

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/CONF.7/L.1.01.b
27 de junio de 1961

ORIGINAL: ESPAÑOL

SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE ENERGIA ELECTRICA

Auspiciado por la Comisión Económica para América Latina, la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica y la Subdirección de Recursos y Economía de los Transportes de las Naciones Unidas, conjuntamente con el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.

México, 31 de julio a 12 de agosto de 1961

LOS SERVICIOS PUBLICOS ELECTRICOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA
Y LA EMPRESA DEL ESTADO "AGUA Y ENERGIA ELECTRICA"

por

C. A. Volpi

NOTA: Este texto será revisado editorialmente.

I N D I C E

	<u>Páginas</u>
I. LAS CARACTERISTICAS DEL MERCADO ELECTRICO	1
1. Características generales	1
2. El consumo energético	2
3. El mercado eléctrico	3
II. LA EVOLUCION DE LA PRODUCCION ELECTRICA	4
1. La producción de la energía eléctrica	4
2. La distribución por origen de la energía	5
3. La distribución por prestatarios	5
4. Los grandes sistemas eléctricos	6
III. LA ACCION DEL ESTADO EN LOS SERVICIOS PUBLICOS ELECTRICOS	7
1. La evolución de la acción del Estado	7
2. La intensificación de los aprovechamientos hidroeléctricos	8
3. El déficit actual de potencia instalada	9
4. Las tendencias actuales de los planes de equipamiento eléctrico	9
5. La nueva política eléctrica nacional	10
IV. LA EMPRESA DEL ESTADO "AGUA Y ENERGIA ELECTRICA"	11
1. El proceso de su desarrollo 1943 a 1955	11
2. La evolución de la producción de "Agua y Energía Eléctrica"	12
3. Los sistemas eléctricos a cargo de "Agua y Energía Eléctrica"	13
4. El patrimonio estimado de "Agua y Energía Eléctrica" ..	14
5. Los estudios del Plan Nacional Eléctrico	15
6. El estudio del problema energético argentino.....	15
V. LAS OBRAS HIDRAULICAS A CARGO DE "AGUA Y ENERGIA ELECTRICA"	17
1. El regadío argentino	17
2. Los sistemas de riego a cargo de "Agua y Energía Eléctrica"	17
3. Los Embalses de regulación	19
4. La política hidráulica nacional	20
VI. LA LEY NACIONAL DE LA ENERGIA	22
1. Breve recapitulación de antecedentes	22
2. Principios fundamentales de la Ley Nacional de la Energía No. 15.336	22

I. LAS CARACTERISTICAS DEL MERCADO ELECTRICO

1. Características generales

La República Argentina, tiene una superficie territorial continental de 2 757 000 kilómetros cuadrados, con una población de 20 millones de habitantes; su territorio continental, se extiende desde el paralelo 22° de latitud Sud, hasta el paralelo 52° y además el territorio de Tierra del Fuego y zonas antárticas; por el este tiene una costa atlántica de unos 2 500 kilómetros de longitud y un sistema fluvial navegable de más de 2 000 kilómetros, de norte a sur; por oeste la cierra y limita la Cordillera de Los Andes, en unos 3 300 kilómetros de norte a sur.

La distribución de sus recursos hídricos naturales es muy irregular; salvo los grandes ríos del sistema hidrográfico del Plata, el Paraná, Uruguay y Paraguay, en la zona noreste, en el resto del país, los recursos hídricos son muy limitados; una tercera parte de la superficie total del país, considerada como zona húmeda, al noreste tiene lluvias mayores de 600 milímetros anuales, bien distribuidas y con aguas subterráneas dulces a poca profundidad; las dos terceras partes restantes constituyen la zona árida y semiárida con lluvias insuficientes o mal distribuidas y no tienen aguas subterráneas dulces.

En la zona del Litoral, en algo menos del 20 por ciento de la superficie total del país, se concentra el 78 por ciento de la población, en las provincias de Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba y Entre Ríos; entre los paralelos 32° y 39°, sobre unos 900 kilómetros de costa marítima y fluvial navegables, se desarrollan sus principales zonas portuarias de las que arrancan sus sistemas ferroviarios y viales troncales.

La principal industria es la agrícola ganadera, produciendo la totalidad de los alimentos que consume la nación y además dispone de un apreciable saldo anual exportable, de productos agrícolas y ganaderos.

/En materia

En materia energética en el año 1960 se estima que la República Argentina consumió alrededor de 14 300 000 toneladas equivalentes de petróleo y sus derivados, de los cuales el 70 por ciento son de producción nacional; se prevé que dentro de un año se llegará a la autoproducción de petróleo. Los yacimientos de petróleo, principales, comprenden cuatro zonas: Comodoro Rivadavia, sobre la costa atlántica a 1 700 km al sur de Buenos Aires; Salta, Mendoza y Neuquén, sobre la Cordillera de Los Andes, a más de 1 000 km de distancia de Buenos Aires.

Las grandes concentraciones de energía hidráulica disponibles, estudiadas y económicamente utilizables, con sistemas de más de 200 000 kW de potencia cada uno, comprenden alrededor de 5 millones de kW, cuya característica es que salvo los de Salto Grande, que está a 425 km de distancia de Buenos Aires, el resto están a 1 000 km de los grandes centros de consumo.

Como consecuencia de estas características geográficas, distribución de sus recursos naturales y zonas portuarias, la población se ha concentrado en la zona húmeda del Litoral, con tendencia creciente, según las estadísticas recientes; en la zona húmeda del Litoral la densidad de la población es de 20 habitantes por kilómetro cuadrado; en la zona centro es de 10 habitantes por kilómetro cuadrado y en la zona árida y semiárida desciende en gran parte, a menos de un habitante por kilómetro cuadrado.

