

ENERO 2021

PROPUESTA DE UNA POLÍTICA PÚBLICA

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS NACIONALES



POR **JORGE LAPEÑA**

cece

**FINALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS DE
CONCESIÓN DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS
NACIONALES**

PROPUESTA DE
UNA POLÍTICA PÚBLICA

Jorge Lapeña

21 de enero de 2021

RESUMEN EJECUTIVO

1.- Introducción

En el año 2023, finalizan los Contratos de Concesión de las centrales hidroeléctricas de propiedad de las ex empresas del Estado nacional¹ dadas en Concesión a partir del año 1993 por un plazo que en la mayoría de los casos se estableció en 30 años.

Según lo establecido en los Contratos de Concesión firmados por el Gobierno nacional al término del plazo contractual corresponde la reversión de los bienes dados en concesión.

En este trabajo se proponen los lineamientos de una Política pública para la implementación segura de ese proceso de reversión.

2.- Breve síntesis del desarrollo hidroeléctrico argentino

En nuestro país la hidroelectricidad tiene un desarrollo más que centenario. Se remonta a los inicios mismos de la actividad eléctrica que se da a fines del Siglo 19 y principios del Siglo 20. En muchos casos la energía hidroeléctrica acompañó al desarrollo del riego agrícola en zonas de montaña con buenos desniveles para aprovechar saltos de agua y generar ya sea energía mecánica para las industrias vinculadas a la explotación agrícola; o bien para la generación de energía eléctrica.

A partir de la segunda mitad del Siglo 20 la energía hidroeléctrica alcanza su pleno desarrollo con aprovechamiento multipropósito de gran escala vinculados a la Red Nacional de Interconexión; representando una parte muy importante en el total de la energía eléctrica generada a nivel nacional.

2.1 El periodo 1960-1995

En la década del sesenta nuestro país comenzó un ciclo de expansión en la construcción de centrales hidráulicas que se dio a partir de un decidido apoyo del Gobierno nacional en el marco de la Ley 15336 sancionada en ese año. Los proyectos se hicieron más grandes y la energía hidroeléctrica empezó a ganar posiciones en el balance de generación eléctrica hasta convertirse en la fuente más importante de generación de electricidad superando a la de origen térmico que tradicionalmente fue la fuente de generación eléctrica más utilizada²

En el periodo 1960-1995 la energía hidroeléctrica pasó de representar el 9 % del total de la potencia instalada a nivel nacional al 45 % en el año 1992 que se mantiene hasta el final de este periodo.

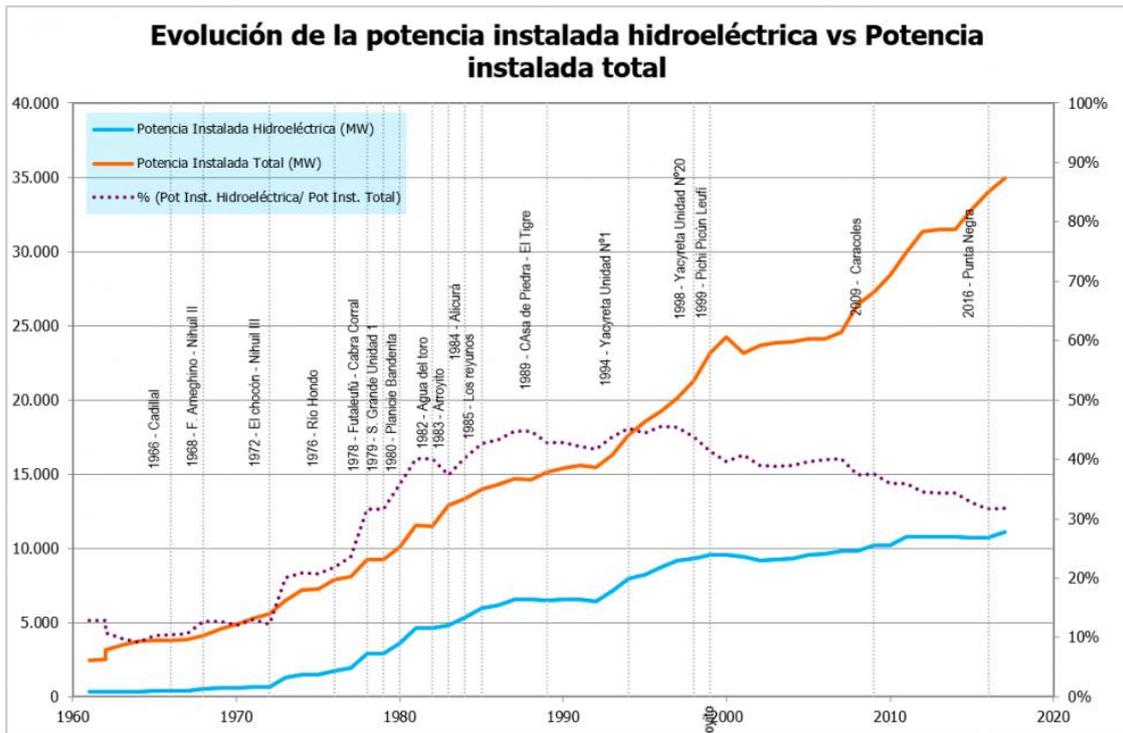
La potencia instalada creció desde valores muy reducidos en 1960 hasta unos 8000 MW instalados en 1995³. El gráfico que representa el periodo 1960-2020 muestra también

¹ Agua y Energía Eléctrica SE e Hidronor SA

² Grupos Diésel y Turbinas de vapor que utilizan como combustibles: gas oil; Fuel oil y Carbón mineral

³ En ese año entró en servicio la primera turbina de la central Yacretá iniciada en 1983

que fue ese periodo de 30 años el de mayor cantidad de aprovechamientos construidos y/o iniciados.



2.3- Periodo 1995-2020

El periodo se inicia en 1995 año que coincide con la entrada en servicio de Yacuretá – la más grande obra argentina construida-, y continúa hasta nuestros días

En la década del 90 se produce el lanzamiento de una política integral de privatizaciones en el marco de una profunda crisis económica y política por la cual atravesó nuestro país a fines de la década del 80 y principios de los 90.

El Congreso nacional sancionó en 1992 las leyes de Marco Regulatorio Eléctrico N° 24065; de Margo Regulatorio de Gas Natural y privatización de la empresa Gas del Estado; y la ley 24145 de privatización de YPF. A partir de ese momento se privatizan las principales empresas eléctricas de servicios públicos nacionales.

Dentro de este conjunto empresario se encuentran dos empresas fundamentales para el desarrollo hidroeléctrico en nuestro país: **Agua y Energía Eléctrica e Hidronor**

En este período se produce un retroceso de la energía hidroeléctrica dentro del mix de generación de energía eléctrica de Argentina en los últimos 20 años. Desde una participación de la energía hidroeléctrica que llegó a representar casi la mitad del total generado se produce un descenso hasta alcanzar un 26% del total en la actualidad. En el mismo período la energía termoelectrica tiene un importante crecimiento hasta alcanzar en 2020 el 60 % del total generado.

En síntesis el periodo 2000-2020 es tiempo de claro estancamiento para la hidroelectricidad que contrasta con la dinámica de crecimiento y expansión del periodo precedente.

3.- La decisión del Estado nacional de dar en concesión la explotación de las centrales hidroeléctricas

Desaparecidas las empresas Agua y Energía Eléctrica e Hidronor En el primer quinquenio de la década del 90 el **Estado nacional** en tanto titular de los activos de las centrales hidroeléctricas que pertenecían a dichas empresas dispuso ceder dichas centrales en “**concesión para la explotación comercial**” a sociedades comerciales privadas **sin la transferencia de la propiedad** de las instalaciones⁴ de dichas centrales.

Las concesionarias recibieron las centrales en tenencia y uso para realizar la explotación comercial de las mismas , aportando su producción al Mercado Eléctrico Mayorista y asumiendo la obligación de operar y mantener dichas centrales por un plazo de 30 años.

Las Centrales dadas en concesión se otorgaron a partir del año 1993 por un plazo de 30 años. En este contexto los primeros vencimientos de las concesiones se producirán a partir de mediados del año 2023.

4.- Las centrales dadas en concesión vuelven al Concedente al vencimiento del Plazo contractual de la Concesión

Los contratos de Concesión firmados por el Estado nacional con los respectivos concesionarios establecen que al término de los mismos **se deben revertir al concedente las instalaciones concesionadas** según lo establece expresamente el art. 64 de los contratos de Concesión.

5.- Las Centrales que finalizan su periodo de concesión

Las hidroeléctricas concesionadas constituyen un conjunto numeroso y heterogéneo en cuanto a su dimensión y está integrado por las centrales que eran de propiedad de **Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado y de Hidronor SA**. Ambos conjuntos totalizan unas 25 centrales con una potencia total de unos 6850 MW ubicadas en varias provincias argentinas.

Sin embargo, una mirada sobre ese conjunto permite observar que una parte de él circunscrito a unas **12 centrales concentra el 95 % de la potencia instalada**. Ese conjunto se compone de seis centrales de la Ex Hidronor Con una potencia de 4960 MW ubicadas en la Región Comahue⁵ y seis centrales en de la Ex Agua y Energía Eléctrica con una potencia aproximada de unos 1500 MW ubicadas en Chubut; Salta y Mendoza con potencias comprendidas entre 100 MW y 560 MW⁶

Existe también una diferencia respecto a los poderes concedentes hacia los cuales debería hacerse la reversión de la concesión al vencimiento de las mismas: en algunos

⁴ Sin transferencia de los activos: Presa; caminos de acceso; centrales; compuertas, equipamiento electromecánico; edificios; etc.

