

Obras de generación
de energía eléctrica
como política del Estado
Desarrollista en la región
patagónica argentina

Trabalhos para geração
de energia elétrica como
uma política do Estado
desenvolvimentista na região
da Patagônia argentina

Electric power generation
works as a policy of the
Development Government in
the Argentinian Patagonian
region

Cecilia Parera¹



Resumen: Desde principios del siglo XX el impulso al sector energético en Argentina constituyó una muestra elocuente del marcado proceso aumento de la actividad económica del sector productivo. En este marco, el artículo aborda las medidas adoptadas por el Estado Desarrollista en la década de 1960 para mejorar las condiciones de producción del país. En particular, el objetivo es analizar un conjunto de organismos creados, de legislación sancionada, y de obras proyectadas y construidas en las provincias de Neuquén y de Río Negro para ampliar y modernizar el abastecimiento de electricidad de la región del Gran Buenos Aires, por excelencia el epicentro de la actividad industrial nacional. La principal hipótesis que guía el trabajo considera que se trató de una etapa singular de activa participación del sector público en el proceso de modernización del sur del país. **Palabras-clave:** modernización; Estado desarrollista; energía eléctrica; arquitectura; Argentina

Resumo: Desde o início do século 20, o impulso ao setor de energia na Argentina constituiu um exemplo eloquente do marcante processo de modernização que buscou contribuir para o aumento da atividade econômica. Nesse contexto, o artigo aborda as medidas adotadas pelo Estado Desenvolvimentista na década de 1960 para melhorar as condições produtivas do país. Em particular, analisa um conjunto de órgãos criados, legislações aprovadas e obras planejadas nas províncias de Neuquén e Río Negro para expandir e modernizar o abastecimento de energia da região da Grande Buenos Aires, reconhecida por excelência o epicentro da atividade industrial nacional. A hipótese principal considera que foi uma etapa singular de participação ativa do setor público no processo de modernização do sul do país. **Palavras-chave:** modernização; Estado desenvolvimentista; energia elétrica; arquitetura; Argentina

Abstract: Since the beginning of the 20th century, the boost to the energy sector in Argentina was an eloquent example



of the intense modernization process that sought to increase economic activity. Within this framework, the article addresses the measures adopted by the “Development” Government in the 1960s to improve the productive conditions of the country. In particular, it analyzes a set of offices that were created, legislation passed, and works planned in the provinces of Neuquén and Río Negro to expand and modernize the energy supply in the Greater Buenos Aires region, the epicenter of national industrial activity par excellence. The main hypothesis considers that it was a unique moment of active participation of the public sector in the modernization process of the south of the country.

Keywords: Modernization, development government, electric power, architecture, Argentina

Cecilia Parera
Obras de generación de energía eléctrica
como política del Estado Desarrollista en
la región patagónica argentina



Conceptualizaciones en torno a un nuevo modelo estatal

En toda Latinoamérica los regímenes en el poder, las oposiciones que los combatían, las fuerzas nacientes que desde los márgenes acechaban su oportunidad, coincidían en la convicción de que la Segunda Postguerra abría una etapa radicalmente nueva, en que serían también nuevas las reglas del juego político y nuevo el contexto en que las naciones latinoamericanas deberían seguir buscando un lugar para sus economías en un orden mundial que no era seguro que hubiese dejado atrás la etapa de arrasadoras turbulencias abierta en 1929, pero no podría sino ser decisivamente influido por el retorno de la paz (HALPERÍN DONGHI, 2008, p. 431).

Como reflexiona el historiador argentino Tulio Halperín Donghi, tras la Segunda Guerra Mundial los países de la región debieron buscar un nuevo orden, en el marco de las transformaciones económicas y productivas determinadas por el nuevo contexto internacional, así como la tensa polarización político-militar definida por la Guerra Fría. Una característica relevante de esta coyuntura fue la promoción de organizaciones multilaterales, como el Banco Mundial, fundado en 1944, o la Organización de las Naciones Unidas (1945), reconociendo la imposibilidad de los distintos países de abordar autónomamente las estrategias de recuperación. A su vez, se crearon agencias regionales, como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y su homónima para Asia y el Lejano Oriente, ambas delineadas por la Organización de las Naciones Unidas en 1947 como iniciativas para estimular el desarrollo productivo en ámbitos subnacionales.

Tras la relativa estabilización de los mercados en la inmediata Posguerra, en Latino Américas e verificó un sustancial cuestionamiento de las teorías económicas clásicas. Las principales hipótesis se basaban en el reconocimiento del mercado deterioro existente en los términos del intercambio comercial vigente, que actuaba en perjuicio de las economías primario-exportadoras. En atención a ellas se expusieron diversas interpretaciones conceptuales que, como diagnóstico inicial, identificaban que las características sociopolíticas de la región tendían a obstaculizar su desarrollo económico. Frente a ello, la CEPAL propuso un número significativo de medidas económicas y de políticas sociales como posibles respuestas alternativas al generalizado modelo de



sustitución de importaciones que había caracterizado el eje de las políticas económicas predominantes en el período anterior. (RAPOPORT, 2005). De la mano de reconocidos economistas, como el argentino Raúl Prebisch, el chileno Jorge Ahumada y el brasileño Celso Furtado, el mencionado organismo regional elaboró y difundió una variedad de propuestas teóricas –no siempre coincidentes–, las que se transformaron en los pilares conceptuales de un nuevo modelo estatal.

El “Desarrollismo”,² como fue definido este posicionamiento por estos años, se fundó en el impulso de políticas de industrialización de sectores clave de la economía a fin de reducir la dependencia del mercado interno respecto de bienes con alto valor agregado provenientes de otros países. A su vez, se verificó una apertura progresiva de las economías nacionales a la inversión extranjera, que hasta la década de 1940 había tenido una injerencia limitada, tanto a partir de nuevas fuentes de financiamiento como de la radicación de grandes empresas multinacionales. Por otro lado, se esperaba que la progresiva asimilación de la técnica moderna mejoraría el rendimiento y la racionalización de la estructura productiva de los países “en desarrollo”, reduciendo la dependencia de aprovisionamiento externo, particularmente de bienes tecnológicos y otros recursos que desequilibraban la balanza comercial.

En la década de 1950 diversos gobiernos latinoamericanos asumieron estos lineamientos como pautas para sus gestiones, habilitando el ingreso de capital extranjero para sectores prioritarios, reduciendo aranceles en la importación de bienes de capital, y consolidando las industrias básicas, como la petrolera, la química, la metalúrgica y la energética. Las gestiones presidenciales de Adolfo Ruiz Cortines en México (período 1952/1958), Carlos Ibáñez del Campo en Chile (1952/1958), Juscelino Kubitschek en Brasil (1956/1961) y Arturo Frondizi en Argentina (1958/1962) son testimonio del referido modelo. En particular, éste último asumió como consigna de su mandato el lema “Integración y desarrollo”, estando su figura fuertemente asociada a la heterogénea franja intelectual que se asoció a este ideario (ALTAMIRANO, 1998). Las palabras del economista argentino Raúl Prebisch, uno de los referentes de esta ideología, son elocuentes sobre el mencionado perfil.