2. El consumo energético

El consumo energético total del país en el año 1959, fue el siguiente:

	<u>Toneladas equivalentes de petróleo</u>	<u>Porcientos</u>
Derivados de petróleo	12 933 880	72.6
Gas natural	<u>760 143</u>	<u>4.3</u>
Total productos petróleo	13 694 023	76.9
Combustibles sólidos minerales	1 051 917	5.9
Combustibles vegetales	2 807 608	16.9
Hidroelectricidad	<u>232 583</u>	<u>1.3</u>
Total anual	17 806 131	100.0

/La República

La República Argentina es un gran consumidor de petróleo y sus derivados, alcanzando a 76.9 por ciento del total de energía consumidas en el año 1959; los combustibles vegetales le siguen en importancia con el 16.9 por ciento; luego el carbón mineral casi totalmente importado, con el 5.9 por ciento; la hidroelectricidad actualmente tiene poca importancia, y sólo alcanza al 1.3 por ciento del total de energía consumida.

3. El mercado eléctrico

El mercado eléctrico, se ha desarrollado paralelamente con el crecimiento demográfico, que es la resultante de sus características naturales y con la misma distribución de la población que acusa una fuerte concentración en el Litoral, la que se extiende sobre la costa marítima septentrional y fluvial navegables más intensamente, desde Buenos Aires hasta Rosario, en unos 300 kilómetros y sus zonas de influencia.

La producción total de energía eléctrica, en el año 1959, en la República Argentina, ha sido estimada en las siguientes cifras:

	<u>Millones de kWh</u>
Servicios públicos eléctricos	7 250
Autoproducción	<u>2 000</u>
T o t a l	9 250

De esta producción total de energía eléctrica, las dos terceras partes, se producen y consumen en el Litoral, en menos de la tercera parte de la superficie del país.

II. LA EVOLUCION DE LA PRODUCCION ELECTRICA

1. La producción de la energía eléctrica para servicios públicos

La evolución de la potencia instalada y producción de la energía eléctrica en la República Argentina desde el año 1940 al 1959, se ha desarrollado según las siguientes cifras:

Años	Potencia instalada (kW)	Producción anual (kWh)
1940	1 100 200	2 550 000 000
1941	1 104 200	2 243 700 000
1942	1 160 800	2 773 400 000
1943	1 200 000	2 860 000 000
1944	1 291 000	3 050 000 000
1945	1 294 000	2 945 000 000
1946	1 294 000	3 210 000 000
1947	1 308 000	3 520 000 000
1948	2 293 000	3 956 000 000
1949	1 344 349	4 243 542 545
1950	1 390 318	4 570 721 779
1951	1 406 808	4 875 405 606
1952	1 455 988	4 817 505 079
1953	1 472 430	4 967 958 233
1954	1 573 893	5 542 305 986
1955	1 663 000	6 030 000 000
1956	1 709 407	6 395 762 316
1957	2 126 123	6 868 330 234
1958	2 178 730	7 374 444 000
1959	2 370 000	7 250 000 000

/Según las

Según las cifras que anteceden, la potencia instalada en los últimos veinte años ha pasado de 1 100 200 kilovatios en 1940 a 2 370 000 kilovatios en el año 1959, es decir, ha tenido un crecimiento anual acumulativo de 3.5 por ciento, mientras que la producción ha aumentado 5.25 por ciento anual acumulativo; este crecimiento es muy bajo para un país en pleno desarrollo como la Argentina.

2. La distribución por origen de la energía

La distribución por origen de la energía, producida para los servicios públicos eléctricos en el año 1958 fue:

	<u>Kilovatios</u>	<u>Miles de kilovatios-hora</u>
Vapor	1 511 765	5 816 309
Diesel	406 956	893 295
Hidro	<u>260 009</u>	<u>664 836</u>
T o t a l	2 178 730	7 374 444

3. La distribución por prestatarios

La distribución de la energía por prestatarios en el año 1958 fue:

	<u>Kilovatios</u>	<u>Miles de kilovatios-hora</u>
Nacionales	862 821	2 535 562
Provinciales	108 972	263 694
Municipales	17 972	37 142
Cooperativas	102 822	225 076
Particulares	<u>1 086 140</u>	<u>4 312 970</u>
T o t a l	2 178 730	7 374 444

En el año 1959, según estimaciones aproximadas, la distribución de 7 250 millones de kWh producidos para los servicios públicos eléctricos, por entidades, fue la siguiente:

/I. ENTIDADES

	<u>Millones de kilo- vatios-hora</u>	<u>Porcientos</u>
I. ENTIDADES ESTATALES		
1. <u>Agua y Energía Eléctrica</u>	3 075.5	41.0
2. DEBA	122.2	1.6
3. EPEC	220.0	3.0
4. Varios gobiernos provinciales y municipales	<u>30.0</u>	<u>1.0</u>
Subtotal	3 498.7	46.6
II. ENTIDADES PRIVADAS		
1. SEGBA	2 450.5	34.5
2. ITALO	895.0	13.3
3. Suizo Argentina	35.8	0.5
4. Cooperativas	220.0	3.0
5. Pequeños propietarios	<u>150.0</u>	<u>2.1</u>
Subtotal	<u>3 751.3</u>	<u>53.4</u>
T o t a l	7 250.10	100.0

En el año 1959, aproximadamente el 46.5 por ciento de la producción de energía para los servicios públicos eléctricos, fue efectuada por entidades estatales, el resto de 53.4 por ciento lo fue por entidades privadas, en su casi totalidad por dos Empresas de Servicios Públicos Eléctricos del Gran Buenos Aires SEGBA, e Italo Argentina, ambas en el Gran Buenos Aires.

4. Los grandes sistemas eléctricos del país

Considerando las tendencias naturales de concentración de la producción de la energía eléctrica para servicios públicos, damos a continuación las cifras relativas a los grandes sistemas eléctricos del año 1958:

/1. Gran

	<u>Millones de kilovatios- hora</u>	<u>Porcientos</u>
1. Gran Buenos Aires	4 500	62.3
2. Resto de la Provincia de Buenos Aires	913	12.8
3. Santa Fé - Entre Ríos	537	7.4
4. Córdoba	437	6.1
5. Mendoza - San Juan	329	4.5
6. Tucumán-Salta-Jujuy	155	2.1
7. Corrientes - Chaco	93	1.3
8. Río Negro - Neuquén	53	0.7
9. Resto del país	<u>357</u>	<u>2.8</u>
T o t a l	7 374	100.0

Según estas cifras, la producción de energía eléctrica para Servicios Públicos, en lo que denominamos Litoral, formado por el Gran Buenos Aires, Santa Fé y Entre Ríos, comprenden más de las dos terceras partes del total del país; le siguen en importancia el resto de la Provincia de Buenos Aires, el sistema de Córdoba y el sistema de Mendoza y San Juan.