⁵ El Chocón; Arroyito; Planicie Banderita; Alicurá, Piedra del Águila; y Pichi Picún Leufú con 4595 Mw

⁶ Futaleufú; Cabra Corral; Agua del Toro; Los Reyunos; El Tigre; etc.

casos la reversión debe hacerse hacia el Estado nacional⁷ y en otros al Estado provincial⁸ respectivo en el cual la central se encuentra ubicada.

6- Auditorías Técnicas Contables y Legales a realizarse en 2021 y 2022

*El proceso de devolución de las concesiones hidroeléctricas al Concedente es complejo. Por lo tanto, la implementación de una **política pública** requiere un abordaje múltiple que tenga en cuenta los temas: Político; Jurídico; Económico y Técnico y ambiental cuyo desarrollo detallado deberá ser realizado por el Estado Concedente que sea el que deberá recibir la Concesión a la finalización del plazo contractual de cada Contrato.*

Lo anterior significa que es necesario adoptar una política al respecto después de haber evaluado cuidadosamente los pros y contra de la decisión con una antelación no menor de 24 meses respecto a la primera reversión.

*Con ese objetivo se recomienda la realización en ese plazo de un conjunto de **Auditorías Técnicas** completas sobre el estado de los bienes a revertir y sobre el cumplimiento que cada concesionario haya hecho de sus obligaciones contractuales a lo largo de los 30 años de gestión.*

Una lista no taxativa incluye las siguientes

- 1) Presas y Obras complementarias incluyendo caminos de acceso*
- 2) Centrales eléctricas y equipos de maniobra*
- 3) Sistema de Transmisión para la evacuación de las Centrales*
- 4) Evaluación del daño ambiental imputable a la operación de la central*
- 5) Estimación de las obras mayores a realizar para asegurar el funcionamiento del complejo por los próximos 20 años y presupuesto estimativo de las mismas.*
- 6) Estimación de los Costos de Operación y Mantenimiento de la central por rubros principales.*
- 7) Evaluación previa de los litigios legales y reclamos vigentes en concesionario y concedente en cada uno de los contratos*

7.- La propuesta de una Política Pública para la explotación de las centrales a partir de la reversión al concedente

La explotación del conjunto de centrales seleccionado es de vital importancia para el funcionamiento del Sistema Eléctrico Nacional ya que representa aproximadamente un 50 % del total del parque hidroeléctrico instalado a nivel nacional.

Debe hacerse notar que el otro gran conjunto hidroeléctrico es el integrado por las grandes centrales binacionales de Salto Grande y Yaciretá operados desde su puesta en marcha por la Comisión Mixta de Salto Grande y la Entidad Binacional de Yacyretá desde su puesta en marcha con excelentes resultados.

⁷ Revierten al Estado nacional las Centrales hidroeléctricas de propiedad de Hidronor SA: Chocón; Cerros Colorados; Alicurá; Piedra del Águila; Arroyito. Así como también un conjunto de Centrales pertenecientes originalmente a la Empresa Agua y Energía Eléctrica: Futaleufú; Agua de Toro; Los Reyunos; etc.

⁸ Revierten a los estados provinciales respectivos: Las Centrales del Complejo el Nihuil en la Provincia de Mendoza.....

*La experiencia de los 30 años de explotación privada ha demostrado que la misma **no ha mejorado la performance de la explotación por parte del Estado nacional con sus empresas Hidronor y Agua y Energía.***

Por otro lado, la experiencia ha demostrado que ninguna de las empresas privadas concesionarias ha demostrado en los últimos años interés concreto en construir y operar nuevos emprendimientos de las características de los dados en concesión en los últimos 30 años.

Otro argumento a tener en cuenta es que las centrales en cuestión están amortizadas y fueron construidas con fondos públicos y financiadas con fondos de los consumidores argentinos de combustibles y energía eléctrica de todo el país y por lo tanto no es lógico que ese capital del público pueda rendir una renta por el uso del capital a otro que no sea el Estado.

Debe puntualizar además que el parque hidroeléctrico dado en concesión tiene casi 50 años desde su entrada en servicio y por lo tanto se encuentra en la etapa final de la vida útil⁹. Ello hace que sea necesario probablemente hacer complejos estudios de extensión de la vida útil lo que requiere importantes inversiones que probablemente requieran financiaciones que podrían ser provistas por los Bancos de Desarrollo del tipo BID o Banco Mundial lo que requeriría garantías estatales.

Por esta razón se propone la reversión al Estado Concedente y la firma por parte de este de contratos de servicios de operación y mantenimiento mediante licitaciones públicas y por plazos de 10 años.

⁹ Este es el Caso de las Centrales el Chocón; Cerros Colorados; Alicurá; Agua del Toro; Futaleufú; Cabra Corral; Los Nihuiles 1, 2 y 3

ÍNDICE

	Pág.
1.- INTRODUCCIÓN	9
2.- LA HIDROELECTRICIDAD EN ARGENTINA.	9
<u>2.1- Los Antecedentes: Periodo 1913- 1960</u>	10
<u>2.2- Periodo 1960- 1992: El gran crecimiento de la Hidroelectricidad</u>	11
<u>2.3- Periodo 1992-2020</u>	17
<u>2.4 - Decisión del Estado nacional de dar en concesión la explotación de las centrales hidroeléctricas existentes.</u>	21
3.- CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS ARGENTINO ENTRE 1990 Y 2020	21
<u>3.1.-Centrales del Propiedad del Estado nacional</u>	21
3.1.1- EL SISTEMA DE HIDRONOR	21
3.1.2 EL SISTEMA DE LA EX EMPRESA AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA	22
3.1.3 CENTRALES HIDROELÉCTRICAS BINACIONALES	22
<u>3.2.-Centrales provinciales y privadas</u>	22
3.2.1 CENTRALES HIDROELÉCTRICAS PROVINCIALES	22
3.2.2 CENTRALES PRIVADAS	23
4.- CRONOGRAMA DE VENCIMIENTO DE LAS CONCESIONES HIDROELÉCTRICAS NACIONALES.	23
5.- LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN Y SUS DISPOSICIONES GENERALES MÁS IMPORTANTE	23
<u>5.1- Generalidades</u>	23
<u>5.2- Descripción del Contrato de Concesión para la Central Alicurá</u>	23
6.-LA REVERSIÓN AL CONCEDENTE DE LAS CONCESIONES HIDROELÉCTRICAS	26
<u>6.1- Introducción</u>	26
<u>6.2- El Dilema del decisor político</u>	26
<u>6.3- Las Centrales Hidroeléctricas están amortizadas</u>	27

6.4- El programa propuesto 29

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN 31

ANEXOS 32

Anexo I.- Contrato de Concesión de CH El Chocón-Cerros Colorados

Anexo II: - Contrato de Concesión de CH Alicurá

Anexo III.- Contrato de Concesión de CH Piedra del Águila

Anexo IV- Contrato de Concesión de CH El Futaleufú

Anexo V- Contrato de Concesión de CH Río Diamante

Anexo VI- Contrato de Concesión CH los Nihuiles

1.- INTRODUCCIÓN

En el año 2023 finalizan las concesiones de las centrales hidroeléctricas nacionales cuyos contratos fueron firmados por el Gobierno nacional con las respectivas empresas concesionarias en el año 1993. Se trata de las Centrales de propiedad de las ex empresas del Estado nacional¹⁰ dadas en Concesión a partir del año 1993 por un plazo que en la mayoría de los casos estaba pactado en 30 años. Los Contratos de Concesión fueron parte de la política de privatizaciones implementada a partir de 1992.

Está previsto que a la finalización de dichos contratos se produzca la reversión al concedente de esas centrales hidroeléctricas.

Las centrales hidroeléctricas dadas en concesión constituyen un conjunto numeroso y heterogéneo compuesto por las usinas que eran de propiedad de las empresas Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado y de Hidronor SA. Las mismas están ubicadas en varias provincias argentinas y tienen una potencia instalada que varía entre 1400 MW en el caso de la de mayor tamaño que cumplen un rol fundamental en el Sistema Interconectado Nacional hasta pequeñas centrales con importancia regional o provincial.

Existe también una diferencia respecto a los poderes concedentes hacia los cuales debería hacerse la reversión de la concesión al vencimiento de las mismas: en algunos casos la reversión debería hacerse hacia el Estado nacional¹¹ y en otros al Estado provincial¹² respectivo en el cual la central se encuentra ubicada.

El proceso de devolución de las concesiones hidroeléctricas al Estado Concedente es complejo. La implementación de una política concreta requiere de un abordaje multidisciplinario: Político; Jurídico; Económico; Técnico y Ambiental cuyo desarrollo detallado deberá ser realizado por el Estado Concedente que deberá recibir la Concesión a la finalización del plazo contractual de cada Contrato; y por supuesto, deberá asegurarse la continuidad de las prestaciones de cada una de las centrales revertidas.

2.- LA HIDROELECTRICIDAD EN ARGENTINA.