Hoy el desarrollo económico abarca sectores cada vez más grandes de la población, ya que significa llevar la técnica productiva moderna a la producción primaria, así como a ocupaciones de exigua productividad en las que está concentrada una parte



considerable de la producción activa (PREBISCH, 1952, p. 2).

Para lograr este objetivo, el Estado era quien asumía el rol de controlador de las políticas de inversión, alcanzando distintos niveles de intervención según el sector específico, y definiendo las áreas económicas que debían ser fomentadas (GARCÍA BOSSIO, 2014). En esta línea, en la mayoría de los casos se reglamentaron desgravaciones impositivas, se desarrollaron regímenes de promoción industrial y se propusieron inéditas estrategias para la obtención de financiamiento externo de distintas entidades, particularmente del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo.

El Desarrollismo en Argentina

Desde mediados de la década de 1950 el Estado argentino puso en marcha nuevos programas de gobierno, investigaciones y ámbitos de formación académica para establecer un diagnóstico más preciso de sus problemas, así como para ofrecer personal capacitado para el desarrollo de las políticas propuestas. Uno de los organismos más relevantes fue el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), creado en 1961 ante la necesidad de programar objetivos en el tiempo y corregir de forma duradera los desequilibrios identificados. En el corto plazo, el objetivo principal de esta repartición fue la obtención de financiamiento internacional para hacer posible la concreción de las diversas obras públicas propuestas, así como el estímulo de la industria básica. En esta línea, a partir de la contratación de nuevos equipos técnicos especializados, CONADE alcanzó un rol destacado en la definición de medidas a largo plazo (JÁUREGUI, 2013).

Por su parte, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, fundado en 1957, y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1958), entre otras instituciones estatales, fueron instrumentos clave por estos años para fomentar la producción de conocimiento científico y tecnológico en el país, estableciendo firmes vínculos con el ámbito privado a partir de la transferencia de resultados (ALBORNOZ, 2005). En esta línea se redefinieron numerosas oficinas técnicas –como la Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas, que en 1957 reemplazó a la empresa Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado-, y se crearon empresas estatales para dar una respuesta más adecuada a los lineamientos pautados por el modelo estatal imperante, como Hierro Patagónico S. A. y Petroquímica General Mosconi. A su vez, la apuesta pública



por comprender el funcionamiento de la estructura productiva del país y actuar en consecuencia se visualizó en una serie de medidas tendientes a impulsar la formación superior de técnicos capaces de brindar respuestas adecuadas a las principales demandas definidas por la agenda estatal, entre ellas la habilitación de nuevas carreras, como la de Sociología y la de Licenciatura en Economía de la Universidad de Buenos Aires, o bien Agronomía y Veterinaria de la Universidad Católica de Santa Fe (YOCELEVZKY, 2015).³

La identificación de las carencias estructurales de la economía llevó a replantear el perfil productivo del país, manifestándose en particular a partir de una serie de obras públicas.⁴ Por un lado, se promovieron planes de ejecución de equipamiento social en todo el territorio nacional, como centros de atención sanitaria y escuelas, que buscaban extender a las regiones más apartadas los beneficios ofrecidos por la modernización ya mayormente consolidada en la región pampeana. Por otro lado, se estimuló la conexión territorial, buscando superar las dificultades que por muchos años habían limitado la ágil vinculación nacional, en general, a partir de una red de aeropuertos, como de la zona litoral en particular, surcada por numerosos cursos de agua. A su vez, se estimuló la construcción de centrales de generación de energía a fin de satisfacer la creciente demanda de ese insumo básico por parte de la industria (COSTA, 2020).⁵

En esta línea, no es posible desdeñar que la inestabilidad política signó la década de 1960 en Argentina, con la destitución de los Presidentes Constitucionales Arturo Frondizi en 1962 y Arturo Illia en 1966, situación que fue atentamente seguida por los grandes inversores extranjeros y los grupos dirigentes locales. Sin embargo, la voluntad estatal por superar el desarrollo desigual fue una constante por estos años, a pesar de los bruscos giros de gestión, y no mermó sino hasta la década de 1970. La sostenida tasa de crecimiento económico, la mejora del poder adquisitivo de la población, el mayor abastecimiento del mercado interno con productos manufacturados en el país, el notable ingreso de inversiones externas y el control de la inflación contribuyeron a construir una mirada positiva en torno a este modelo económico. A esta posición optimista imperante en la segunda mitad de la década de 1960 debe sumarse una serie de factores externos, como una sucesión de buenas cosechas y un precio internacional favorable de la materia prima de origen argentino (AROSKIND, 2003).

Entre las medidas impulsadas por la política estatal argentina en los años en estudio hay dos cuestiones que constituyen el principal interés del presente



artículo. Por un lado, el reconocimiento de la limitada capacidad energética del país, particularmente en atención a la mayor demanda que implicaría la aplicación del proyecto político de intensificación productiva, lo que derivó en el desarrollo un conjunto de medidas relacionadas con la modernización y la ampliación del sistema eléctrico nacional. Por otro, la decisión de incorporar todo el territorio a la propuesta de progreso, prestando particular atención a aquellas regiones históricamente marcadas por la desatención estatal. En este sentido es posible entender la reflexión del historiador de origen norteamericano Mark Alan Healey sobre este modelo económico. “Para el Desarrollismo, el futuro de la nación pasaba por la exitosa incorporación de todo el espacio nacional al proceso de modernización. Este proceso sería impulsado, planificado y dirigido por el Estado y daría como resultado un país más consolidado hacia dentro y más fuerte hacia afuera” (HEALEY, 2003, p. 176).

Indudablemente, los grupos dirigentes consideraban que el país se encontraba en un momento propicio para proponer estrategias de planificación tendientes a superar la fisura que, desde la consolidación del Estado Nacional a finales del siglo XIX, se había generado entre el Gran Buenos Aires –incluyendo también al Litoral entre las zonas privilegiadas- y el resto del país (GORELIK, 1999).

La generación de energía como prioridad de la agenda estatal

La producción de energía, dentro del sistema infraestructural de nuestro país, está directamente vinculada con nuestro desarrollo socioeconómico. De allí que –dentro del marco nacional- la utilización y control de la energía reviste gran importancia [...]. El consumo de energía eléctrica, en constante incremento en nuestro país, es uno de los índices más precisos del desarrollo (SUMMA, 1970, p. 28).

La identificación de la necesidad de contar con una provisión de energía suficiente para alcanzar los niveles de producción económica esperados tiene un antecedente significativo en el país a partir de las medidas propuestas en el Primer Plan Quinquenal (1947/1952). La creación de la empresa estatal Agua y Energía Eléctrica (AyEE)⁶ en 1949 buscó unificar estrategias en el marco de las sendas obras de provisión de agua corriente y electrificación planteadas por el Presidente Juan Domingo Perón y concluidas en los años siguientes. Entre ellas, es posible mencionar la habilitación de una treintena de centrales en el



período 1950/1960—como las represas Los Reyunos en la provincia de Mendoza y Florentino Ameghino en Chubut, o la central termoeléctrica 24 de Febrero en Buenos Aires—, aportando una potencia instalada de 275.000kW.