III. LA ACCION DEL ESTADO EN LOS SERVICIOS PUBLICOS ELECTRICOS

1. La evolución de la acción del Estado

Dentro de la forma de gobierno, representativa republicana federal, en que está organizada la Nación Argentina, hasta el año 1945, la industria eléctrica para los servicios públicos eléctricos estaba casi totalmente en manos de la industria privada, mediante el régimen de la concesión, que otorgaban las Municipalidades y los Gobiernos de las Provincias para la prestación de los servicios públicos; a partir de ese año se inició una decidida política de nacionalización y estatización de los Servicios Públicos Eléctricos con los resultados que reflejan las cifras siguientes:

Año	<u>Porcentaje de la producción</u>	
	<u>Entidades estatales (Porcientos)</u>	<u>Entidades privadas (Porcientos)</u>
1945	6	94
1959	47	53

/La acción

La acción del Estado en su nueva política, alcanzó a llevar la producción de energía eléctrica, a cargo directo del Estado, que en 1945 sólo era de 6 por ciento hasta 47 por ciento en el año 1959. En la actualidad, casi el 50 por ciento de toda la producción está a cargo del Estado, el resto se encuentra a cargo puede decirse, de dos empresas privadas en el Gran Buenos Aires.

2. La intensificación de los aprovechamientos hidroeléctricos

La acción del Gobierno Nacional se caracterizó por un decidido propósito de aprovechar los recursos hidroeléctricos del país; estos aprovechamientos eran insignificantes en el año 1943, los que alcanzaron en el año 1959 a un total de 300 000 kW, de los cuales pertenecen a "Agua y Energía Eléctrica" 280 014 kW, distribuidos por provincias en la siguiente forma:

	<u>Kilovatios</u>
Catamarca	1 687
Córdoba	106 000
Jujuy	7 980
La Rioja	1 408
Mendoza	117 782
Neuquén	445
Río Negro	11 050
Salta	766
San Juan	1 716
Santa Fé	610
Tucumán	<u>30 570</u>
	280 014

Este total comprende 38 centrales hidroeléctricas de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica". Las centrales más importantes son: Nihuil N° 1, 74 240 kW; Los Molinos N° 1, 54 000 kW; Alvarez Condarco, 27 300 kW; Escaba, 24 000 kW; Ingeniero Cassaffoust, 18 000 kW; Ingeniero Fitz Simon, 10 800 kW; el resto son centrales de menos de 10 000 kW cada una. Con las centrales que actualmente tiene en construcción "Agua y Energía Eléctrica", con una potencia de 220 000 kW, se prevé que para el año 1965 el Estado tendrá 500 000 kW instalados hidroeléctricos.

3. El elevado déficit actual de la potencia instalada

Sin eufemismos y sin desconocer los muy patrióticos propósitos que inspiraron la política de estatización de los servicios públicos eléctricos en todo el país, a partir del año 1943 y como legítima reacción ante graves abusos del capital privado, es un hecho real que actualmente existe en la República Argentina, un gravísimo déficit de energía eléctrica, como lo demuestra la insuficiencia y restricciones en los servicios públicos eléctricos.

Considerando la potencia instalada en todo el país, en el año 1943, con 1 250 000 kW y si se hubiera desarrollado la producción de energía eléctrica satisfaciendo un crecimiento que suponemos normal del 7 por ciento anual acumulativo, el país habría requerido disponer en el año 1958 de una potencia instalada de 3 250 000 kW; en la realidad, con la política nacional, sólo alcanzó a 2 250 000 kW; resulta con estos supuestos un déficit de 1 000 000 kW para todo el país.

4. Las tendencias actuales de los planes de equipamiento eléctrico inmediato

Para el período 1960 a 1965, las tendencias de los planes de construcción inmediata de centrales eléctricas de servicios públicos, para todo el país, se estiman en la siguientes forma:

	<u>Kilovatios</u>	
Potencia total instalada año 1959	976 000	2 250 000
Programa "Agua y Energía Eléctrica"	976 000	
Planes de otras entidades estatales	500 000	
Planes de entidades privadas	<u>274 000</u>	
Total programa inmediato		<u>1 750 000</u>
Estimación para el año 1965		4 000 000

El Plan de la Empresa "Agua y Energía Eléctrica" de centrales actualmente en construcción, comprende:

	<u>Kilovatios</u>
Centrales térmicas	735 000
Centrales hidroeléctricas	<u>241 000</u>
T o t a l	976 000

/Siguiendo con

Siguiendo con el razonamiento de considerar el crecimiento normal de la producción, en 7 por ciento anual acumulativo, a partir del año 1943, se tendría para el año 1965 que disponer de 5 250 000 kW de potencia instalada; con la previsión que antecede, sólo se tendrá 4 000 000 kW; resultaría así, que el déficit iría aumentando, hasta alcanzar en el año 1965, a 1 250 000 kW.

5. La nueva política eléctrica nacional

En el período 1943 a 1955 se efectuaron diversos estudios en los llamados planes quinquenales, que previeron la construcción de grandes centrales hidroeléctricas y térmicas por el Estado, de cuyos planes se destaca como realizaciones efectuadas, 250 000 kW hidroeléctricos, la Super-Central Térmica de San Nicolás, con 320 000 kW, y además alrededor de 150 000 kW en grupos electrógenos, de pequeñas potencias.

A partir del año 1955, se formularon nuevos planes, que previeron para el año 1970, una ampliación del orden de 3 300 000 kW, que incluían: los grandes aprovechamientos hidroeléctricos de Salto Grande con 700 000 kW, el Chocón con 650 000 kW, y los de los ríos Andinos y del Aconquija; la Super-Central Térmica de Buenos Aires con 600 000 kW, y varias centrales térmicas de 30 000 kW cada una. De estos planes están actualmente en construcción, alrededor de 1 000 000 kW, que incluyen tres cuartas partes de centrales térmicas y una cuarta parte hidroeléctrica.