En nuestro país la hidroelectricidad tiene un desarrollo más que centenario. Se remonta a los inicios mismos de la actividad eléctrica entre fines del Siglo 19 y principios del Siglo 20.

En muchos casos la energía hidroeléctrica comenzó acompañando al desarrollo del riego agrícola en zonas de montaña con buenos desniveles para aprovechar saltos de agua y generar ya sea energía mecánica para las industrias vinculadas a la explotación agrícola; o bien para la generación de energía eléctrica a nivel zonal en general en pequeña escala.

2.1- Los Antecedentes: Periodo 1913- 1960

¹⁰ Agua y Energía Eléctrica SE e Hidronor SA

¹¹ Revierten al Estado nacional las Centrales hidroeléctricas de propiedad de Hidronor SA: Chocón; Cerros Colorados; Alicurá; Piedra del Águila; Arroyito. Así como también un conjunto de Centrales pertenecientes originalmente a la Empresa Agua y Energía Eléctrica: Futaleufú; Agua de Toro; Los Reyunos; etc.

¹² Revierten a los estados provinciales respectivos: Las Centrales del Complejo el Nihuil en la Provincia de Mendoza.....

A lo largo del Siglo 20 Argentina tuvo una muy buena tradición en materia de aprovechamiento de su potencial hidráulico. Existen provincias cuya economía ha estado fuertemente ligada al riego. En esos casos las mismas provincias han creado instituciones estatales responsables de la construcción y operación de sus sistemas de riego y drenaje. Estos sistemas de riego incluyeron frecuentemente pequeñas centrales eléctricas hidroeléctricas.

Existen múltiples ejemplos de este tipo sobre todo en la provincia de Mendoza; la provincia de Córdoba, Río Negro; La Rioja, Catamarca y otras.

Un ejemplo de mayor escala y mucho más moderno es el de las provincias ribereñas del río Colorado que han conformado instituciones como el “Comité Inter Regional del Río Colorado” (COIRCO) a partir del Tratado del Río Colorado firmado en 1976 mediante el cual cinco provincias argentinas o –Mendoza; Neuquén; La Pampa; Río Negro y Buenos Aires- han acordado una organización y un conjunto de obras para el aprovechamiento del agua de la cuenca hídrica en beneficio mutuo y equitativo entre los firmantes.

Sin embargo, fue la Nación, a través de sus instituciones estatales, la que hizo los mayores esfuerzos para desarrollar el aprovechamiento de nuestro gran potencial hidroeléctrico.

En 1913 se creó la Dirección General de Irrigación y, posteriormente en 1947, sobre la base de aquella institución, se creó la empresa Agua y Energía Eléctrica. Esta última empresa cumplía dos funciones. Por un lado, como continuadora de la empresa Centrales Eléctricas del Estado creada en 1945 prestaba, el servicio público de electricidad en un gran número de provincias argentinas. Por otro lado, como continuadora de la Dirección General de Irrigación desarrollaba estudios y proyectos hidráulicos y operaba los servicios de riego en varias provincias; uno de los más importantes eran los del alto y medio valle del río Negro y Neuquén.

Agua y Energía Eléctrica (AyE) a mediados del Siglo XX reunía las capacidades suficientes en materia de explotación de sistemas eléctricos y también las capacidades técnicas para realizar el estudio e inventario de todas las cuencas hídricas nacionales. Desde sus propios inicios fue una empresa nacional enfocada en tus quehaceres en el interior del país. Esta empresa tuvo una concepción verdaderamente federal en cuanto a los equipos de Estudios y Proyectos hidráulicos.

La empresa proyectó y construyó numerosas centrales hidroeléctricas en las provincias de Jujuy (la CH Río Reyes sobre el Río Grande; el dique la Ciénaga y el dique las Maderas); en Salta la presa y central hidroeléctrica de Cabra Corral sobre el río Juramento; en Mendoza construyéndose centrales hidroeléctricas Nihuil 1,2 y 3 y el embalse compensador de Valle Grande sobre el río Atuel; y posteriormente las centrales hidroeléctricas de Agua del Toro y Los Reyunos sobre el río Diamante.

Además de esas obras desarrolló una gran actividad en la elaboración de Estudios básicos (biológicos; hidrológicos, suelos, geológicos, etc.) y en la elaboración de grandes proyectos hidráulicos multipropósito como por ejemplo el Cordón del Plata sobre el río Mendoza; y en Chubut el gran emprendimiento hidroeléctrico de Futaleufú sobre el río Futalaufquen y la central hidroeléctrica Florentino Ameghino sobre el río Chubut.

La Ley 15336 sancionada en 1960: Un hito fundamental para nuestro desarrollo hidroeléctrico

Un hito importante en el desarrollo de la hidroelectricidad fue la sanción en 1960 de la ley 15336 promulgada por el presidente Arturo Frondizi que constituye nuestro primer ordenamiento jurídico de la energía eléctrica. Esa ley estableció el régimen jurídico de la industria eléctrica, se creó el Consejo Federal de la Energía Eléctrica; y creó el Fondo Nacional de la Energía como soporte financiero para las inversiones.

Me interesa destacar el contenido de algunos artículos en relación directa o indirecta con la hidroelectricidad. En este contexto se puede mencionar el artículo 6 ° **que definió la jurisdicción nacional en un conjunto relevante de instalaciones que incluyen naturalmente a las centrales hidroeléctricas**; el artículo 5 ° que legisla sobre las formas de encarar el aprovechamiento hidráulico y **la creación de Fondos específicos** que tuvieron una gran importancia en el financiamiento de las obras hidroeléctricas¹³ que realizó nuestro país a partir de ese momento.

Es pertinente transcribir el texto del artículo 36 de dicha ley referido específicamente al enfoque completo con el cual debe encararse desde la planificación hasta la

puesta en explotación un recurso hidráulico

Art. 36.- *La Secretaría de Energía y Combustibles, con intervención del Consejo Federal de la Energía Eléctrica, tendrá a su cargo la planificación y coordinación de las obras y servicios integrantes de la Red Nacional de Interconexión y la determinación de las centrales, líneas, redes de transmisión y distribución y obras e instalaciones complementarias que integran necesaria y racionalmente la misma, cuya aprobación será efectuada por el Poder Ejecutivo.*

Cuando se trate de captaciones hidroeléctricas utilizables mediante aprovechamiento fluviales múltiples, su planificación, estudio y coordinación quedarán supeditados a las condiciones que contemplen la racional y económica utilización de todos los recursos naturales vinculados a la cuenca hídrica.

2.2- Periodo 1960- 1995: El gran crecimiento de la Hidroelectricidad

En los años sesenta existía ya en nuestro país una buena performance en materia de construcción de centrales hidráulicas, aunque de escala todavía reducida con impacto circunscripto en las diversas regiones del país. Pero en esa década la energía hidroeléctrica tuvo un renovado impulso gubernamental. Los proyectos se hicieron más grandes y la hidroelectricidad empezó a ganar posiciones en el balance de generación eléctrica hasta convertirse en pocos años en la fuente más importante de generación superando a la de origen térmico (ver Figura N°1).

El gráfico muestra que entre 1960 y 1993 – año de la entrada en servicio de la CH Piedra del Águila- la energía hidroeléctrica pasó de representar el 9 % del total a nivel nacional al 45 %. En lo que hace a la potencia instalada esta pasó de una potencia instalada muy reducida en 1960 a los 7500 MW instalados en 1995, año en que comenzó a operar la CH

¹³ Con posterioridad fueron creados bajo idénticos principios los Fondos Chocón Cerros Colorados y el Fondo de Grandes Obras eléctricas con los cuales se financiaron las obras del Chocón, Alicurá y Piedra del Águila y las Centrales Binacionales de Salto Grande y Yaciretá

Yacyretá iniciada en 1983. El gráfico que representa el periodo 1960-2020 muestra también que fue ese periodo de 35 años el de mayor cantidad de aprovechamientos construidos y nueva potencia incorporada de toda la historia.

- **El Complejo Chocón- Cerros Colorados: primer gran proyecto hidroeléctrico argentino**

El primer proyecto hidroeléctrico de gran escala en ser impulsado fue el complejo **El Chocón -Cerros Colorados** – se la llamó la obra del Siglo- consistente en un conjunto de aprovechamientos sobre los ríos Limay y Neuquén emplazados en las provincias de Río Negro y Neuquén cuya finalidad eran el control de crecientes sobre localidades del Comahue y la generación hidroeléctrica a escala nacional. El proyecto original de estos aprovechamientos había sido realizado por Agua y Energía Eléctrica y recibió un fuerte impulso en el gobierno del Presidente Arturo Illia (1963-1966).

Con posterioridad al golpe de estado de junio de 1966 que derrocó al presidente Illia, el régimen militar de facto continúa impulsando el proyecto y crea para su construcción una nueva empresa: **Hidroeléctrica Norpatagónica SA (Hidronor SA)** con la función exclusiva de proyectar, construir, y operar el aprovechamiento el Chocón- Cerros Colorados; los sistemas de Transmisión en Extra-Alta Tensión asociados y los restantes aprovechamientos de la región Comahue.