Sin embargo, la demanda energética proyectada por el Estado desarrollista a finales de la década de 1950 reclamaba una mayor implementación de políticas públicas para impulsar la modernización de la oferta eléctrica. Por un lado, analizando la organización estatal en la materia, se crearon nuevas dependencias, como la Dirección Nacional de Contralor Energético en 1956, y se modificaron estructuras existentes, como la Secretaría de Estado de Energía y Combustibles en 1958. Por otro lado, con los datos brindados por la empresa Agua y Energía Eléctrica, entidad que por estos años dependía de la Secretaría de Estado de Energía, Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Nación, fue posible diagnosticar con mayor precisión las limitaciones del sistema eléctrico nacional y la imperiosa necesidad de mejorar la producción de este insumo básico (LA SCALEIA, 2007).

Tomando esta cuestión como prioritaria, en 1960 el Presidente Arturo Frondizi impulsó la sanción de la Ley Nacional n° 15.336 de Energía Eléctrica, norma que proveyó un marco regulatorio para un sistema integrado de generación, transporte y distribución de la electricidad en todo el territorio argentino. La medida creó el Consejo Federal de Energía Eléctrica (CFEE), conformado por representantes de cada provincia y especialistas en la temática, que debía actuar como consultor del Poder Ejecutivo Nacional y de los gobiernos provinciales en todo lo relacionado a estudios, obras, localizaciones, concesiones, autorizaciones y precios. A la vez, se propuso un Plan Federal de construcción de grandes obras de generación de energía en todo el territorio, cuya definición en cuanto a ubicación, tecnología y etapas estaría a cargo del ya mencionado cuadro técnico. Finalmente, la norma previó la constitución del Fondo Nacional de la Energía Eléctrica, cuyo fin era contribuir a la financiación de los planes de electrificación a partir de la asignación de partidas del Tesoro Nacional, de impuestos a los combustibles, de las regalías del uso de las fuentes hídricas ya existentes, entre otros aportes (CONSEJO FEDERAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA, 2010). En términos generales la apuesta pública por estos temas también se cristalizó en una serie de medidas tendientes a impulsar la formación universitaria de técnicos capaces de brindar respuestas adecuadas a las demandas definidas en la agenda estatal, como fue la creación de la Facultad de Ingeniería de Petróleos en la Universidad Nacional de Cuyo en 1967, o el Departamento e Hidrología en la Universidad Nacional del Litoral



en 1970 (PARERA, 2020).

Si bien numerosas luchas de intereses signaron los debates en torno a la modalidad de generación de energía que debía ser priorizada y a la ubicación de las obras a ser concretadas,⁷ con celeridad los estudios técnicos preliminares establecieron las principales pautas de acción (SHMIDT, 2020). Por un lado, se determinó la necesidad de fomentar la generación de energía hidráulica, considerando el alto valor comparativo de la construcción de centrales térmicas y la variada existencia de cursos de agua en la mayor parte del país, cuyo aporte se estimaba que podía superar los 30.000 MW. En Latinoamérica, otros países afines a las políticas desarrollistas también habían impulsado obras para mejorar la producción energética a partir de centrales hidroeléctricas, como Baygorria en Uruguay, Furnas en Brasil y Chapiquiñas en Chile.

En lo que refiere a obras de aprovechamiento de los recursos hídricos en Argentina, se propusieron numerosas represas a lo largo del país, como Salto Grande en Entre Ríos, Futaleufú en Chubut y Yaciretá Apipé en Corrientes, las que de manera integrada podían abastecer de energía a todo el territorio y, en particular, la región con mayor consumo, el Gran Buenos Aires. Sin embargo, serían las represas de El Chocón – Cerros Colorados -en las provincias de Neuquén y Río Negro- y de Salto Grande –en Entre Ríos y el país vecino Uruguay- las que marcarían la principal puja por estos años. El debate estaba tensado entre el reconocimiento de las grandes posibilidades que abría el territorio patagónico–recientemente provincializado-⁸ en la primera, y la prioridad emergente de compromisos internacionales en la segunda.

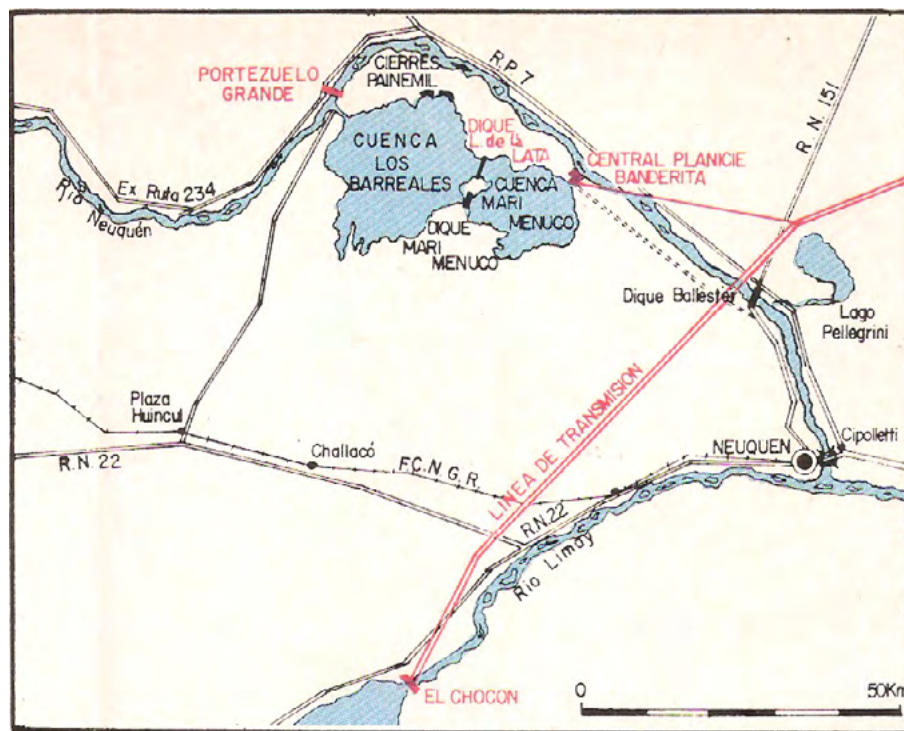
Obras de aprovechamiento hidroeléctrico en la región patagónica

Entre sus primeras medidas el CFEE dividió el país en regiones para poder realizar análisis más precisos sobre las posibilidades y potencialidades de cada zona, tomando como referencia aquellas definidas por CONADE como orientación de las políticas desarrollistas. Tras estos estudios preliminares se decidió iniciar con obras de aprovechamiento energético en el sur del país, espacio que, hasta las primeras décadas del siglo XX había sido mayormente relegado por el Estado.⁹ Como señala la historiadora Martha Ruffini en su análisis sobre las representaciones del poder en la Patagonia argentina, antes de la provincialización de los territorios nacionales los discursos caracterizaban a la región “como un espacio vacío, casi desértico, cuya carencia de civilización era necesario subsanar mediante una acción estatal que permitiera alcanzar



el estadio de progreso” (RUFFINI, 2020, p. 229). Sin embargo, gracias al reconocimiento de la abundancia de recursos naturales y los amplios reservorios energéticos que contaba la región, en los años estudiados se transformó en epicentro de numerosos emprendimientos nacionales pensados en torno a la necesidad de atenuar el déficit energético. De esta manera, la “argentización” del territorio se impulsaría a través del progreso económico, redireccionando el acento discursivo hacia una visión positiva y optimista.