En lo que se refiere a la financiación de las extraordinarias inversiones requeridas para estas construcciones, el Gobierno Nacional, previó el sistema llamado de "pagos diferidos" con compromisos de pagos, por parte del Estado, en plazos limitados, de menos de diez años, sistema que fracasó totalmente.

Como resultado de la falta de fondos, y en especial de divisas por parte del Gobierno Nacional, y ante el grave problema del déficit creciente de la energía eléctrica, como así también ante el déficit de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica", se desarrolló la nueva orientación de la política eléctrica nacional, que en setiembre de 1960 cristalizó en la sanción por el Congreso Nacional de la Ley de Energía No. 15.336.

IV. LA EMPRESA DEL ESTADO "AGUA Y ENERGIA ELECTRICA"

1. El proceso de su desarrollo desde 1943 a 1955

Hasta el año 1943, las actividades del Gobierno Nacional en la industria eléctrica eran prácticamente nulas, al igual que las provincias y las municipalidades; en materia hidroeléctrica eran insignificantes los aprovechamientos existentes, con un total del orden de 50 000 kW en todo el país, en su mayor parte pertenecientes a las empresas privadas concesionarias de servicios públicos eléctricos; una pequeña parte de unos 12 000 kW, las había ejecutado la Nación en base a la Ley de Irrigación No. 6546 del año 1909.

A partir de 1943, con motivo del Tercer Congreso de Ingeniería de Córdoba, se desarrolló una fuerte acción, para el planeamiento general de la energía, por medio de un organismo análogo al de la Federal Power Commission de los Estados Unidos de Norte América, inventariando los recursos del país, proyectando su mejor utilización, tendiente a la ejecución de las obras de aprovechamiento hidroeléctrico, producción y transmisión, preferentemente a cargo de organismos nacionales y provinciales, previéndose en este planeamiento general, que la distribución se haría por organismos municipales, cooperativas y entidades privadas, en base a estas orientaciones, fue creada el 28 de octubre de 1943, la Dirección Nacional de la Energía, como organismo autárquico, para el estudio, planeamiento, regulación de la producción y distribución de los combustibles y recursos hidroeléctricos.

El 11 de diciembre de 1944, por Decreto del P.E. Nacional No. 33.425 se creó la Administración Nacional del Agua (ANDA), dependiente del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, sobre la base de la refundición de dos grandes organismos: la Administración de las Obras Sanitarias de la Nación y la Dirección General de Irrigación de la Nación.

Poco tiempo después, el 20 de setiembre de 1945, el P.E. por decreto No. 22.839/45, creó la Dirección de Centrales Eléctricas del Estado (CEDE), dependiente del Ministerio de Industria y Comercio. Con fecha 14 de febrero de 1947 se desdobló ANDA, y se formó un nuevo

/organismo, la

organismo, la Dirección de Agua y Energía Eléctrica, formado por la antigua Dirección General de Irrigación de la Nación y la Dirección de Centrales Elécticas del Estado.

Por Decreto No. 17.371, de 18 de agosto de 1950, fue creado un gran organismo dependiente del Ministerio de Industria y Comercio, denominado Empresas Nacionales de Energía (ENDE), con el carácter de empresa del Estado, constituido por "Yacimientos Petrolíferos Fiscales", "Agua y Energía Eléctrica", "Gas del Estado", "Combustibles Vegetales" y "Combustibles Sólidos Minerales". Con este decreto se inició la existencia de "Agua y Energía Eléctrica" como empresa del Estado, pero formando parte del organismo único llamado ENDE.

Con Decreto No. 17.872, fecha 18 de agosto de 1950, se creó la Subsecretaría de Energía y Minería, de la cual pasaron a depender la Dirección Nacional de la Energía y todo lo concerniente a la planificación y desarrollo de los recursos hidráulicos y energéticos del país.

Con fecha 4 de mayo de 1955, por Decreto No. 6456, fue disuelto ENDE pasando "Agua y Energía Eléctrica" a su estado actual de empresa autónoma del Estado.

2. La evolución de la producción de "Agua y Energía Eléctrica"

En el Cuadro que sigue se da la evolución, desde su comienzo en el año 1946, hasta la fecha, de la potencia instalada y producción de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica".

Años	Potencia instalada (kW)	Producción (kWh)
1946	22 476	41 720 600
1947	41 677	85 689 400
1948	56 564	191 319 580
1949	74 394	184 456 310
1950	88 848	219 904 596
1951	113 031	269 877 685
1952	133 237	330 330 813
1953	157 259	438 150 053
1954	190 649	527 341 640
1955	273 191	651 022 744
1956	734 853	1 081 312 537
1957	831 156	1 474 855 712
1958	873 930	2 532 680 772
1959	972 996	3 075 000 000

/En los

En los trece años transcurridos, desde 1946 hasta el año 1959, la potencia instalada de la actual Empresa del Estado, ha aumentado desde 22.476 kW hasta alcanzar a casi 1 millón de kilovatios; la producción del año 1959 fue de 3 075 millones de kilovatios-hora, o sea el 41 por ciento de la producción total de energía eléctrica para servicios públicos en todo el país.

3. Los sistemas eléctricos a cargo de "Agua y Energía Eléctrica"

En el ejercicio 1958/59, la empresa "Agua y Energía Eléctrica" tenía a su cargo los siguientes grandes Sistemas Eléctricos:

	Producción	
	Kilovatios-hora	Porcientos
1. Gran Buenos Aires	1 000 000 000	33.7
2. Resto Provincia de Buenos Aires	531 427 923	17.8
3. Santa Fé - Entre Ríos	471 316 471	15.8
4. Mendoza - San Juan	342 498 044	11.4
5. Córdoba	290 269 940	9.8
6. Tucumán - Salta - Jujuy	147 575 189	4.9
7. Río Negro - Neuquén	65 991 654	2.2
8. Corrientes - Chaco	63 868 703	2.1
9. Resto del país	<u>67 458 394</u>	<u>2.3</u>
Total 1958/59	2 980 397 322	100.0

La potencia instalada en los Sistemas Eléctricos de "Agua y Energía Eléctrica" en 1959 era:

	<u>Kilovatios</u>
I Centrales a vapor	540 325
II Centrales Diesel	152 637
III Centrales hidroeléctricas	<u>280 024</u>
T o t a l	972 986

Ese total equivalía al 42,80 por ciento del total de la potencia instalada para servicios públicos eléctricos en el país.