La experiencia probó que la empresa estatal Hidronor fue sumamente eficaz y eficiente para la construcción de estos proyectos. La central hidroeléctrica Chocón, de 1200 MW, entró en servicio en 1973 y con posterioridad lo hizo la central Planicie Banderita de 440 MW constituyendo un éxito técnico y económico y financiero sin precedentes que se continuaría con otros aprovechamientos de esa cuenca.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL CHOCÓN

Río Limay



CENTRAL HIDROELÉCTRICA PLANICIE BANDERITA

Río Neuquén



- Las centrales Alicurá y Piedra del Águila

Con posterioridad Hidronor SA construyó la CH Alicurá sobre el río Limay de 1000 MW inaugurada en 1984 y la Central hidroeléctrica de Piedra de Águila de 1400 MW iniciada en 1986 y finalizada en 1992.

La empresa Hidronor fue responsable asimismo de la construcción de los sistemas de transmisión en **extra alta tensión de 500 KV** necesarios para transportar la energía generada por los aprovechamientos ubicados en la región Comahue hasta los centros de consumo ubicados en la región GBA- Litoral. Lo que implicó la construcción de tres sistemas de transporte de 500 KV.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE PIEDRA DEL AGUILA



- La Centrales Hidroeléctricas Binacionales de Salto Grande y Yaciretá

En el año 1974 comenzó la construcción de la Central Hidroeléctrica Binacional de Salto Grande de 1860 MW sobre el río Uruguay en el tramo compartido entre Argentina y Uruguay, entrando en servicio la primera unidad generadora en 1978. La misma fue ejecutada por la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande.

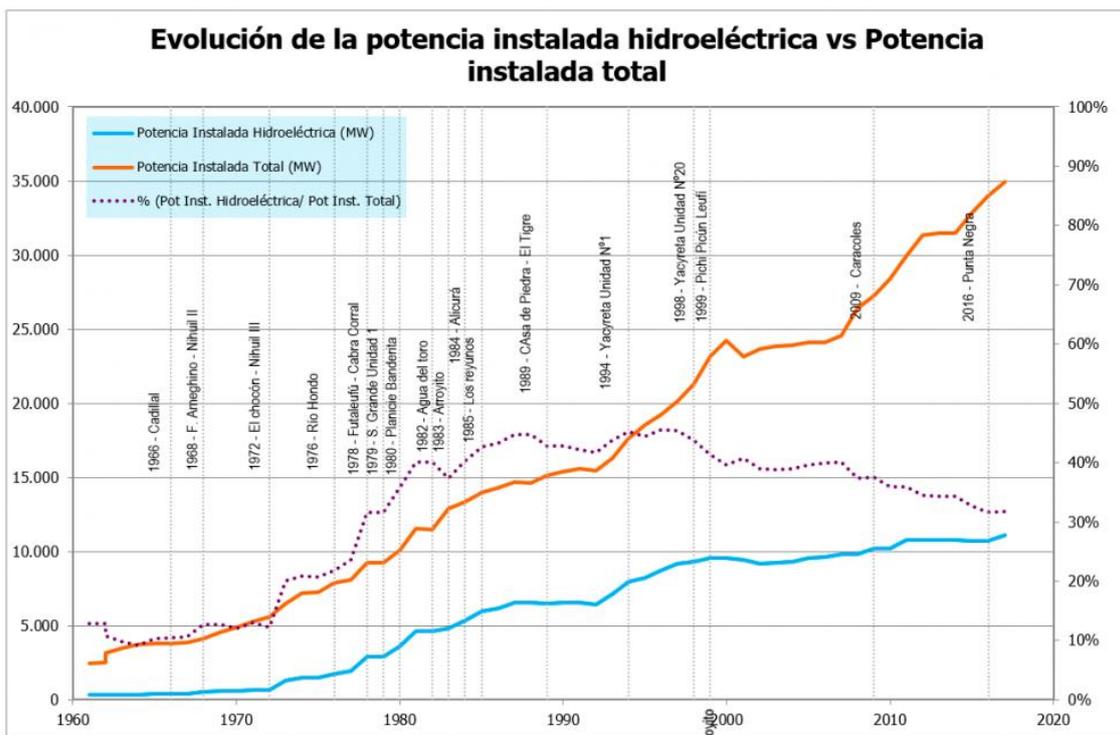
En 1983 la Entidad Binacional de Yaciretá (EBY) dio comienzo a las obras del Complejo Hidroeléctrico Binacional de Yaciretá con la República del Paraguay ubicado en el tramo limítrofe del río Paraná entre ambos países cuyo inicio de operación se efectuó en 1996

- A modo de síntesis

A partir de una sólida organización y de la existencia de equipos técnicos altamente capacitados que tuvieron como base institucional la existencia de empresas e instituciones estatales de gran experiencia y con excelentes recursos humanos sumado a la política mantenida por varios gobiernos nacionales fue posible modificar en pocos años el perfil de generación eléctrica en Argentina.

En efecto, en 1960 la potencia hidroeléctrica instalada representaba el 9% del total instalado en el país siendo el 91 % restante energía térmica. Ese porcentaje aumentó a 21 % en 1975; a 40% en 1984; a 46% en 1988 y se mantuvo en ese porcentaje hasta 1995 con la central de Yaciretá en plena construcción en ese año.

Figura N° 1

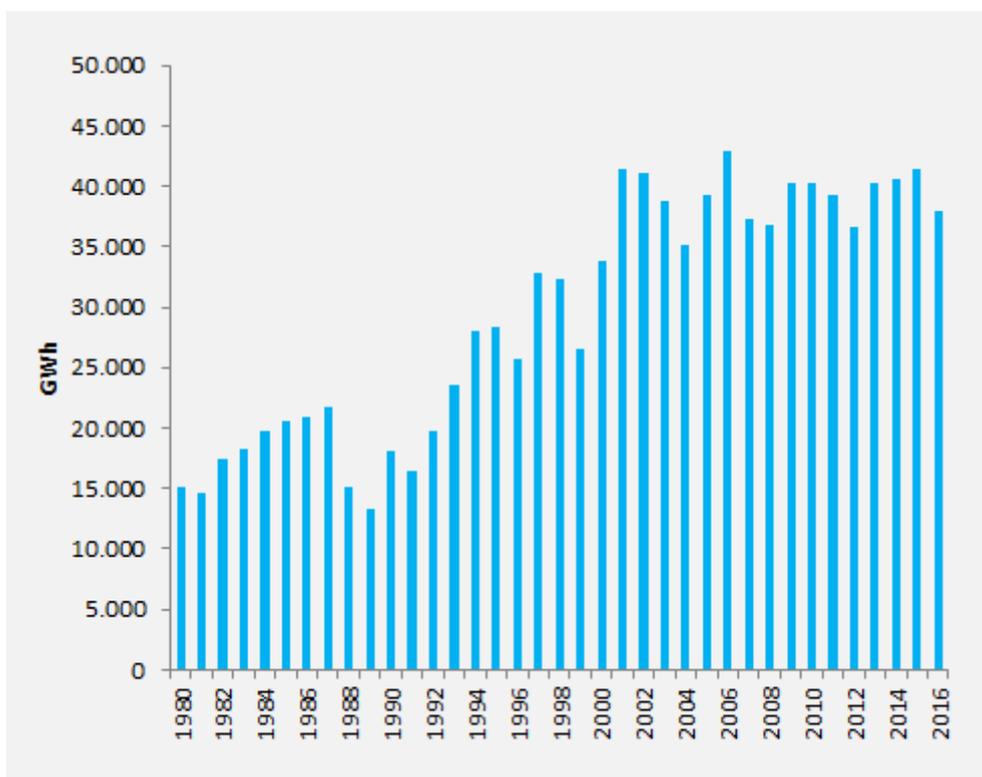


Fuente: Secretaría de Energía

Figura N° 2

LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA EN ARGENTINA

1980-2016



Fuente: Secretaría de Energía

- **La Creación del Hidronor SA: un hecho trascendente**

En 1967 se creó mediante la ley 17318 la empresa Hidronor SA cuya función exclusiva era la ejecución del proyecto hidroeléctrico El Chocón –Cerros Colorados de 1640 MW de potencia instalada y los futuros aprovechamientos hidroeléctricos de las cuencas de los ríos Limay y Neuquén (Alicurá, Collón Cura y Piedra del Águila)

Como hemos dicho un pilar fundamental para el lanzamiento de una agresiva política hidroenergética fueron los **“Fondos Específicos creados por ley”** para viabilizar el financiamiento de estas enormes obras de infraestructura. Estos fondos son el “Fondo de la Energía” creado por la ley 15336 (1960); el “Fondo el Chocón- Cerros Colorados (FCCC)” creado por la ley 17574 (1967); y el “Fondo de Grandes Obras Hidroeléctricas (FUE)” creado por ley 19287 de 1971.

Los Fondos específicos conjugados con los aportes de la financiación de los organismos internacionales de crédito – BID y Banco Mundial- y una gran decisión política de llevar adelante estos emprendimientos por parte del estado argentino y sus instituciones fue parte de una receta exitosa.

