALTOS 2086.	627 000
550 TERMINALES CON TECLADO	473 000
550 IMPRESORES DE 206 CARÁCTERES/SEG.	<u>962 500</u>
	\$ 2'062,500

POR LO TANTO PARA LA DIVISIÓN BAJO, SE REQUIERE
DEL EQUIPO, CON CARACTERÍSTICAS:

- 1 ZONA GRANDE (EN LA QUE ESTA UBICADO EL CPD)
- 4 ZONAS MEDIANAS (PRINCIPALES)

EL COSTO SERIA:

IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO	
5 MICROCOMPUTADORAS 2086	95 000
100 TERMINALES DE VIDEO E IMPRESORA	<u>208 800</u>
	\$ 303 800

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONSIDERANDO LA INSTALACIÓN DE ESTOS MICROCOMPUTADORES A NIVEL ZONA Y DE LAS TERMINALES DE VIDEO EN LAS AGENCIAS CON EL QUE SE PRETENDE HACER USO EFICIENTE DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO, SE DETERMINA QUE DE NO REALIZARSE SE INCREMENTARÁN LOS PROBLEMAS QUE SE PRETENDE RESOLVER EN EL PROCESO COMERCIAL.

NO SE DEBE DE PERDER DE VISTA QUE EN LA MEDIDA EN QUE SE INCREMENTE EL NÚMERO DE OPERACIONES Y USUARIOS CONTROLADOS EN LOS SISTEMAS ACTUALES, SE REQUERIRÁ DE SISTEMAS INTERCONECTADOS A NIVEL DIVISIÓN, ZONA Y AGENCIAS, PARA QUE DE ESA FORMA SE PUEDA REDUCIR EL TIEMPO DE RESPUESTA AL USUARIO Y EN LA RECUPERACIÓN MÁS OPORTUNA DE INGRESOS.

BAJO ESTA ALTERNATIVA VIA LA DESCONCENTRACIÓN DE LOS PROCESOS INFORMÁTICOS SE CONCLUYE QUE LOS BENEFICIOS EN LO ECONÓMICO SERÍA, UNA RECUPERACIÓN DE INGRESOS MÁS OPORTUNA (20 DÍAS ANTES DE LO ACTUAL), AL REALIZAR PROCESOS DIARIOS DE FACTURACIÓN; EN LO OPERATIVO, LA CAPTURA HACE QUE LAS CARGAS DE TRABAJO EN LAS ZONAS Y AGENCIAS COMO EN LAS DIVISIONES, SEAN DE MENOR VOLUMEN Y PERMITA UNA PLANEACIÓN DE TRABAJO APROVECHANDO LOS

RECURSOS PARA ACTUALIZAR LOS ARCHIVOS CONTABLES DE SALDOS Y FACTURACIÓN, MEJORANDO EL LAPSO ENTRE LECTURA Y REPARTO (5 DÍAS) CUYO RESULTADO SERÁ QUE LAS FECHAS DE VENCIMIENTO DE PAGO PARA EL USUARIO SERÁN MÁS INMEDIATAS. EN LOS SERVICIOS, LA ENTREGA DE INFORMACIÓN SERÁ OPORTUNA A LAS ÁREAS USUARIAS Y LA TOMA DE DECISIONES EN BASE A DATOS -- RECIENTES SERÁN MÁS EFECTIVAS, YA QUE AL CONTAR CON COMUNICADORES SE PODRÁN EFECTUAR CONSULTAS A LOS ARCHIVOS A -- TRAVÉS DE LAS TERMINALES PUDIENDOSE ACREDITAR DE INMEDIATO CUALQUIER COBRO. TODO ESTO REDUNDA EN MAYOR PRODUCTIVIDAD EN TODAS LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN LOS PROCESOS INFORMÁTICOS.

UNO DE LOS FENÓMENOS MÁS NOTABLES EN LA ACTUALIDAD ES EL CRECIMIENTO ACELERADO EN EL TAMAÑO Y COMPLEJIDAD DE LAS ORGANIZACIONES HUMANAS, LO QUE SE PODRÍA APROVECHAR PARA QUE EL IMPACTO DE ESTA MEDIDA EN ELLAS, LES AYUDE A VIGILAR MÁS DE CERCA SU PARTICIPACIÓN EN UN SECTOR PUJANTE PARA EL DESARROLLO DE SUS COMUNIDADES, AYUDANDOLES ESTA -- MEDIDA A PROGRAMAR ADECUADAMENTE SUS EROGACIONES. --

TAN SOLO EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS COMO ESTA, IMPLICAN QUE LAS DECISIONES ADMINISTRATIVAS DE ACUERDO A SUS RECURSOS, PUEDAN TENER UN EFECTO SOBRE GRANDES CANTIDADES DE CAPITAL Y GRAN NÚMERO DE PERSONAS. LOS ERRORES PUEDEN

SER COSTOSOS Y DE UNA SOLA DECISIÓN EQUIVOCADA PUEDE TRANS-
CURRIR UN LARGO TIEMPO PARA RECTIFICARSE. MÁS AÚN EL -
RITMO DE LA EMPRESA ES TAL QUE LAS DECISIONES SE REQUIEREN
MÁS RAPIDAMENTE QUE NUNCA; SIMPLEMENTE POSPONER CUALQUIER
ACCIÓN PUEDE SER DE GRAVES CONSECUENCIAS.