4. El patrimonio de "Agua y Energía Eléctrica"

El patrimonio de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica", considerando su valor de reposición a los precios actuales, puede clasificarse en la siguiente forma:

	<u>Millones de pesos argentinos</u>
I. OBRAS ELECTRICAS:	
1. <u>Sistemas en explotación:</u>	
a. Centrales eléctricas	
b. Líneas de transmisión	
c. Redes de distribución	
d. Varios	
2. <u>Sistemas o ampliaciones en construcción:</u>	
a. Centrales eléctricas	
b. Líneas de transmisión	
c. Redes de distribución	
d. Varios	
Total electricidad	600 000
II. OBRAS HIDRAULICAS:	
1. <u>Sistemas de riego en explotación:</u>	
a. Sistemas de riego	
b. Embalses	
c. Varios	
2. <u>Sistemas o ampliaciones en construcción:</u>	
a. Sistemas de riego	
b. Embalses	
c. Varios	
Total hidráulica	17 500
III. ADMINISTRACION Y VARIOS:	
Total Administración	<u>500</u>
Total estimado al 31 de octubre de 1960	78 000

Ese patrimonio total estimado, al cambio de 80 pesos argentinos por dólar, equivale aproximadamente a 1 000 millones de dólares.

5. Los estudios del Plan Eléctrico Nacional

En el año 1958 fue formulado un Plan Eléctrico Nacional de todo el país, para el año 1968, con una orientación bien definida: realizar de inmediato los grandes aprovechamientos hidroeléctricos que el país posee; se partió de la base de los consumos actuales, y las hipótesis de distintas tasas de crecimiento anual del consumo, que variaban entre un 6 por ciento en los centros de mayor consumo y mayores tasas en centros nuevos; este plan preveía:

Designación	Existencia en 1958 (kW)	Ampliaciones (kW)	Total en 1968 (kW)
Centrales térmicas	2 070 000	1 070 000	3 140 000
Centrales hidroeléctricas	<u>300 000</u>	<u>2 318 000</u>	<u>2 618 000</u>
Total	2 370 000	3 388 000	5 758 000

En materia de líneas de transmisión, se previó para el período 1958-68 la construcción de 5 000 kilómetros de líneas de 132 000 V a 33 000 V. Para distribución se previó la construcción de 12 000 km de líneas.

El Plan Nacional de 1958 previó las siguientes ampliaciones y nuevas centrales: 1 070 000 kW de centrales térmicas, de las cuales las más importantes son la Central Buenos Aires, actualmente en construcción de 600 000 kW; la Central Puerto Nuevo, de 140 000 kW, y Rosario, de 150 000 kW; en materia de centrales hidroeléctricas, las de Salto Grande, internacional, de 700 000 kW en la parte argentina, El Chocón, de 650 000 kW, y centrales en Mendoza por 420 000 kW.

La inversión total prevista para este plan de obras, incluyendo las centrales, líneas de transmisión, redes de distribución, a ejecutar en el período 1958-68, es del orden de 1 000 millones de dólares, de los cuales el 50 por ciento en divisas.

6. El estudio del Problema Energético Argentino

En junio de 1960, fue terminado el estudio que con el título que antecede, fue hecho en virtud del acuerdo de fecha 19 de agosto de 1959, entre el gobierno argentino, el Fondo Especial de Naciones Unidas y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

/Este estudio

Este estudio se refiere a seis sistemas energéticos principales de la República Argentina, que estimamos comprenden el 70 por ciento de la producción total del país.

El programa de desarrollo energético recomendado, para el período 1960-69 comprende las siguientes centrales:

Designación	Térmicas (kW)	Hidro (kW)	Total (kW)
Gran Buenos Aires y Litoral	1 760 000	-	1 760 000
Córdoba	132 000	36 000	168 000
Mendoza	40 000	128 000	168 000
Tucumán	46 000	2 100	48 100
Alto Valle Río Negro	13 000	11 800	24 800
Resistencia-Corrientes	44 900	-	44 800
Total a instalar	2 035 900	177 900	2 213 800

Las inversiones previstas para este plan, que comprende 2 213 800 kW a instalar en el período 1960-69, en los seis sistemas considerados, con 1 678 km de circuitos de 132 kV y 1 232 km de circuitos de 66 kV, con sus correspondientes sistemas de distribución, comprende las siguientes previsiones en dólares y en moneda nacional de los que estas últimas se computan a razón de 80 pesos argentinos por dólar.

Designación	Divisas	Nacionales (Miles de dólares)	Total
Total generación	199 180	138 160	337 340
Total Transmisión	57 710	68 640	126 350
Total distribución	63 600	208 290	271 890
Total General	320 490	415 090	735 580

El plan recomendado se caracteriza por un concepto económico: el de la menor inversión de capital en las centrales de generación, a cuyo fin sólo prevé en el período 1958-69 la construcción de 177 900 kW de centrales hidroeléctricas; casi el 80 por ciento de la potencia prevista, corresponde al Gran Buenos Aires y Litoral, que incluye la Capital Federal y zonas contiguas de las provincias de Buenos Aires, Santa Fé y Entre Ríos interconectadas, que en total abarcan 132 000 km², con el 50 por ciento de la población total del país.

V. LAS OBRAS HIDRAULICAS A CARGO DE "AGUA Y ENERGIA ELECTRICA"

1. El regadío argentino

La superficie total regada en la República Argentina ha sido estimada en 1 100 000 hectáreas; de este total en el año 1959 estaban a cargo de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica" 143 300 hectáreas, o sea el 13 por ciento; el resto (956 700 hectáreas) están administradas por los gobiernos de las provincias, de acuerdo con sus propias legislaciones y ordenanzas locales.