A continuación, transcribimos el Art. 2 de la ley 17574 que crea el FCCC. En la redacción del artículo se deja en claro el destino de los fondos; así como también el origen de los fondos. Es particularmente destacable que los fondos fueron aportados por los usuarios

finales de electricidad de todo el país con un recargo del precio del kwh consumido; mediante un recargo del 5% del petróleo crudo que se elabore en el país

Artículo 2° - Créase el 'Fondo El Chocón - Cerros Colorados', que será administrado por la Secretaría de Estado de Energía y Minería y mediante el cual el Poder Ejecutivo, directamente, o a través de organismos estatales o empresas que controle el Estado, integrará sus aportes en 'Hidronor S.A., Hidroeléctrica Norpatagónica, Sociedad Anónima' y proveerá las sumas necesarias para la construcción de las obras. El Fondo se integrará con los siguientes recursos:

a) Los montos ya recaudados y los devengados por aplicación del Artículo 2° de la Ley N°16.882.

b) Un recargo por KWH establecido sobre el precio de venta de la electricidad, hasta de un 5% de las tarifas vigentes en cada período y en cada zona del país, aplicada al consumidor final.

c) Un recargo de hasta un 5% sobre el petróleo crudo que se elabore en el país, aplicado sobre los valores que fije la Secretaría de Estado de Energía y Minería.

d) Asignaciones anuales del Fondo Nacional de la Energía y del Fondo Nacional de la Energía Eléctrica.

e) Aportes del Poder Ejecutivo destinados a costear las partes de las obras vinculadas con el riego y la regulación de los cursos de aguas.

f) Otros recursos impositivos que se crearán con destino a las obras. El Poder Ejecutivo fijará los porcentajes aplicables en concepto de los recargos indicados en los incisos b) y c) y mantendrá la vigencia total o parcial de dichos gravámenes por el tiempo y en la medida en que lo exijan los trabajos a que se refiere la presente ley y la puesta en explotación comercial de las instalaciones. Los agentes de retención de las contribuciones fijadas en los incisos b) y c) del presente artículo deberán ingresar mensualmente los fondos provenientes de las mismas, en una cuenta especial en el Banco de la Nación Argentina.

Lamentablemente **estos fondos fueron derogados posteriormente por la ley 24065 sancionada en 1992**, y en gran medida esta derogación destruyó la base conceptual del exitoso sistema de financiamiento de las obras hidroeléctricas creado en la década del 60 y que tuvo lanzamiento con la impecable performance de la construcción del complejo el Chocón Cerros Colorados

2.3- Periodo 1995-2020

En 1992 Argentina introduce un cambio fundamental en la organización de su sector energético cuyos efectos continúan hasta nuestros días. En ese año se produce el lanzamiento de una política integral de privatizaciones en el marco de una profunda crisis económica y política por la cual atravesó nuestro país a finales de la década del 80 y principios de los 90.

La crisis económica se manifestó como un proceso hiperinflacionario en el marco de la crisis de la deuda externa. Una serie de sucesos se encadenan: la crisis económica provoca

una crisis política que se materializa en el adelantamiento en seis meses de la entrega del gobierno por parte del presidente Raúl Alfonsín cuyo mandato finaliza en diciembre de 1989.

La crisis económica e hiperinflacionaria del inicio de los años 90 torna también difícil el manejo del nuevo gobierno. Transcurrido un año, el nuevo gobierno adopta una política económica con un gran impacto en algunos sectores de la economía. El sector energético es uno de ellos.

La transformación institucional está inspirada en la transformación neoliberal de apertura y desregulación de mercados europea (esto alcanza al sector energético e incluye la desregulación de los servicios públicos); cuenta además con un fuerte apoyo de los organismos de crédito internacionales y se inserta y relaciona en nuestro caso con mecanismos de pago de la deuda externa.

En síntesis, el Gobierno argentino¹⁴ adopta un **Plan de Privatizaciones de activos públicos, entre los cuales están las empresas energéticas del Estado.**

El Congreso nacional sanciona en 1992 las leyes de Marco Regulatorio Eléctrico^o 24065; de Margo Regulatorio de Gas Natural y privatización de la empresa Gas del Estado; y la ley 24145 de privatización de YPF. A partir de ese momento se privatizan las principales empresas eléctricas de servicios públicos nacionales; previo a la venta de las empresas se produce una reorganización de las mismas.

No se trató solo de una privatización parcial. Se trató de una privatización total acompañada de una reorganización previa de la estructura empresarial a privatizar. En algunos casos la privatización por partes significó la desaparición de la empresa original. Este fue el caso de las empresas Gas del Estado, de **Agua y Energía Eléctrica SE y de la empresa Hidronor SA.**

- **La eliminación de Agua y Energía Eléctrica e Hidronor: el hito que inicia el retroceso definitivo de la hidroelectricidad.**

Estas dos últimas eran en Argentina las empresas nacionales sobre cuyas estructuras se desarrolló toda la actividad hidráulica e hidroeléctrica nacional desde el año 1913 hasta 1992. Tareas de inventario y medición del recurso hídrico, elaboración de proyectos hidráulicos de riego y aprovechamiento hidroeléctrico, construcción e inspección de obras y explotación de las centrales hidroeléctricas y sus sistemas de transporte asociados, etc. Se eliminaron además los Fondos Específicos.

La consecuencia fue la desarticulación de este sistema y la parálisis y ralentización de la construcción de nuevas centrales hidroeléctricas en el país con las consecuencias mediatas de perder este tipo de centrales importancia relativa en el balance energético nacional.

¹⁴ Presidencia del Dr. Carlos Menem

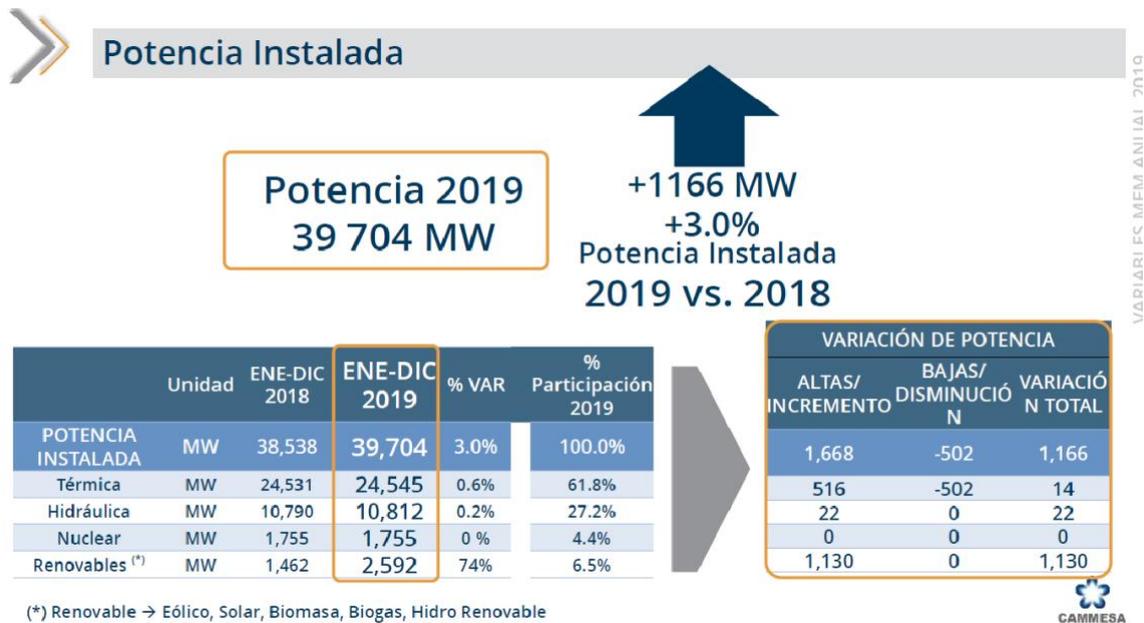
Desde 1992 en adelante solo entraron en servicio la Central Hidroeléctrica de Piedra del Águila (1993) iniciada en 1986, la central Hidroeléctrica Pichi Picún Leufú(1995) y la Central Binacional Yacretá construida conjuntamente con Paraguay iniciada en el año 1983 que entró en servicio parcialmente en el 1996 y se completó en el año 2006.

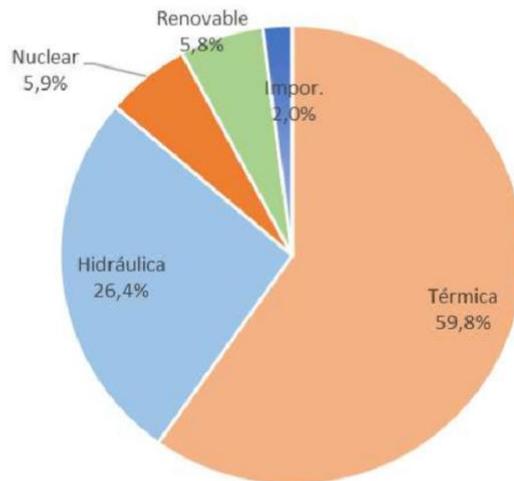
La Figura N° 1 muestra que durante este periodo iniciado en 1992 se produce lo siguiente:

- a) La proporción de la potencia hidroeléctrica instalada baja del 45% en 1995 a menos del 30% en 2020;
- b) La potencia instalada aumenta de 7000 MW a 10500 MW y en dicho aumento está contabilizado la definitiva entrada en servicio en Yacretá iniciada en 1983 con el régimen vigente antes de la privatización de los años 90

Estos datos confirman una fuerte ralentización del crecimiento de la construcción de centrales hidroeléctricas respecto al periodo anterior 1960-1992

La figura siguiente muestra la situación en 2019 medida como porcentaje de la potencia instalada. La potencia instalada hidroeléctrica ha experimentado un notable retroceso alcanzando en la actualidad el 27;2% % del total mientras que la potencia termoeléctrica instalada asciende al 61,8 % del total. Y los números son similares cuando se observa la energía generada por cada tipo de central





Fuente: Cammesa

Como puede apreciarse en los cuadros y las figuras adjuntas hubo y hay un evidente retroceso de la energía hidroeléctrica dentro del mix de generación de energía eléctrica de Argentina en los últimos 20 años. Desde una participación de la energía hidroeléctrica que llegó a representar casi la mitad del total generado se ha descendido un total generado del 26, %; la energía termoeléctrica en cambio representa en 2020 el 60 % del total generado.