Imagen 1 - Plano de ubicación del complejo hidroeléctrico El Chocón – Cerros Colorados



Fuente: (VILLA..., 1970)

Una de las primeras medidas desarrolladas por el CFEE fue la contratación de firmas consultoras internacionales para analizar las distintas soluciones posibles de aplicar en la región de Comahue.¹⁰ Tras el desarrollo de sendos estudios preliminares, las firmas consultoras convocadas –ItalConsult, con sede en Roma, Sofrelec, en París y Harza Engineering Co. en Chicago-¹¹ presentaron en 1965 el proyecto ejecutivo. En sus pliegos se indicaba la ejecución simultánea de obras de embalse en los ríos Limay y Neuquén en las provincias de Neuquén y Río Negro, tomando como referencia distintas propuestas que desde finales del siglo XIX se habían analizados para la región

Cecilia Parera
Obras de generación de energía eléctrica
como política del Estado Desarrollista en
la región patagónica argentina



(RUFFINI; SOUZA, 2020).¹² Como relatan Susana Bandieri y Graciela Blanco, ya desde ese período “se planteó por primera vez el interés por la puesta en valor de las posibilidades energéticas de la misma y, paralelamente, la realización de obras para la regulación de sus cursos de agua y su utilización con fines de riego y desarrollo agrario e industrial” (BANDIERI; BLANCO, 2012, p. 149). Es decir, este conjunto de obras propuesto posibilitaría no sólo la producción de energía eléctrica, sino también el control de las crecientes, la irrigación de extensas zonas para el cultivo frutícola, y el eventual aprovechamiento turístico y recreativo de los espejos de agua que serían creados. En la misma línea, la mejora de la infraestructura y los servicios en la región, así como los sendos beneficios crediticios y los reintegros impositivos estimularían la radicación de población y de industrias básicas, planteándose entonces como una propuesta de desarrollo integral (BOSIO, 1974). Indudablemente, el proyecto desarrollado en 1933 por el Tennessee Valley Authority Act como parte de las obras del New Deal norteamericano constituyó un referente insoslayable.¹³

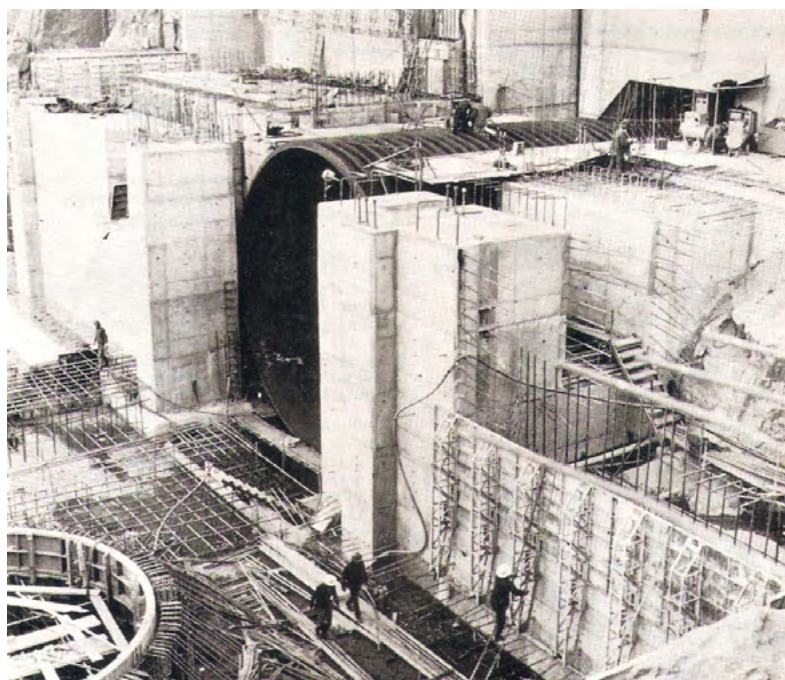
En junio de 1966, pocos días antes de ser derrocado por un golpe militar, el Presidente Arturo Illia sancionó la Ley Nacional n° 16.882 de ejecución del complejo hidroeléctrico El Chocón – Cerros Colorados, así como de las líneas de transmisión de energía y de sus instalaciones complementarias. En esta norma también se fijó la financiación de las inversiones necesarias a partir de la retención de un porcentaje del valor de venta de la electricidad y el petróleo producidos en la región, contando a su vez con fondos del Poder Ejecutivo para las obras de irrigación y control de crecidas. Poco después, en diciembre de 1967, fue creado un ente autárquico con mayoría de participación del Estado para conducir las obras, denominado Hidroeléctrica Norpatagónica Sociedad Anónima (Hidronor S. A.). Según documentación del período se consideraba que esta constituía la modalidad más adecuada al brindar una flexibilidad operativa mayor y un control administrativo más estricto para cumplir con los plazos establecidos (PLOTQUIN, 2018). A su vez, su régimen independiente buscó satisfacer requisitos planteados por los organismos extranjeros de financiamiento, como el Banco Mundial, cuya participación era determinante para la concreción de las obras. El carácter técnico de los cuadros profesionales a cargo del nuevo ente aseguró la continuidad del emprendimiento a pesar de la inestabilidad política experimentada en el país por estos años, signado por gobiernos democráticos truncos y sucesivos presidentes de facto (GARCÍA HERAS, 2010).

Prontamente la Secretaría de Estado de Energía y Minería convocó a un



concurso privado por sistema de precalificación de empresas para la adjudicación de las tareas de reordenamiento de pliegos de especificaciones y condiciones, de asistencia técnica en licitaciones y adjudicaciones, de elaboración de planes y proyectos finales, de dirección técnica y administración de las obras, y de inspección y control de maquinarias y equipos hasta la puesta en marcha de las dos centrales hidroeléctricas (ARGENTINA, 1967).¹⁴ De las ocho empresas preseleccionadas resultó ganadora la firma Alexander Gibb & Partners como proyectista principal en materia de ingeniería civil, siendo sus amplios antecedentes en materia de infraestructuras en distintas regiones del mundo uno de los principales factores en la decisión. La mencionada consultora inglesa trabajó de manera asociada con su par Merz & Mac Lellan, ésta específicamente dedicada a ingeniería hidroeléctrica. Este equipo contó con la colaboración de los ingenieros argentinos Hilario Fernández Long, Horacio Reggini, Arturo Bignoli, José Gandolfo y Rodolfo Cotta como referentes locales, todos con amplia trayectoria en la construcción de grandes obras de infraestructura.¹⁵ Por su parte, también estuvo involucrado en las obras el conglomerado ítalo-argentino Impregilo y Sollazo, que como empresa constructora había ganado las principales licitaciones del país en los últimos años.