La distribución de todo el regadío por provincias es la siguiente:

Provincias	A cargo de		Total (Has)
	A.E.E. (Has)	gobiernos provinciales (Has)	
Catamarca	9 430	16 570	26 000
Chubut	15 960	6 040	22 000
Córdoba	-	40 000	40 000
Jujuy	9 887	55 113	65 000
La Rioja	4 075	10 925	25 000
Mendoza	-	380 000	380 000
Neuquén	8 077	2 923	11 000
Río Negro	74 914	9 086	89 000
Salta	15 374	64 326	80 000
San Juan	-	132 000	132 000
San Luis	5 583	13 417	20 000
Santiago del Estero	-	80 000	80 000
Tucumán	-	100 000	100 000
Resto del país	-	30 000	30 000
Total	143 300	956 700	1 100 000

2. Los sistemas de riego a cargo de "Agua y Energía Eléctrica".

Las 143 300 hectáreas de riego permanente cuya administración está a cargo de "Agua y Energía Eléctrica" comprenden en 1959 los 23 sistemas de riego siguientes:

/Sistemas

Sistemas	Superficie (Has)
1. Perico del Carmen	9 887
2. Salta alrededores	30
3. Chicoana	4 151
4. Rosario de Lerma	9 490
5. San Carlos	1 703
6. Valle de Catamarca	3 916
7. Tinogasta	2 769
8. Andalgalá	1 377
9. Belén	1 318
10. Chilecito	1 254
11. Famatina	1 597
12. Arauco y Castro Barros	1 224
13. Villa Mercedes	4 140
14. Santa Rosa	1 443
15. Río Negro Superior	58 674
16. Capital Neuquén	4 577
17. Colonia Centenario	3 082
18. Covunco Centro	418
19. Chimpay y Belisle	3 660
20. Valcheta	633
21. Valle Inferior Río Chubut	15 960
22. Río Colorado	3 934
23. Choele Choel	8 013
TOTAL	<u>143 300</u>

En la actualidad, "Agua y Energía Eléctrica", además de los 23 sistemas de riego en explotación, tiene otros 13 en construcción, con los cuales, para el año 1965, se prevé beneficiar la siguiente superficie:

	<u>Hectáreas</u>
Total en explotación (1959)	143 300
Ampliación obras en construcción	<u>275 000</u>
Total (1965)	418 300

/Las inversiones

Las inversiones efectuadas y comprometidas, por el gobierno nacional en los sistemas de riego del país hasta la fecha, pueden estimarse en las siguientes cifras, en moneda nacional, del poder adquisitivo 1959:

	<u>Millones de pesos argentinos</u>	
Obras en explotación		3 000
Obras en construcción	Invertido	4 000
	Invertir	<u>3 000</u>
		<u>7 000</u>
Total sistemas de riego		10 000

El valor de la producción anual de las 143 300 hectáreas regadas, para la cosecha 1958/59, ha sido estimada en 2 000 millones de pesos argentinos a los precios de comercialización de ese año. El rendimiento promedio por hectárea fue de 14 000 pesos argentinos; los cultivos de frutales y viñedos, alcanzan a producir 35 000 pesos/Ha; a los precios de comercialización actual, cada hectárea de viñedo o frutal produce 100 000 pesos argentinos.

3. Los embalses de regulación

El gobierno nacional, por medio de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica" y su antecesora la antigua Dirección General de Irrigación de la Nación, en materia de construcción de embalses de regulación ha efectuado lo siguiente:

	<u>Cantidad</u>	<u>Capacidad</u>
	(c/u)	(Hm ³)
Embalses construídos	11	3 116
Embalses en construcción	3	3 380
Embalses programados	5	9 922

Las inversiones en los embalses de regulación construídos y en construcción se estiman en:

	<u>Millones de pesos argentinos</u>	
Embalses en explotación		3 000
Embalses en construcción.	Invertido	2 750
	A invertir	<u>1 750</u>
		<u>4 500</u>
Total		7 500

Además de estos embalses, destinados en primer término al riego,

"Agua y Energía Eléctrica" ha construido y tiene en construcción 4 embalses compensadores que forman parte del plan hidroeléctrico.

4. La política hidráulica nacional

La política hidráulica nacional en materia de obras de riego fue desarrollada a base de la Ley Nacional N° 6546, llamada de Irrigación, del año 1909, conforme a la cual la nación construiría las obras que las provincias no pudieran construir con sus propios recursos y las administraría transitoriamente, hasta amortizar el capital invertido, mediante el cobro de un canon de riego a los regantes; tenía el carácter de un préstamo al que podrían acogerse voluntariamente las provincias, y de pago directo obligatorio por los regantes.

El cumplimiento de esta ley estuvo a cargo de la Dirección General de Irrigación hasta 1945. A partir de ese año, cambió fundamentalmente la política nacional. En 1947, se unió las actividades oficiales relativas al riego, desagües y defensas, con la de los servicios públicos eléctricos, a cargo actualmente de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica".

Lo principal de este cambio en la política nacional fue el decidido propósito de socializar el regadío, mediante la expropiación de todas las tierras beneficiadas con las obras en construcción por la nación; esta acción, con la colonización de las tierras por el Estado, se colocó a cargo, primero, del Consejo Agrario Nacional, y luego del Banco de la Nación Argentina, y cuyos resultados fueron un absoluto fracaso y el estancamiento del desarrollo del riego en el país.

En cuanto a la administración, conservación de las obras y distribución del agua, en las 143 300 hectáreas del regadío oficial se ha desarrollado sin intervención alguna de los regantes, dentro de un régimen tal que el canon de riego cubre el 20 por ciento de los gastos efectuados, sin haberse cobrado absolutamente nada en concepto de reintegro del costo de construcción.

El patrimonio actual de "Agua y Energía Eléctrica" en lo concerniente a sus actividades hidráulicas para el riego, es el siguiente:

	<u>Millones de pesos de 1959</u>
Sistemas de riego	10 000
Embalses de regulación	<u>7 500</u>
Total	17 500

/Además tiene

Además tiene a su cargo, numerosas e importantes obras de defensa de las ciudades y poblaciones, desagües y saneamiento, con carácter de fomento.

Las inversiones efectuadas, tanto por la antigua Dirección General de Irrigación de la Nación, como por "Agua y Energía Eléctrica" en las obras de riego se efectuaron casi en su totalidad con fondos de rentas generales o de la emisión de títulos de deuda pública.

En la actualidad, la política nacional respecto al riego, ha cambiado fundamentalmente; se ha abandonado el propósito de la colonización oficial, desistiéndose de todos los juicios de expropiación de las tierras, y se ha iniciado una acción tendiente a entregar los sistemas de riego de "Agua y Energía Eléctrica" a las provincias o a consorcios de regantes.