Es sabido que la energía termoeléctrica es un fuerte emisor de gases de efecto invernadero (GEI) el más importante de los cuales es el anhídrido carbónico (CO2).

- **Las razones del crecimiento de la energía termoeléctrica.**

Las razones de este simultáneo crecimiento de la participación de la Energía termoeléctrica y la disminución de la energía hidroeléctrica en el transcurso del Siglo 21 son varias:

- 1) Las centrales termoeléctricas son más baratas y de más sencilla construcción.
- 2) Las centrales hidroeléctricas requieren proyectos complejos, y de largos periodos de maduración apoyados en complejos estudios previos (hidrológicos; suelos, geológicos, geoquímicos y ambientales), además de requerir múltiples autorizaciones de los poderes públicos.
- 3) Generalmente las construcciones de centrales hidroeléctricas no son impulsadas como negocio por el sector privado en forma autónoma, debido a un conjunto de circunstancias (intensidad de capital, largo periodo de maduración; etc.).
- 4) No existen más las empresas Hidronor y Agua y Energía Eléctrica que eran las instituciones autoras de los Estudios y Proyectos y además de los Estudios de Factibilidad técnicos, económicos y financieros.
- 5) Los Bancos de Desarrollo (BID, BIRF, etc.) dejaron de financiar estos proyectos privilegiando el financiamiento al sector privado;

- 6) La Ley de Marco Regulatorio Eléctrico 24065 eliminó los fondos específicos creados por leyes¹⁵ para viabilizar el financiamiento de estas enormes obras de infraestructura. Estos fondos son el Fondo de la Energía creado por la ley 15336; el Fondo el Chocón- Cerros Colorados (FCCC) y el Fondo de Grandes Obras Hidroeléctricas (FUE)

2.4 - Decisión del Estado nacional de dar en concesión la explotación de las centrales hidroeléctricas existentes.

Desaparecidas las empresas Agua y Energía Eléctrica e Hidronor, el Estado nacional en tanto titular de los activos de las centrales hidroeléctricas que pertenecían a dichas empresas dispuso ceder dichas centrales en concesión para la explotación comercial de la mismas aportando su producción al Mercado Eléctrico Mayorista y asumiendo la obligación de operar y mantener dichas centrales por un plazo de 30 años.

3.- CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS ARGENTINO ENTRE 1990 Y 2020

Argentina tiene un vasto sistema hidroeléctrico constituido por un conjunto de unas 70 centrales de tamaños diversos ubicadas en gran parte de las provincias argentinas. Por su potencia instalada cubren un amplio espectro. La Central Binacional Yacuyretá de 3100 MW está entre las más importantes del mundo por su tamaño. En el otro extremo existe un conjunto de muy pequeñas centrales cuya potencia es de apenas algunas decenas o centenas de KW. De ese total sólo un 25% -17 centrales- superan los 100 MW instalados con una potencia total de 11609 MW y representan aproximadamente el 95 % de la potencia total hidráulica instalada en el país.

Por su propietario las centrales se pueden dividir en 4 grupos: 1) Centrales de propiedad del Estado nacional; 2) Centrales binacionales; 3) centrales provinciales; y 4) centrales privadas.

Por su tamaño: 1) Grandes centrales hidroeléctricas; 2) Centrales de potencias media, 3) pequeñas centrales y 4) Muy pequeñas centrales

En lo que sigue haremos una división según su propietario.

3.1- Centrales de propiedad del Estado nacional

Este grupo está integrado por las presas y centrales pertenecientes a las ex empresas Hidronor SA y Agua y Energía Eléctrica

3.1.1- EL SISTEMA DE HIDRONOR

Se compone de un conjunto de centrales hidroeléctricas de gran porte construidas por la ex empresa Hidronor SA ubicadas en la Región Comahue fundamentalmente en los ríos Limay y Neuquén. Las centrales son: Chocón; Arroyito; Planicie Banderita; Alicurá; Piedra del Águila; Pichi Picún Leufú en total tienen una potencia instalada de 4595

¹⁵ Leyes 15336; 17574 y ley 19287

3.1.2 EL SISTEMA DE LA EX EMPRESA AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA

Se compone de un conjunto de 20 centrales de diverso tamaño ubicadas en varias provincias argentinas: Chubut; Río Negro; Mendoza; San Juan; Tucumán; Salta; Jujuy y Santiago del Estero y Córdoba con una potencia total instalada de 2253 MW, de los cuales 1890 MW pertenecen a un grupo de solo 6 centrales de potencia superior a los 100 MW

La potencia de estas centrales varía entre unos pocos MW instalados hasta grandes potencias del orden de 750 Mw en la Central de Acumulación por Bombeo de Río Grande en la Provincia de Córdoba y 560 MW en la Central hidroeléctrica Futaleufú en la Provincia de Chubut hasta centrales de muy pequeños tamaño del orden de 7 Mw En la CH Río Reyes sobre el río Grande en la Provincia de Jujuy.

La central de acumulación por bombeo de Río Grande en la provincia de Córdoba fue transferida a la provincia de Córdoba y es operada por la empresa provincial EPEC.

3.1.3 CENTRALES HIDROELÉCTRICAS BINACIONALES

Este grupo se compone de dos centrales hidroeléctricas de gran porte: la CH binacional de Salto Grande sobre el Río Uruguay de 1890 MW realizada en conjunto con la República Oriental del Uruguay y la Central Hidroeléctrica Binacional de Yaciretá sobre el río Paraná en el tramo limítrofe con la República del Paraguay realizada en conjunto con este país 3100 MW.

En conjunto entre ambas tienen una potencia instalada total de 4890 MW

3.2- Centrales Provinciales y Privadas

3.2.1.- CENTRALES HIDROELÉCTRICAS PROVINCIALES

Es un conjunto muy heterogéneo de centrales: Uruguái de 120 MW en la provincia de Misiones, varias centrales en la Provincia de Córdoba; San Luis; San Juan: Punta Negra 64 MW y Caracoles 121 MW y Mendoza: Potrerillos Cacheuta de 120 MW y Álvarez Condarco 64 MW entre otras.

3.2.2- CENTRALES PRIVADAS

Muy reducido número centrales y reducido tamaño circunscripto mayormente a la autogeneración de electricidad.

4.- CRONOGRAMA DE VENCIMIENTO DE LAS CONCESIONES HIDROELÉCTRICAS NACIONALES.

Las centrales dadas en concesión para su explotación por terceros son las que habían sido construidas por Agua y Energía Eléctrica desde su fundación en el año 1947 y las que habían sido construidas por la empresa Hidronor SA creada por la ley en 1967.

No fueron dadas en concesión en cambio las centrales hidroeléctricas binacionales de Yaciretá Y Salto Grande que continúan operados por la Entidad Binacional Yacyretá (EBY) y por la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande Respectivamente.

Tampoco están incluidas en la política de concesión de centrales las centrales provinciales y obviamente tampoco las privadas.

Las Centrales dadas en concesión se otorgaron a partir del año 1993 y la concesión fue por un plazo de 30 años. En este contexto los primeros vencimientos de las concesiones operan en el año 2023.

5.- LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN Y SUS DISPOSICIONES GENERALES MAS IMPORTANTES

5.1- Generalidades

A continuación se presenta un breve análisis de los los“contratos de concesión” de las centrales hidroeléctricas más importantes firmados en la década de los 90 que vencen a partir de 2023. Se analizan los contratos correspondientes a la central el Chocón firmado entre el Gobierno nacional y la empresa adjudicataria de la Concesión por 30 años; y el Contrato Correspondiente a la Central Hidroeléctrica Alicurá que describiremos con algún grado de detalle en el texto a continuación.

5.2- Descripción del Contrato de Concesión para la Central Alicurá

El contrato de concesión para la generación y comercialización de energía eléctrica en el Complejo Hidroeléctrico Alicurá fue celebrado entre el Estado Nacional como CONCEDENTE e Hidráulica Alicurá S.A. en su carácter de CONCESIONARIA y fue suscrito el 12/07/1993.

Las partes firmantes son:

- a) El Estado nacional representado por el Secretario de Energía de la Nación Ing. Carlos Bastos en ejercicio de las facultades conferidas por la ley 23696 en carácter de Concedente.

y

- b) La empresa Alicurá en carácter de Concesionario de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto PE 287 del 23 de febrero de 1993 representada por el Ing. Alberto Hevia Presidente de Hidronor SA.

- c) El Objeto de la Concesión es el que se describe en el art 2; que se transcribe a continuación:

**CAPITULO II
OBJETO DE LA CONCESION**

ARTICULO 2. Objeto.

El CONCEDENTE otorga a la CONCESIONARIA, y ésta acepta, la Concesión para la generación de energía eléctrica en el Complejo Hidroeléctrico ubicado sobre el Río Limay y denominado Alicurá, que está descrito y delimitado en el Subanexo I - PERIMETRO del Contrato.