Imagen 2 - Central El Chocón, túnel de carga en construcción



Fuente: Summa (1970, p. 49).



Siendo que las centrales hidroeléctricas habían sido designadas como prioridad nacional por el Poder Ejecutivo, en pocos meses se desarrolló el proyecto definitivo, y a mediados de 1968 se iniciaron las obras, planteando dos etapas. La primera tomaba provecho de un sector del río Limay, frente al paraje conocido como El Chocón, en el que la distancia entre los márgenes era más estrecha. En este punto se proponía la concreción de una presa de tierra frontal de dos mil quinientos metros de largo y ochenta metros de alto, de ocho tomas de agua para abastecer las seis turbinas de la central hidroeléctrica,¹⁶ y de un vertedero de agua para regular el nivel del embalse en caso de crecidas excepcionales. Estas obras crearían un embalse artificial de más de ochocientos kilómetros cuadrados una vez completadas en 1972, y aportarían al sistema nacional 1200 MW/h. Por su parte, la segunda etapa aprovecharía la topografía deprimida de la zona de Portezuelo para desviar las aguas del río Neuquén, cuyas crecientes, de gran capacidad destructiva, debían ser reguladas. Para ello se propuso la construcción de un azud de tierra de tres mil trescientos metros de longitud y diez metros de altura, en el que se ubicarían las tomas de agua de la Central Cerros Colorados / Planicie Banderita, así como un vertedero y un canal de derivación del agua excedente. Esta central hidroeléctrica aportaría al sistema eléctrico nacional 450 MW/h desde 1977. Es decir, entre las dos generarían energía para satisfacer más de un tercio de la demanda máxima calculada para el Gran Buenos Aires.

La imponencia de las represas, materializadas en hormigón armado, apelaba a imágenes de las vanguardias de principios del siglo XX, particularmente en lo que refiere a la mirada exultante y positiva sobre la tecnología de los futuristas italianos, afín a la posición predominante en la sociedad por estos años. Los edificios de ambas centrales fueron construidos con materiales y maquinaria de última generación, debiendo importar la mayoría de los equipos de mayor complejidad, siendo que la industria local no había alcanzado suficiente nivel de tecnificación.¹⁷ Con perímetros definidos por volúmenes puros, surcados por puentes, tuberías, barandas, ventilaciones y demás instalaciones complementarias, la imagen fuertemente industrialista de estas obras indudablemente evocaba la modernización anhelada por el Estado Desarrollista. En este sentido, identificando el impacto causado por las obras de arquitectura construidas en la Segunda Posguerra en Estados Unidos, Felicity Scott lee “esas fuerzas de transformación tecnológica como productoras de formaciones estéticas, sociales, materiales y políticas potencialmente positivas” (SCOTT, 2017, p. 17).



Imagen 3 - Dique y central hidroeléctrica El Chocón



Fuente: Enel (2016).

Cecilia Parera
Obras de generación de energía eléctrica
como política del Estado Desarrollista en
la región patagónica argentina

Las dos centrales de producción mayorista de energía se conectaban a la red nacional mediante líneas de alta tensión y sucesivas estaciones intermedias, constituyéndose por sus características técnicas en unas de las más importantes de Latinoamérica (COMPLEJO..., 1973). Su relevancia fue señalada por el mismo Presidente Arturo Illia en su discurso previo a la sanción de la Ley de creación de Hidronor S. A. en 1966.

La integridad física del territorio nacional, la necesidad de que la Nación se proyectara hacia la Patagonia, imponía también que apuráramos lo más rápidamente la obra a la que felizmente hoy damos inicio... Era necesario que se realizara esta obra de El Chocón – Cerros Colorados para darle personalidad económica destacada a toda la Patagonia (HEALEY, 2003, p. 195).

Obras civiles, la Villa El Chocón

Como parte integrante del proyecto hidroeléctrico El Chocón – Cerros Colorados se proyectó una villa residencial, la que inicialmente alojaría al personal técnico a cargo de la construcción de las obras, para luego ser ocupada por los responsables de su funcionamiento (PARERA, 2019). La localización de esta pequeña ciudad ex novo fue determinada en atención a las particularidades del entorno geográfico, eligiéndose una meseta natural frente al futuro embalse, protegida de los persistentes vientos de la región. Por su parte, el esquema

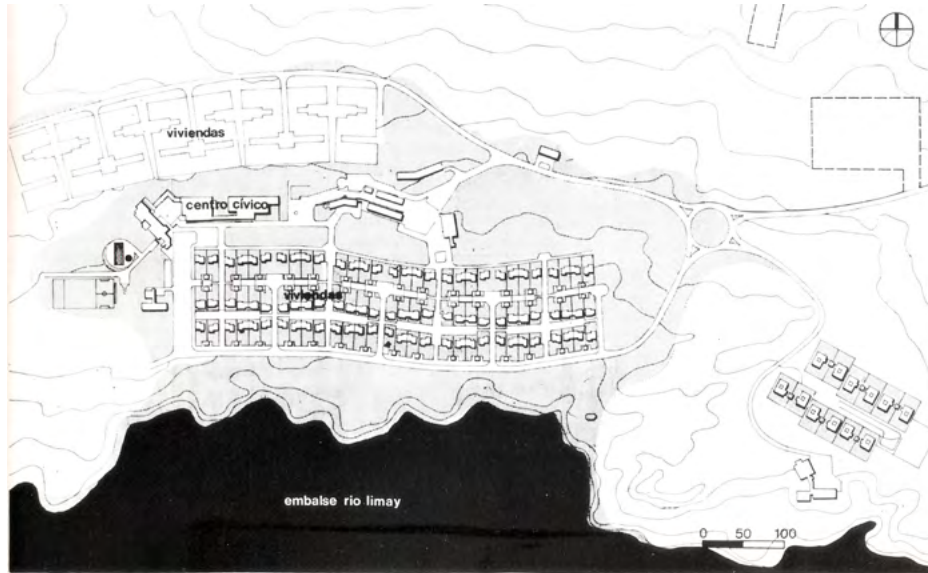


general de la villa –diseñada por dos estudios de arquitectos de Buenos Aires, Llauro y Urgell, y Antonini, Schon, Zemborain y Firpo- organizaba las actividades en sectores lineales con una baja densidad de ocupación, los que podía crecer en sus extremos sin afectar al resto. A su vez, se buscó independizar la circulación peatonal de la vehicular, promoviendo a la primera como principal conector de los accesos principales a los edificios públicos y a las viviendas, mientras que la segunda vinculaba los accesos de servicio. En esta línea, la inclusión de áreas recreativas con juegos para niños en los cruces de circulaciones peatonales contribuyó a diversificar la experiencia de los recorridos, en consonancia con los debates que en materia de planificación urbana se estaban dando a nivel internacional (MUMFORD, 2000).