A la luz de los ensayos, experiencias y resultados obtenidos, se hace urgentemente necesario una nueva legislación, que establezca claramente los principios en que se pueda desarrollar la acción futura del gobierno, en materia de riego; los estudios más calificados, en este problema, están de acuerdo en que es indispensable una acción intensa en materia de riego, en la República Argentina, para el desarrollo económico de sus zonas áridas y semiáridas.

Es unánime la opinión de que, por cuantiosas que sean las inversiones necesarias para la construcción de obras de riego, la nación recupera con creces las sumas invertidas, bajo formas indirectas de todo orden, económicas y sociales. Dentro de este principio, la nueva legislación tendería a orientarse en los siguientes conceptos:

- a) Abandonar el primitivo principio de financiación o recuperación del capital invertido en la construcción de las obras, mediante el cobro directo del canon de construcción a los regantes;
- b) Crear un fondo especial, si reembolso directo, mediante el uso del crédito público, o un gravamen al consumo;
- c) Efectuar una intensa acción, para capacitar a los regantes a fin de que ellos tomen a su cargo la conservación de las obras y distribución del agua;
- d) Crear un organismo independiente, para que desarrolle el Plan Nacional de Riego.

VI. LA LEY NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

1. Breve recapitulación de antecedentes

Hasta 1943, el gobierno nacional no efectuaba servicios públicos eléctricos en la República Argentina; éstos estaban a cargo directo de las municipalidades o gobiernos provinciales, de acuerdo con sus propias legislaciones y ordenanzas y bajo el régimen de la concesión. A partir de la creación de la Dirección Nacional de la Energía en 1943 y en virtud de sucesivos decretos del poder ejecutivo nacional, las provincias, acogiéndose voluntariamente a los propósitos de planeamiento general del gobierno nacional, efectuaron los respectivos convenios con la Dirección Nacional de la Energía, pasando los servicios públicos eléctricos en muchas de las provincias sucesivamente a la Dirección de Centrales Eléctricas del Estado, Empresas Nacionales de Energía, y finalmente a la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica".

Quedaba fuera de esa acción estatizante del gobierno nacional y de los gobiernos provinciales, la capital federal y sus alrededores, que forman lo que se llama el Gran Buenos Aires, cuyos servicios eléctricos estaban a cargo de dos grandes empresas privadas bajo el régimen de la concesión. La producción de energía eléctrica en el Gran Buenos Aires, en 1958 era el 47.8 por ciento de toda la producción del país. El 17 de octubre de 1958, el Congreso Nacional sancionó la Ley N° 14.772, por la cual declaró de jurisdicción nacional y sujeta a la reglamentación que dicte el poder ejecutivo de la nación los servicios públicos de electricidad interconectados que se prestan para la capital federal y 28 partidos circunvecinos de la provincia de Buenos Aires, al mismo tiempo que aprobaba el convenio con la empresa privada que efectuaba los servicios en la mayor parte de esta zona. A la nueva empresa que se formó, Servicios Eléctricos Gran Buenos Aires (SEGBA), se le asignó el suministro de una parte de la capital federal y además de 14 partidos, mientras que al Estado nacional se asignó el servicio eléctrico en los 14 partidos restantes.

2. Principios fundamentales de la Ley Nacional N° 15.336

Con fecha 15 de setiembre de 1960, el Congreso Nacional sancionó la Ley de la Energía N° 15.336 de la cual destacamos sucintamente a continuación los principios fundamentales.

/a) Actividades

a) Actividades que quedan sujetas a la ley

Son las actividades de la industria eléctrica, destinadas a la generación, transformación y transmisión, o a la distribución de la energía eléctrica en jurisdicción nacional.

b) Denominación de servicio público eléctrico

En la distribución regular y continua de energía eléctrica, para necesidades indispensables y generales de la electricidad en una colectividad.

c) La jurisdicción nacional en la energía eléctrica

Comprende la generación de energía eléctrica, cualquiera que sea su fuente, su transformación y transmisión cuando se vincula a la defensa nacional; cuando se destina al comercio entre la capital federal y una o más provincias o entre provincias; cuando se trata de aprovechamientos hidroeléctricos conectados entre sí o con otros de distintas fuentes en cualquier punto del país que integre la Red Nacional de Interconexión, cuando se vincule con un país extranjero o cuando utilice la energía atómica.

d) Promoción de grandes captaciones de energía eléctrica

El poder ejecutivo nacional las promoverá en cualquier lugar del país cuando interese a dos o más provincias, mediante autorización legislativa.

e) Declaración de utilidad pública y sujetas a expropiación

Están comprendidos todos los bienes de cualquier naturaleza, construcciones y sistemas de explotación, que sean indispensables para la red Nacional de interconexión.

f) Concesiones y autorizaciones

El ejercicio por particulares de actividades de la generación, transformación, transmisión y distribución de la energía eléctrica de jurisdicción nacional, requiere concesión o autorización del Poder Ejecutivo, en los siguientes casos: en los aprovechamientos hidroeléctricos de más de 50 kW; para las actividades destinadas a un servicio público.

Se requiere autorización: para plantas térmicas, líneas de transmisión y distribución, cuando la potencia sea superior a 5 000 kW; cuando la potencia sea menor de 500 kW, pero requiera el uso de la vía pública o bienes del dominio público.

El articulado de la ley especifica detalladamente las condiciones y

/cláusulas de

eláusulas de la concesión para aprovechamiento hidroeléctrico de jurisdicción nacional, así como los derechos de los concesionarios.

g) Consejo Federal de la Energía Eléctrica

Créase el Consejo Federal de la Energía Eléctrica, dependiente de la Secretaría de Energía y Combustibles, el que estará formado por el Secretario de Energía y Combustibles, un representante de la Secretaría de Energía y Combustibles, el Presidente del Directorio de "Agua y Energía Eléctrica", un representante por cada provincia y un representante de la capital federal.

El Consejo Federal de la Energía delimitará las zonas de electrificación, integradas por las provincias y planificará el desarrollo del sistema eléctrico nacional.