Fuente: Contrato de Concesión de Alicurá

- d) Plazo de la Concesión se establece 30 años a partir de la toma de posesión ver artículo 6 Esta fecha es el 12/08/1993 A los efectos de habilitar esa posesión se dictó el Decreto 1661/93 (B.O. 12/08/93).

**CAPITULO III
PLAZO DE LA CONCESION**

ARTICULO 6. Plazo.

La Concesión se otorga por un plazo de treinta (30) años contado a partir de la fecha de la Toma de Posesión.

Fuente: Contrato de Concesión de Alicurá

- e) Los Derechos adquiridos de la Concesionaria están descrito en los artículos 7 y 8 que incluyen el Derecho de uso de los bienes del dominio público y de otros bienes necesarios para el funcionamiento del complejo hidroeléctrico. Los bienes cedidos a la concesionaria por el concedente lo son solo por el plazo en que la concesión esté vigente.

El artículo 8 consagra el derecho de la concesionaria a generar energía y a comercializar de acuerdo a las normas del Mercado Eléctrico Mayorista y a lo establecido en el Contrato

**CAPITULO IV
DERECHOS DE LA CONCESIONARIA**

ARTICULO 7. Derecho de uso de bienes del dominio público y de otros necesarios para el funcionamiento del Complejo Hidroeléctrico.

7.2 El derecho de uso sobre los bienes cedidos se otorga durante todo el período en que la Concesión esté vigente.

ARTICULO 8. Derecho a generar energía eléctrica y comercializarla.

La CONCESIONARIA tendrá el derecho de generar energía eléctrica y de comercializarla de acuerdo a las normas que rijan el Mercado Eléctrico Mayorista y a las disposiciones del Contrato.

Fuente: Contrato de Concesión de Alicurá

- f) Extinción del Contrato por vencimiento del Plazo: el artículo 64 establece las condiciones de la Extinción del Contrato por vencimiento del Plazo de la Concesión

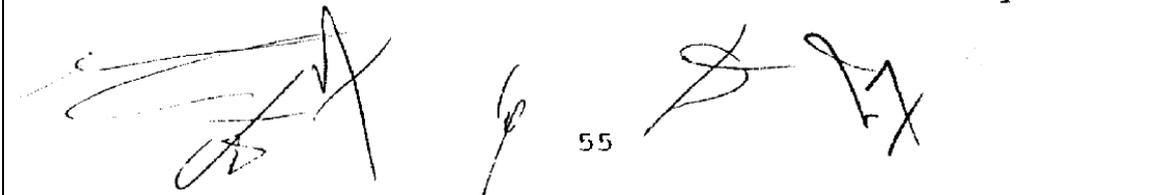
**CAPITULO XVIII
EXTINCCION DEL CONTRATO POR VENCIMIENTO DEL PLAZO**

ARTICULO 64. Fin de la Concesión por vencimiento del Plazo.

64.1 Vencido el plazo de la Concesión, la CONCESIONARIA deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato.

64.2 El dominio y la posesión de los Equipos de la CONCESIONARIA se transferirán de pleno derecho al CONCEDENTE sin que éste deba abonar a la CONCESIONARIA precio o contraprestación de ninguna índole. La transferencia operará a las cero (0) horas del día siguiente al vencimiento del plazo de la Concesión y la tradición se considerará efectivizada por la mera presencia dentro del perímetro en la fecha y hora antes indicadas de un representante autorizado a tal efecto por el CONCEDENTE.

Con anterioridad suficiente al vencimiento del plazo de Concesión la CONCESIONARIA deberá requerir

The image shows several handwritten signatures in black ink, some appearing to be initials or full names, scattered across the bottom of the page. In the center, the number '55' is printed.

Fuente: Contrato de Concesión de Alicurá

- g) Finalizada la concesión por vencimiento del plazo (art. 64) queda extinguido el contrato y deben operarse las acciones de reversión al concedente que se establecen en el Contrato respectivo en el Capítulo XIX¹⁶

Por lo tanto

1. El Estado Nacional cedió el uso de bienes públicos de su dominio (art. 7).
2. Al vencimiento del plazo de la concesión los recuperará y se le transferirán nuevamente a su órbita sin contraprestación alguna (art. 64, punto 2, primer párrafo).

6.-LA REVERSIÓN AL CONCEDENTE DE LAS CONCESIONES HIDROELÉCTRICAS A LA EXTINCIÓN DEL PLAZO DE CONCESIÓN

6.1- Introducción

A partir del año 2023 comienza el proceso de reversión al concedente de las concesiones de centrales hidroeléctricas de propiedad de las empresas del Estado nacional dadas en Concesión a partir del año 1993 por un plazo que en la mayoría – pero no en todos los casos- estaba pactado en 30 años.

Las Centrales que fueron dadas en concesión temporal para su explotación constituyen un conjunto numeroso y heterogéneo y está integrado por las centrales que eran de propiedad de las empresas Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado y de Hidronor SA. Entre ambos conjuntos totalizan unas 25 Centrales hidroeléctricas con una potencia total de unos 6850 MW ubicadas en varias provincias argentinas.

Una mirada sobre ese conjunto permite observar que una parte de él circunscrito a unas 12 centrales concentra el 95 % de la potencia instalada. Ese conjunto se compone de seis centrales de la Ex Hidronor ubicadas en la Región Comahue¹⁷ y seis centrales en de la Ex Agua y Energía Eléctrica con una potencia de 1890 MW ubicadas en Chubut; Salta y Mendoza con potencias comprendidas entre 100 MW y 560 MW¹⁸

Existe también una diferencia respecto a los poderes concedentes hacia los cuales debería hacerse la reversión de la concesión al vencimiento de las mismas: en algunos casos la reversión debe hacerse hacia el Estado nacional¹⁹ y en otros al Estado provincial²⁰ respectivo en el cual la central se encuentra ubicada.

6.2- Auditorías Técnicas Contables y Legales

El proceso de devolución de las concesiones hidroeléctricas al Concedente es complejo. Por lo tanto, la implementación de una política concreta requiere de un abordaje múltiple que tenga en cuenta los temas: Político; Jurídico; Económico; Técnico y Ambiental cuyo

¹⁶Contrato de Concesión de la CH Alicurá

¹⁷ El Chocón; Arroyito; Planicie Banderita; Alicurá, Piedra del Águila; y Pichi Picún Leufú con 4595 Mw

¹⁸ Futaleufú; Cabra Corral; Agua del Toro; Los Reyunos; El Tigre; etc.

¹⁹ Revierten al Estado nacional las Centrales hidroeléctricas de propiedad de Hidronor SA: Chocón; Cerros Colorados; Alicurá; Piedra del Águila; Arroyito. Así como también un conjunto de Centrales pertenecientes originalmente a la Empresa Agua y Energía Eléctrica: Futaleufú; Agua de Toro; Los Reyunos; etc.

²⁰ Revierten a los estados provinciales respectivos: Las Centrales del Complejo el Nihuil en la Provincia de Mendoza.....

desarrollo detallado deberá ser realizado por el “Estado Concedente” respectivo²¹ que será el que deberá recibir la Concesión por parte de la “empresa concesionaria” a la finalización del plazo contractual de cada Contrato.

- 1) Lo anterior significa que es necesario adoptar una política al respecto después de haber evaluado cuidadosamente los pros y contra de la decisión con una antelación no menor de 24 meses respecto a la primera reversión.
- 2) En ese lapso se deberán realizar Auditorías Técnicas completas sobre el estado de los bienes a revertir.
 - 2.1.- Presas y Obras complementarias incluyendo caminos de acceso
 - 2.2- Centrales eléctricas y equipos de maniobra
 - 2.3- Sistema de Transmisión para la evacuación de la energía producida en las Centrales
 - 2.4- Evaluación del daño ambiental imputable a la operación de la central
 - 2.5- Estimación de las obras mayores a realizar para asegurar el funcionamiento del complejo por los próximos 20 años y presupuesto estimativo de las mismas.
 - 2.6- Estimación de los Costos de Operación y Mantenimiento de la central por rubros principales.
 - 2.7- Evaluación previa de los litigios legales y reclamos vigentes entre concesionario y concedente en cada uno de los contratos

6.3- El dilema del decisor político.

Como se ha explicado el hecho concreto es que vencen a partir de mediados de 2023 los Contratos de Concesión de explotación firmados por el Estado nacional en 1993. Esto significa que la primera de las concesiones otorgadas vence en un plazo de 31 meses contados a partir del 1 de enero de 2021.

El plazo parece largo, pero no lo es, ya que no es sólo en vencimiento de un contrato de concesión como caso aislado. Se trata de un proceso de vencimiento cuasi simultáneo de Contratos similares. La política no puede ser errática (un caso si el otro no) y debe garantizarse que el cambio de sistema (la reversión al concedente si es que esto se decidiera) no entrañe un peligro para la continuidad de la prestación del servicio público.

Ello es así ya que la actividad de generación eléctrica está definida en la ley de marco regulatorio eléctrico 24065 **como una actividad de interés general afectada a un servicio público.**

La decisión de continuar el sistema actual por un periodo adicional al vencimiento que llamaremos la solución “**no innovadora**” puede ser adoptada, pero implica mantener un “statu quo” cuya continuidad debería ser analizado en forma crítica y sistémica antes de tomar la decisión de mantener o cambiar.