El programa de necesidades de la villa exigía proveer alojamiento a cerca de doscientas familias –uno quinientos habitantes- en viviendas individuales de dos y tres dormitorios, cuya construcción se realizaría en etapas en atención a la organización de la mano de obra y la disponibilidad de financiamiento. En paralelo a las tiras residenciales, y algo retirado, fue ubicado el centro cívico de la villa, donde se emplazarían los edificios institucionales y las actividades públicas. Sobre un amplio un banco natural con vistas al lago y por sobre las viviendas, los edificios públicos requeridos por el comitente fueron organizados linealmente a lo largo de una calle peatonal. En particular, el club deportivo, el salón de usos múltiples y la escuela fueron ubicados en el extremo Oeste, asegurando su funcionamiento de manera integrada y multiplicando sus posibilidades de apropiación como cine, salón de fiestas, comedor, biblioteca, entre otras actividades. En el extremo Este del Centro Cívico la calle peatonal se amplía generando una plaza seca, desde la cual se accede, descendiendo una escalinata, al atrio de la iglesia. En relación al entorno físico, la intensa irrigación y la planificada forestación del área urbanizada formaron parte fundamental de la propuesta de apropiación social, buscando atenuar las condiciones de viento extremo y aridez que caracterizaban a la región (VILLA..., 1970).



Imagen 4 - Esquema general de la Villa El Chocón, 1968



Fuente: Llauro y Urgel (1978, p. 67).

Imagen 5 - Foto aérea de la Villa el Chocón (2016)



Fuente: Neuquén (2018).

El proyecto de la villa constituyó un referente insoslayable para la planificación urbana en Argentina, no sólo por su escala -totalizando más de cuarenta mil metros cuadrados de obra construida-, sino también por la relevancia y difusión que alcanzó en el debate ingenieril, en particular, y para la sociedad, en general. Como reconocieron los miembros de uno de los estudios de arquitectura a



cargo del proyecto de El Chocón, “por primera vez se nos planteó la necesidad de proyectar de una sola vez el hábitat físico de una pequeña comunidad. No sólo eso, sino trabajar en un área que fue el foco de atención de todo el país en su momento” (LLAURÓ; URGELL, 1978, p. 46). Es decir, la obra era vista como una promesa de desarrollo económico, productivo y social no sólo de la región, sino también del país. Si la imagen de progreso a principios del siglo XX era el ferrocarril surcando el área pampeana, la sensación de propiedad común y obra colectiva que predominaba en los años estudiados estaba constituida, indudablemente, por las grandes infraestructuras de generación de energía hidráulica y sus obras complementarias, fetiches del imaginario desarrollista (ALIATA, 1999).¹⁸

El impacto de las obras de infraestructura energética analizadas en este artículo fue significativo, particularmente en el marco de la escala monumental que caracteriza al territorio patagónico, en gran parte virgen por esos años. Si bien vistas desde la distancia las represas constituían una delgada línea que acompañaba el serpenteo de la ruta, río abajo sus imponentes paredones celebraban la capacidad técnica y el dominio del hombre sobre la naturaleza (WILLIAMS, 2014). Indudablemente, la magnitud y la envergadura de estas intervenciones, con su marcado carácter ingenieril, constituyeron una demostración de la confianza en la aplicación de la técnica para alcanzar el nivel de modernización anhelado. Las imágenes elegidas por estos años por el Estado Nacional para representar al país son elocuentes.

Imagen 6 - Serie de sellos postales “Grandes obras de infraestructura nacionales” (1969)



Fuente: colección do autor, Santa Fe.

Como deja en evidencia la imagen 6, en 1969 el Correo Argentino – dependiente de la Secretaría de Estado de Comunicaciones- diseñó una serie



de sellos postales en la que las obras de infraestructura construidas por el Estado Desarrollista fueron las elegidas para expresar una sensación de logro, de propiedad común y de sentimiento patriótico, como en la década de 1930 habían sido celebrados los paisajes vírgenes de las Cataratas del Iguazú en Misiones o el Lago Nahuel Huapi en la Patagonia (SILVESTRI, 1999).

A modo de reflexión: el cierre del ciclo desarrollista

El principal objetivo de este artículo fue analizar las particularidades de la política energética impulsada por el Estado Desarrollista en Argentina. Este abordaje ha permitido reconocer que la envergadura y la especificidad técnica de estas infraestructuras requirió de la intervención de un conjunto de especialistas de diferentes áreas de conocimiento para definir cada proyecto, tarea y maquinaria requerida. A su vez, la diversidad de reparticiones públicas creadas o reacondicionadas para este fin, así como el personal capacitado en las nuevas instituciones académicas fundadas por las gestiones de turno constituyeron piezas necesarias para el éxito de estas intervenciones, sin olvidar los entes financiadores externos y las consultoras internacionales que las hicieron posibles.

El Estado Nacional se había constituido en el principal impulsor económico de la zona patagónica ya desde principios del siglo XX, medidas incrementadas tras la provincialización de los territorios nacionales de Río Negro y Neuquén en 1955. Sin embargo, será el modelo de acción estatal conocido como Desarrollismo el que encaró una planificación que sería apelada “Segunda Campaña del Desierto” por sus múltiples intervenciones y su marcada capacidad para transformar la economía de la región.

Como fuera anticipado en la hipótesis que guio el desarrollo del trabajo, ha sido posible identificar un cambio en materia de política estatal, tanto en Argentina como en otros países de Latinoamérica, hacia finales de la década de 1970. El giro se debió, por un lado, al reconocimiento de la incapacidad de las políticas públicas de alcanzar los niveles esperados de desarrollo económico, social y tecnológico.¹⁹ Por otro, en lo que refiere particularmente a las políticas energéticas, el Estado redujo sustancialmente las inversiones en el sistema de generación y transmisión de energía eléctrica y se tendió a la privatización del sistema. Esta coyuntura dio cierre al productivo ciclo analizado en este trabajo, encontrando en otros modelos los referentes de acción estatal para el período posterior.



Referências

ALBORNOZ, Mario. La política científica y tecnológica en Argentina. *Temas de Iberoamérica: Globalización, Ciencia y Tecnología*, Madrid, v. 2, p. 81-92, 2005.

ALIATA, Fernando. Comentario. In: ALTAMIRANO, Carlos (ed.). *La Argentina en el siglo XX*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999. p. 205-216.

ALTAMIRANO, Carlos. Desarrollo y desarrollistas. *Prismas, Revista de historia intelectual*, Quilmes, v. 2, p. 75-94. 1998.

ARGENTINA. Poder Ejecutivo Nacional. *Decreto Nacional nº 3846*. Ciudad de Buenos Aires: Poder Ejecutivo Nacional, 5 jun. 1967.

AROSKIND, Ricardo. El país del desarrollo posible. In: JAMES, Daniel (ed.). *Nueva Historia Argentina: violencia, proscripción y autoritarismo (1955-1976)*. Buenos Aires: Sudamericana, 2003. p. 63-116. v. 9.