En cada zona de electrificación, funcionará un Comité Zonal de la Energía Eléctrica, dependiente del Consejo Federal, con funciones informativas.

h) Fondo Nacional de la Energía Eléctrica

Se crea el Fondo Nacional de la Energía Eléctrica, integrada por un aporte anual del Tesoro de la Nación, el 5 por ciento como mínimo del producido del Fondo Nacional de la Energía, formado por el sobreprecio a los combustibles, una regalía sobre el uso de las fuentes hidráulicas de energía, el recargo de 0.10/kWh sobre el precio de venta de la electricidad, y el producido de la negociación de títulos que se emitan con cargo a los recursos del Estado.

El Fondo Nacional de la Energía Eléctrica, será administrado por el Secretario de Energía y Combustibles. El 80 por ciento se destinará exclusivamente a estudios, construcciones y ampliaciones de centrales, redes y obras complementarias que ejecute el estado nacional. El 20 por ciento restante se transferirá al Fondo de Desarrollo Eléctrico del Interior.

i) Fondo Especial de Desarrollo Eléctrico del Interior

Este fondo, formado por la unificación del Fondo de Reserva de Energía Eléctrica y el de Electrificación Rural, estará integrado por los excedentes de las tarifas y recargos que establezca el poder ejecutivo en la capital federal y el Gran Buenos Aires, los aportes del Tesoro Nacional, el 10 por ciento del producido del Fondo Nacional de la Energía y el 20 por ciento remanente del Fondo de la Energía Eléctrica.

El Fondo Especial de Desarrollo Eléctrico del Interior será administrado

/por la

por la Secretaría de Energía y Combustibles y se aplicará para aportes y préstamos a las provincias para sus planes de electrificación, préstamos a las municipalidades, cooperativas y consorcios y préstamos a empresas privadas de servicios públicos eléctricos, con capacidad menor de 2 000 kW.

En todos los casos, estos préstamos a provincias, municipalidades, cooperativas o consorcios devengarán un interés del 6 por ciento anual y se amortizarán en 15 años.

Para los préstamos a empresas privadas, el interés no será inferior al 8 por ciento y el plazo de amortización será de 5 años.

j) Sistemas eléctricos

Se denominan: Sistema Eléctrico Nacional (SEN), los sometidos a jurisdicción nacional; Sistema Eléctrico Provincial (SEP), los de jurisdicción provincial; Sistema Eléctrico del Estado (SEE), los de propiedad del Estado nacional, y Red Nacional de Interconexión, el conjunto de sistemas eléctricos nacionales interconectados.

k) La Planificación y coordinación de la Red Nacional de Interconexión

Estará a cargo de la Secretaría de Energía y Combustibles, con intervención del Consejo Federal de Energía Eléctrica y sujeta a la aprobación del poder ejecutivo nacional.

Cuando se trate de captaciones hidroeléctricas, utilizables mediante aprovechamientos múltiples fluviales, su planificación, estudio y coordinación será hecha por el Secretario de Energía y Combustibles, con aprobación del poder ejecutivo nacional.

Todas las funciones y atribuciones de gobierno, inspección y policía, en materia de generación, transformación, transmisión y distribución de la energía eléctrica de jurisdicción nacional, serán ejercitadas por el Secretario de Energía y Combustibles.

l) Funciones a cargo de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica"

El despacho de cargas de la red nacional de interconexión y el manejo y funcionamiento de los Sistemas Eléctricos del Estado estarán a cargo de la Empresa del Estado "Agua y Energía Eléctrica".

m) Precios y tarifas

El poder ejecutivo nacional fijará los precios y tarifas para la energía eléctrica que se comercialice en las centrales, líneas que integren la red

/nacional de

nacional de interconexión, y para los servicios públicos de jurisdicción nacional, los que dentro del principio de lo justo y razonable, responderán a los siguientes conceptos:

A. Costo de capital:

1. Se considerarán las dotaciones al fondo de renovación, en la base de un porcentaje fijo, sobre el valor de reposición de las potencias instaladas, equipos y elementos conexos.
2. La dotación al fondo de reserva.
3. Los impuestos.
4. Los seguros.
5. Las amortizaciones del capital, siempre que en las correspondientes concesiones o autorizaciones, existen cláusulas de traspaso sin cargo al Estado, al vencer la concesión o autorización.
6. El interés del capital.

B. Costo de los sueldos de personal y cargas sociales.

C. Gastos generales y de administración.

D. Combustibles, lubricantes y materiales destinados a la generación, transformación, transmisión y distribución de electricidad.

E. Valor de la energía que se adquiriera a terceros.

F. Intereses y gastos complementarios de financiación sobre bonos y otros capitales crediticios, cuyo total no podrá exceder del 10 por ciento.

G. Otros gastos, siempre que sean justificados.

H. Las pérdidas de energía por todo concepto.

I. Cláusulas de reajuste:

1. Los costos del capital, mantenimiento y varios se ajustarán anualmente.
2. Los cambios de precios de la mano de obra y combustibles, según fórmulas que establecerá la Secretaría de Energía y Combustible.
3. Las disminuciones de costo por eficiencia se acreditarán por partes iguales a favor del consumidor y de la Empresa.

n) Disposiciones complementarias

La Empresa del Estado o las empresas privadas ajustarán sus libros y contabilidad en forma que permita la fiscalización contable permanente.

/Las provincias

Las provincias en cuyo territorio estén las fuentes hidroeléctricas percibirán el 5 por ciento del importe que resulte de aplicar a la energía vendida la tarifa correspondiente a la venta en bloque.

ñ) El patrimonio de "Agua y Energía Eléctrica", Empresa del Estado

El patrimonio de "Agua y Energía Eléctrica" se integrará con todos los bienes, muebles e inmuebles, ocupados o afectados en cualquier forma a sus actividades específicas.

Declárase transferida a la Empresa "Agua y Energía Eléctrica" el dominio sobre todas las propiedades del Estado que ocupa o están afectadas a sus servicios, con excepción de aquellos que sean de fomento.

Declárase cancelada la deuda de "Agua y Energía Eléctrica", Empresa del Estado, al gobierno nacional, proveniente de fondos integrados a ella y a los organismos antecesores por la Tesorería Nacional, el Fondo Nacional de la Energía y el Fondo de Reserva.