TAMBIÉN ES UNA REALIDAD EL EXPLOSIVO CRECIMIENTO
DE LA TECNOLOGÍA DE LAS COMPUTADORAS Y QUE ESTE EJERCE UNA
FORMIDABLE PRESIÓN SOBRE LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN. POR LO TANTO, ES INDISPENSABLE -
EFECTUAR UN CAMBIO FUNDAMENTAL SI SE DESEA QUE DICHAS ACTI-
VIDADES SIRVAN PARA AFRONTAR Y SUPERAR LAS DIFICULTADES.

NADA DE LO ANTERIOR ES AJENO A LA INSTITUCIÓN, -
CONSIDERÁNDOSE ASÍ MISMO LOS ASPECTOS LABORALES, YA QUE -
ELLO VIENE A CONTRIBUIR EN TIEMPO LIBRE SUFICIENTE POSTE-
RIOR AL PROCESO QUE SERVIRÍA PARA MAYOR CAPACITACIÓN DEL -
PERSONAL, YA QUE EN LA ACTUALIDAD SEGÚN SE PUEDE APRECIAR
EN ESTE ESTUDIO, LOS SISTEMAS QUE SE ENCUENTRAN EN -
OPERACIÓN MANEJAN GRANDES VOLÚMENES DE DATOS Y LA CONFIGU-
RACIÓN ACTUAL DEL EQUIPO NO ES MUY ADECUADA PARA PODER -
SOPORTARLOS.

" B I B L I O G R A F I A "

LEYES, DECRETOS Y REGLAMENTO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

REGLAMENTOS DE LA LEY DE LA INDUSTRIAS ELÉCTRICAS.
MÉXICO 1965.

LEYES Y DECRETOS RELATIVOS A LA COMISIÓN FEDERAL DE
ELECTRICIDAD, MÉXICO 1960.

INSTRUCCIONES PARA LA INTERPRETACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS
TARIFAS GENERALES. OCTUBRE 1973 GERENCIA GENERAL DE
OPERACIÓN. COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

MANUAL GENERAL DE PROCEDIMIENTOS COMERCIALES (1977)
GERENCIA GENERAL DE OPERACIÓN. COMISIÓN FEDERAL DE
ELECTRICIDAD.

REVISTAS Y PUBLICACIONES.

EDICIONES DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

CENTRALES GENERADORAS Y LOCALIZADORES CON SERVICIO DE
ENERGÍA ELÉCTRICA. MÉXICO 1978

INFORME DE LABORES (VARIOS AÑOS)

AGENDA ESTADÍSTICA (VARIOS AÑOS)

ALGUNOS DATOS DEL SECTOR ELÉCTRICO: AGENCA (VARIOS AÑOS)

SERIES ESTADÍSTICAS ELÉCTRICAS NACIONALES (VARIOS AÑOS)

INDUSTRIA ELÉCTRICA NACIONAL

RESULTADOS DE EXPLOTACIÓN (VARIOS AÑOS)

MONOGRAFÍA DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA -
MÉXICO 1970.

COMISION FEDERAL DE ELECTRIDAD.- SECRETARIA DE COMERCIO.
(S. I. C.)

CENSO NACIONAL DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

TARIFAS GENERALES AUTORIZADAS.

LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.

DISPOSICIONES RELATIVAS AL SUMINISTRO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. -

FARELL CUBILLAS
ARSENIO.

LA INVERSIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO
MERCADO DE VALORES AÑO XXXIV -
ENERO 14, 1974, No. 2

ANAYA MORA
MIGUEL LUIS

MECANISMOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA -
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.
TESIS PROFESIONAL 2142, 30 DE OCTU-
BRE, 1974, UNAM. FACULTAD DE ECONO-
MIA.

VISO MILCH HUGO

ESTUDIO DE TARIFAS PARA VENTA DE --
ENERGÍA.
TESIS PROFESIONAL UNAM
MÉXICO, D.F., 1943, FACULTAD DE ECONOMIA

IBARRA ROJO MOISÉS

PROBLEMÁTICA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRI-
CA EN MÉXICO. 1974.
TESIS PROFESIONAL UNAM. 2053
FACULTAD DE ECONOMIA.

MARTÍNEZ NAVA EFREN OBSTACULOS DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA NACIONAL.

TESIS PROFESIONAL UNAM.

2000 MÉXICO, D.F., 1974

FACULTAD DE ECONOMIA.

LAUFENBURGER
HENRY

LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA -
VIDA ECONÓMICA.

NIKIFOROFF, BRASIL,
ING.

PROGRAMA DE LA ELECTRIFICACIÓN DE -
LA REPÚBLICA MEXICANA
REVISTA MEXICANA DE ELECTRICIDAD.
No. 68 MAYO DE 1946

BENHAM
FEDERIC

CURSO SUPERIOR DE ECONOMÍA, FONDO -
DE CULTURA ECONÓMICA.

TAMAYO L.
JORGE

LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
EN MÉXICO. TRIMESTRE ECONÓMICO
VOLUMEN IX NÚMERO 3 1942.