BANDIERI, Susana; BLANCO, Graciela. Promesas incumplidas: hidroenergía y desarrollo agrario regional en la norpatagonia argentina. *Estudios Rurales*, Bernal, v. 1, n. 2, p. 148-171, 2012. Disponible en: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/estudios-rurales/article/view/1443/1341>. Acceso en: 18/12/2021.

BOSIO, Humberto. La hidroelectricidad en el balance energético nacional, el Chocón Cerros Colorados, su evaluación y financiamiento. 1974. *Tesis* (Doctorado en Ciencias Económicas) - Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1974. Disponible en: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1042_BosioHL.pdf. Acceso en: 18/12/2021.

COMPLEJO El Chocón – Cerros Colorados. *Nuestra Arquitectura*, Buenos Aires, n. 481, p. 27-35, ene./feb. 1973.

CONSEJO FEREDAL DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. *Los 50 años del Consejo Federal de la Energía Eléctrica*. Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal: Inversión Pública y Servicios, 2010. Disponible en: https://www.cfee.gov.ar/pdf_cfee/cfee-50-aniversario.pdf. Acceso en: 18/12/2021.

COSTA, Camila. Estado, arquitectura y territorio: obras para energía, industria y conexiones territoriales. In: MÜLLER, Luis, SHMIDT, Claudia (comp.). *Arquitecturas de estado: empresas, obras e infraestructuras (1955 – 1975), casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL, 2020. p. 165-182.



ENEL. *Enel generación el Chocon*. Argentina: Enel, 2016. Disponible en: https://www.enel.com.ar/content/enel-ar/es/megamenu/enel-generacion-el-chocon/archive/2016/11/conoce-enel-generacion-el-chocon/_jcr_content/carousel/items/image.img.jpg/1507317446956.jpg. Acceso en: 18/12/2021.

GARCÍA BOSSIO, Horacio. *¿Qué nos hace más Nación? Desafíos del desarrollismo frondicista-frigerista*. Lanús: EdUNLa Cooperativa, 2014.

GARCÍA HERAS, Raúl. Finanzas internacionales y desarrollo energético: el caso del complejo hidroeléctrico de El Chocón-Cerros Colorados en la Argentina, 1955-1973. In: GARCÍA RUIZ, José Luis; HERNÁNDEZ ANDREU, Juan; MORILLA ORTIZ, JOSÉ; ORTIZ-VILLAJOS, José María (ed.). *Homenaje a Gabriel Tortella: las claves del desarrollo económico y social*. Madrid: LID Editorial Empresarial, 2010. p. 741-758.

GORELIK, Adrián. Buenos Aires y el país: figuraciones de una fractura. In: ALTAMIRANO, C. (ed.). *La Argentina en el siglo XX*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999. p. 136-161.

HALPERIN DONGHI, Tulio. *Historia contemporánea de América Latina*. Madrid: Alianza, 2008.

HEALEY, Mark Alan. El interior en disputa: proyectos de desarrollo y movimientos de protesta en las regiones extra pampeanas. In: JAMES, Daniel (ed.). *Nueva historia Argentina, violencia, proscripción y autoritarismo (1955-1976)*. Buenos Aires: Sudamericana, 2003. p. 169-212. v. 9.

JÁUREGUI, Aníbal. La planificación en la Argentina: el CONADE y el PND (1960-1966). *Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti"*, Buenos Aires, n. 13, p. 243-266, 2013. Disponible en: http://cehsegreti.org.ar/archivos/FILE_00000429_1457638086.pdf. Acceso en: 18/12/2021.

LA SCALEIA, Luis. El desarrollo del sector eléctrico nacional. *Realidad Económica*, Buenos Aires, 19 dic. 2007. Disponible en: <http://www.iade.org.ar/noticias/el-desarrollo-del-sector-electrico-nacional-luis-la-scaleia>. Acceso en: 18/12/2021.

LLAURÓ, Juan Manuel; URGELL, José. Estudio Llauro-Urgell y Asociados. *Summa*, Buenos Aires, n. 129/130, p. 44-46, oct./nov. 1978.

MUMFORD, Eric Paul. *The CIAM discourse on urbanism, 1928 - 1960*. Cambridge: MIT Press, 2000.



NEUQUÉN. Gobierno De La Provincia. Villa El Chocón cumple 43 años de vida institucional. *Neuquén Informa*, Neuquén, 31 out. 2018. Disponible en: <https://www.neuqueninforma.gob.ar/villa-el-chocon-cumple-43-anos-de-vida-institucional/>. Acceso en: 18/12/2021.

PARERA, Cecilia. El rol de los arquitectos como técnicos del Estado desarrollista. In: MÜLLER, Luis, SHMIDT, Claudia (comp.). *Arquitecturas de estado: empresas, obras e infraestructuras (1955 – 1975), casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL, 2020. p. 55-75.

PARERA, Cecilia. Un 'corazón' en el desierto. Indagaciones en torno a la propuesta urbana de la Villa el Chocón en la Patagonia argentina (1968/1972)". *Anales de Investigación en Arquitectura*, Montevideo, v. 9, n. 1, p. 25-44, 2019. Disponible en: <https://revistas.ort.edu.uy/anales-de-investigacion-en-arquitectura/article/view/2899>. Acceso en: 18/12/2021.

PLOTQUIN, Silvio. Grandes luces: vivienda y arquitectura en el ciclo de producción de la energía eléctrica. *Registros*, Mar del Plata, v. 14, n. 1, p. 126-140, ene./jun. 2018. Disponible en: <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/211>. Acceso en: 18/12/2021.

PREBISCH, Raúl. *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico*. México: CEPAL, 1952.

RAPOPORT, Mario. *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Buenos Aires: Emecé, 2005.

RUFFINI, Martha Esther. Representaciones del poder en la Patagonia argentina. El presidente Arturo Frondizi y la Segunda Conquista del Desierto 1958-1962. *Revista Ayer, Revista de Historia Contemporánea*, Madrid, v. 4, p. 227 – 255, 2020.

RUFFINI, Martha Esther; SOUZA, César. Desenvolvimento e impactos socioambientais na construção de grandes obras na Amazônia e na Patagônia (1964-1974). *Revista de História Comparada*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 189-225, 2020. Disponible en: <https://revistas.ufrj.br/index.php/RevistaHistoriaComparada/article/view/38263>. Acceso en: 18/12/2021.

SCOTT, Felicity. *Arquitectura o tecnoutopía: política después el modernismo*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2017.

SHMIDT, Claudia. La encrucijada de las arquitecturas de Estado en la Argentina:



entre el desarrollismo, el tercer mundo y el regionalismo (1955-1973). In: MÜLLER, Luis, SHMIDT, Claudia (comp.). *Arquitecturas de Estado: empresas, obras e infraestructuras (1955 – 1975), casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL, 2020. p. 15-45.