Los argumentos para mantener el statu quo es continuar lo que ya se está realizando. En cambio, los argumentos para el cambio deben ser bien ponderados y justificados.

²¹ El Estado nacional o bien el estado provincial que haya firmado el contrato de Concesión

A favor del mantenimiento del statu quo juega el hecho que en líneas generales las centrales operan normalmente y no han presentado un problema para el funcionamiento del Sistema eléctrico argentino al cual aportan su energía.

A favor del cambio aparecen los siguientes argumentos:

- a) La Energía hidroeléctrica está en declinación desde que se implementó en nuevo sistema en 1993 (ver figura 1). Es decir el nuevo sistema no asegura la expansión del mismo ni la renovación de las unidades existentes
- b) Las centrales dadas en concesión están en el final de la vida útil de sus equipamientos electromecánicos: El Chocón tiene 48 años desde su puesta en servicio, al igual que Planicie Banderita; Futaleufú; Cabra Corral y Agua del Toro.
- c) Si bien otras centrales son más nuevas: Alicurá tiene 36 años; Piedra del Águila 28 años debe preverse que en pocos años estarán en las mismas condiciones que las más viejas
- d) Las empresas concesionarias no están en condiciones de construir nuevas centrales ni de encarar el revamping²²²³ de las mismas. Se trata de proyectos de largo periodo de maduración y de recupero de las inversiones.
- e) Las empresas concesionarias no han podido en conjunto reemplazar a las dos instituciones encargadas de los Estudios y Proyectos hidráulicos que luego dieron origen a la construcción de las centrales
- f) En definitiva, es necesario tomar una solución integral que permita avanzar con estudios, proyectos, mecanismos de financiamiento que no existen planes concretos para implementarlos con los organismos internacionales de crédito o bien con terceros países.

La solución de estos problemas requiere una solución política integral que sirva para reposicionar a la hidroelectricidad como una de la fuente de generación eléctrica de baja o nula emisión de gases de efecto invernadero.

6.4- Las Centrales Hidroeléctricas están amortizadas

Las centrales hidroeléctricas fueron construidas en su gran mayoría en el período comprendido entre 1965 y 1993. La Figura N° 1 permite apreciar que en esa época fueron construidas entre otras las siguientes centrales: El Chocón; Planicie Banderita; Cabra Corral; Futaleufú; Salto Grande; Alicurá; Arroyito; el Nihuil; Agua del Toro; Los Reyunos; Piedra del Águila entre otras.

Con posterioridad a esa fecha solo han entrado en servicio la CH Yacyretá cuyo inicio de obras data de 1983 y algunas centrales provinciales de tamaño medio: el Tambolar y Caracoles en San Juan y Potrerillos en Mendoza.

El grueso del parque hidroeléctrico tiene una edad promedio de 45 años y por lo tanto en su gran mayoría está amortizado. Ha sido financiado por aportes de lo los Bancos

²² Reemplazo de las instalaciones que han cumplido su vida útil (turbinas; generadores; instalaciones de maniobra, equipamientos electromecánicos en general para asegurar la extensión de la vida útil de las instalaciones.

²³ En general se trata de obras complejas e intensivas de capital. Procesos de este tipo están siendo estudiados para la central binacional de Salto Grande; y en otro campo se han realizado con éxito en la Central Nuclear de Embalse lo que posibilita que la vida útil se extendiera por 30 años hacia adelante,

internacionales de Desarrollo²⁴ y de los Fondos específicos creados por ley²⁵ con dinero de los contribuyentes y con recargos en las tarifas de electricidad de todos los usuarios de argentina y en otros consumos energéticos. Los Fondos específicos jugaron el rol de financiar “pari passu” el componente nacional de las obras no financiadas por los bancos de desarrollo. En nuestro país este porcentaje se estima en 2/3 de la inversión total moneda local.

Dentro de este contexto debe asumirse que estas centrales pertenecen al pueblo de la nación y en todo caso a su Estado.

Cuál es la razón que impulsó a los gobernantes de los 90 a dar esas centrales en concesión para que sean explotadas por los concesionarios captando rentas por sobre los costos razonables de explotación de esas centrales; es un tema que aún no está claro.

Creemos que no hay razón alguna para insistir en este esquema, sobre todo si se presta atención a que ningún concesionario en estos 30 años se mostró interesado en expandir la capacidad instalada de este tipo de generación.

6.5- El programa propuesto

Analizado el sistema actual, se propone un programa integral que consta de seis pasos articulados de la siguiente manera

PASO 1: DIVIDIR EL CONJUNTO DE CENTRALES EN GRUPOS HOMOGÉNEOS

- GRUPO 1: CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DEL COMAHUE (aprox.4300 MW) integrado por las Centrales Hidroeléctricas: Chocón; Arroyito; Planicie Banderita; Alicurá y Piedra del Águila.

-GRUPO 2: CENTRAL HIDROELECTRICA FUTALEUFU

-GRUPO 3: CENTRALES HIDROELÉCTRICAS CUYO PODER CONCEDENTE ES PROVINCIAL

-GRUPO 4: CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DADAS EN CONCESIÓN POR EL ESTADO NACIONAL en las provincias argentinas que no pertenezcan a los Grupos 1 y 2

PASO 2: REALIZAR ENTRE EL 1 DE enero de 2021 Y MAYO DE 2023 LAS AUDITORÍAS TÉCNICAS, CONTABLES; LEGALES Y AMBIENTALES NECESARIAS PARA ASEGURAR EL CORRECTO TRASPASO DE LAS INSTALACIONES AL PODER CONCEDENTE RESPECTIVO

PASO 3: REVERTIR AL CONCEDENTE LA CONCESIÓN AL VENCIMIENTO DEL PLAZO RESPECTIVO DE CADA CONTRATO SEGÚN LO ESTABLECIDO EN CADA UNO DE LOS CONTRATOS

²⁴ BID; Banco Mundial y Bancos de Exportación

²⁵ Fondo Nacional de la Energía; Fondo Chocón-Cerros Colorados y Fondo de Grandes Obras Eléctricas

PASO 4: ASEGURAR AL PERSONAL QUE ACTUALMENTE OPERA LAS CENTRALES LA CONTINUIDAD LABORAL UNA VEZ PRODUCIDO EL TRASPASO DE ACUERDO A LO PREVISTO EN LOS CONTRATOS

PASO 5: DISEÑAR UN CONTRATO TIPO DE SERVICIOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LAS CENTRALES CON DURACIÓN DE 10 AÑOS

Los contratos serán remunerados con precios que surgirán de procesos licitatorios públicos y quienes sean elegidos deberán acreditar experiencia en la O y M de instalaciones similares a las del contrato respectivos

PASO 6 : CREACIÓN DE UNA AGENCIA NACIONAL DE DESARROLLOS HIDROELÉCTRICOS

Sufunción será:

- a) Administrar los Contratos de Servicios de cada central;
- b) Determinar el Costo total de Generación de cada central hidroeléctricas por períodos quinquenales;
- c) determinar las inversiones para cada central hidroeléctrica incluyendo las correspondiente a reemplazos de equipos para extensión de vida útil;
- d) gestionar créditos internacionales para financiar las obras del inciso c);
- e) realizar procesos licitatorios y adjudicación de dichas obras;
- f) Realizar estudios y proyectos de nuevas centrales hidroeléctricas.
- g) a cargo de la creación y administración del fondo fiduciario de desarrollo hidroeléctrico, integrado por las rentas provenientes de las centrales hidroeléctricas de jurisdicción nacional y cuyo destino es la financiación de nuevas centrales hidroeléctricas.

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En función de las descripciones y los desarrollos argumentales precedentes se recomienda una política pública nacional para ser aplicada en el sector energético con los siguientes puntos relevantes:

- 1) A partir de 2023 comienza el vencimiento de los Contratos de Concesión de la operación de las Centrales hidroeléctricas nacionales firmados entre el Estado nacional a partir del año 1993. Cuya duración según lo previsto en los Contratos respectivos era de 30 años.
- 2) Desde el momento actual hasta el vencimiento del primer contrato falta 32 meses. Se trata de un tiempo suficiente para realizar los estudios y auditorías técnicas como para recuperar las instalaciones en condiciones programadas y seguras.
- 3) La reversión de las concesiones a la finalización del plazo está prevista en los Contratos respectivos en el artículo 64

- 4) Si bien el universo de centrales hidroeléctricas a revertir puede ser numeroso, se sugiere concentrarse en realizar una “reversión inteligente” de solo aquellos casos de interés.
- 5) Los casos de interés se concentran en solo una decena como máximo de las centrales existentes: esto es un conjunto de no más de 10 grandes centrales con una potencia total de unos 6500 MW correspondientes a las centrales pertenecientes a la Ex Empresa nacional Hidronor ubicados en la Región del Comahue y un conjunto de centrales de la ex empresa nacional Agua y Energía Eléctrica
- 6) Una vez decidido el conjunto de concesiones a revertir deben encararse un conjunto de acciones y estudios tendientes a la implementación de la decisión en el plazo de 32 meses con un cronograma preestablecido.
- 7) Estas acciones y Estudios incluyen: a) Auditorías Técnicas sobre las obras a revertir (empresas, centrales y obras complementarias de los complejos hidroeléctricos; b) Auditorías Contables; c) Análisis de los Contratos y sus disposiciones, estado del cumplimiento de las obligaciones de las partes