SILVESTRI, Graciela. Postales argentinas. In: ALTAMIRANO, Carlos (ed.). *La Argentina en el siglo XX*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999. p. 111-135.

SUMMA. Buenos Aires, n. 29, set. 1970.

VILLA El Chocón. *Summa*, Buenos Aires, n. 29, p. 50-67, set. 1970.

WILLIAMS, Fernando. Urbanización y paisaje en la Patagonia argentina: interrogantes sobre los grandes emprendimientos energéticos y sus “villas permanentes”. *Registros*, Mar del Plata, n. 11, 2014, p. 57-71. Disponible: <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/53/63>. Acceso en: 18/12/2021.

YOCELEVSKY, Ricardo. Una nota sobre el desarrollo de las ciencias sociales en América Latina. *Perfiles latinoamericanos*, México, v. 23, n. 45, p. 203-222, ene./jun. 2015. Disponible en: <https://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/17>. Acceso en: 18/12/2021.

Notas

¹Profesora adjunta ordinaria FADUUNL. Investigadora FADUUNL. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9880-4896>.

²El término “Desarrollismo” tomaba como referencia la superación de la brecha entre los “países desarrollados”, principales exportadores de productos industrializados, y los “países en desarrollo”, aquellos cuya economía aún no había logrado impulsar la industrialización productiva.

³Resulta relevante comentar que, por esos años y hasta el Golpe de Estado de 1966, la universidad pública argentina vivió un período de esplendor en cuanto a libertad decisoria, políticas de contratación de docentes, impulso de nuevas áreas de investigación, estímulo de becas y de financiamiento edilicio, entre otras cuestiones.

⁴La búsqueda de integrar el territorio que propuso el Desarrollismo como una promesa para extender los beneficios de la modernización a la totalidad del país no fue un instrumento inédito; ya a finales del siglo XIX se había planteado con similares objetivos la extensión del sistema ferroviario, y en la década de 1930 la red caminera impulsada por la Dirección Nacional de Vialidad.

⁵Entre las numerosas obras de infraestructura concretadas en estos años es posible mencionar el túnel subfluvial Uranga – Sylvestre Begnis (1967/1969) entre las Provincias de Entre Ríos y Santa Fe, el puente General Belgrano (1967/1973) uniendo



Chaco y Corrientes, y el aeropuerto en la ciudad de Resistencia (1962/1965). En materia energética, se destacan la central termoeléctrica.

⁶La figura jurídica de Empresa del Estado había sido habilitada en 1949 mediante la Ley Nacional n° 13.653 para actividades de carácter industrial, comercial o de explotación de servicios públicos considerados prioritarios por el Estado por razones de interés público. En particular, AyEE tomaba como base la anterior Dirección de Agua y Energía Eléctrica, creada en 1947 para paliar el déficit energético de las principales ciudades del país. Por Decreto n° 17.371 de 1950 se resolvió unificar las empresas existentes relacionadas con la generación y provisión de energía en una única repartición, la Empresa Nacional de Energía, integrándose Agua y Energía Eléctrica con Gas del Estado, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Combustibles Sólidos Minerales, y Combustibles Vegetales y Derivados.

⁷Si bien para la década de 1950 el petróleo era el principal recuso para la generación de energía eléctrica, los técnicos responsables en el marco del modelo desarrollista recomendaron su reemplazo por fuentes con una relación entre costo y beneficio más favorable. Los combustibles fósiles, que hacia finales de la década de 1960 constituían el 93% del insumo para la producción de energía, fueron reasignados a otros sectores de la economía, como la movilidad del parque automotor y la obtención de materia prima para la industria petrolera, causando acaloradas discusiones con importadores de hidrocarburos, entre otros inversores. Por otro lado, la puja por atraer obras a sus provincias representadas causó divisiones internas en el CFEE.

⁸Los territorios nacionales de Neuquén y Río Negro fueron provincializados en 1955, a partir de la sanción de la Ley Nacional n° 14.408.

⁹No es posible desdeñar que existieron algunos emprendimientos estatales en la Patagonia tras la incursión militar conocida como la Campaña del Desierto (1879/1895). La Ley de Fomento de los territorios nacionales impulsada por el Ministro de Obras Públicas Ezequiel Ramos Mexía en 1909, la gestión de fondos para la extensión de la red ferroviaria, la construcción de canales de irrigación, el estímulo a la radicación de población en nuevas colonias, entre otras medidas, son muestra de ello.

¹⁰Se denominó como “Comahue”, voz de origen Mapuche, a la región limitada al Norte por el margen derecho del Río Colorado, al Sur por el Paralelo 42, al Este por el Océano Atlántico y al Oeste por la República de Chile.

¹¹Estas consultoras tenían trayectoria ya consolidada en el país; particularmente el conglomerado de empresas italiano que había asesorado a las compañías FIAT y Olivetti, entre otras, en sus inversiones en Argentina, así como a algunos municipios locales.

¹²Numerosos estudios fueron realizados en la zona para definir propuestas para el aprovechamiento de los cursos de agua y la generación de energía hidroeléctrica, como el encabezado en 1899 por el ingeniero César Cipolletti, jefe de la Comisión Hidráulica del Río Negro, el desarrollo entre 1911 y 1914 del geógrafo norteamericano Bailey Willis en el ámbito de la Comisión de Estudios Hidrológicos o el de la Corporación Norpatagónica en 1957.

¹³Algunos de los autores trabajados en este artículo toman como referencia obras de infraestructura internacionales desarrolladas en líneas similares, como la represa de Asuán, construida en Egipto (1956/1970) para controlar el nivel del río Nilo y generar energía, así como el conjunto de embalses construidos a lo largo el río Ruhr en Alemania



en la primera mitad del siglo XX.

¹⁴Según la modalidad de precalificación, las empresas eran seleccionadas de antemano en base a su experiencia técnica y capacidad económica, y de esta manera eran habilitadas para presentar sus propuestas.

¹⁵Estos profesionales se encuentran en las nóminas de proyectistas de numerosas centrales del país construidas por estos años, como la central térmica Luján de Cuyo en la provincia de Mendoza y la central hidroeléctrica San Roque en Córdoba.

¹⁶Tras evaluar costos y beneficios de los equipos, el proyecto definitivo redujo la cantidad de tomas de agua y amplió su potencia, manteniendo la capacidad de generación total.

¹⁷En muchos casos, como parte de los acuerdos con los entes financieros internacionales se determinaba la empresa que estaría a cargo de la provisión de los equipos o del asesoramiento técnico.

¹⁸Las centrales hidroeléctricas de El Chocón – Cerros Colorados no fueron las únicas construidas en la región; una serie de nuevas represas fueron propuestas en los años siguientes para continuar aprovechando el potencial hidroeléctrico de la región, como Alicurá, Collón Curá y Piedra del Águila.

¹⁹Si bien la cuestión excede la definición de las políticas estatales, resulta relevante mencionar que hacia finales de la década de 1970 también las representaciones públicas variaron en atención a un viraje de la percepción generalizada ante el creciente reconocimiento de los peligros que implicaba la masiva intervención humana sobre la naturaleza.