



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

FUENTES DE ENERGÍA ALTERNA EN MÉXICO:
UN ESTUDIO DEL CAMBIO EN LAS POLÍTICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO DESDE LA DIFUSIÓN Y
TRANSFERENCIA DE POLÍTICAS

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS

PRESENTA:
ANTONIO TERCERO PÉREZ

TUTORA:
DRA. NANCY MERARY JIMÉNEZ MARTÍNEZ
CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX

DICIEMBRE, 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

Profundizar en los estudios sobre políticas públicas implica conocer sobre manera el estado de las cosas, principalmente en el territorio en el que te desarrollas. Esto, en mí, generó una pasión que más temprano que tarde me ayudó a encontrar pláticas, discusiones y noches que ojalá no hubieran acabado de debatir sobre los asuntos públicos.

Concretamente quiero agradecer a Daniel, Jason e Irvin por ser esas mentes brillantes que me permitieron vencer barreras tanto intelectuales como personales para el desarrollo de esta investigación. A Pablo y Mauricio por ser esos amigos que me dieron claridad mental para pensar sobre mi vida. A mi familia: Juanita, Armando, Gustavo y Andrea por ser esos pilares inquebrantables que nunca han permitido que caiga y que, si lo he hecho, me han ayudado a levantarme y seguir con la cara en alto.

A mi alma máter, la Universidad Nacional Autónoma de México por crear esos espacios en los que interactúan y chocan tantas realidades tan diferentes entre sí que terminan por formar a profesionales de todos tipos. Al Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales y a mis profesoras y profesores. Y, finalmente, al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías cuyo programa de becas de posgrado fue el gran apoyo que recibí tanto para el desarrollo de esta investigación como para mi formación como un entusiasta de los estudios sobre el gobierno y los asuntos públicos.

Los estudios sobre políticas públicas son una fuente interminable de crítica científica a las decisiones gubernamentales, así como un punto de partida para la proposición de mejoras al modo de vida de las personas. En este sentido, reconozco a la UNAM y al CONAHCyT por su labor para formar científicos y profesionales de las distintas ramas de la ciencia, que es una clave para los problemas que se viven y aquellos que se vivirán en un futuro.

“Por mi raza hablará el espíritu”;

“Por el bien de todos, primero los pobres”.

Contenido

1.	Introducción	3
2.	Antecedentes históricos	8
2.2	Desarrollo de la industria energética al fin de la Segunda Guerra Mundial	8
2.1.1	Energía en la segunda posguerra	9
2.2.2	Crisis petrolera y fuentes alternas de energía.....	14
2.2	Industria eléctrica mexicana en la segunda posguerra.....	18
2.2.1	Cardenismo y nacionalización de la industria	19
2.2.2	Auge de CFE y primeras crisis petroleras	21
2.3	Políticas de energía renovable en un contexto internacional	24
2.3.1	Combustibles y energías renovables en Europa.....	24
2.3.2	Reformas energéticas y nuevas fuentes de energía en México	27
3.	Marcos y enfoques de análisis para el cambio en las políticas de energía eléctrica	32
3.1	Políticas públicas y desarrollo sostenible en la energía eléctrica	34
3.2	Instituciones y desarrollo sostenible.....	36
3.3	Problemas perversos, cambio institucional y cambio en las políticas de energía eléctrica.	41
3.4	Decisiones y políticas públicas.....	49
3.5	Cambio, transferencia y herramientas de políticas de energía eléctrica.	54
4.	Instituciones, herramientas e instrumentos de políticas de energía eléctrica.	62
4.1	Marco metodológico	62
4.2	Instituciones y cambio en políticas de electricidad.	67
4.3	Perspectivas individuales de los instrumentos y herramientas de políticas de energía eléctrica.	76
4.4	Desempeño y herramientas de políticas de energía eléctrica.....	88
5.	Conclusiones.....	94
	Bibliografía.....	100

1. Introducción

La energía ha sido un recurso codiciado por múltiples civilizaciones a lo largo de la historia de la humanidad. La historia ha demostrado que las distintas etapas en las que el ser humano ha podido dar el paso hacia adelante en temas de desarrollo científico, económico y tecnológico han tenido múltiples variables que determinan que pase. Sin embargo, las maneras en las que la energía ha sido obtenida y utilizada para distintos fines han sido fundamentales para que las revoluciones industriales y los modos de producción puedan tener un inicio y un fin.

En el caso mexicano, la energía siempre ha estado presente para enmarcar los periodos históricos: la época prehispánica, la conquista, las guerras de revolución y la época actual. Los recursos energéticos han ayudado a la construcción de discursos sobre soberanía y para la construcción de facetas que se muestran hacia países, organizaciones e instituciones.

Con base en la energía, se ha creado cierta mística alrededor de la historia contemporánea en México y es justo eso lo que ha llevado a los gobiernos a plantearse y replantearse qué hacer con los recursos energéticos: hacer gobierno desde la soberanía o hacer gobierno desde las políticas de gestión y seguridad energéticas.

La investigación entonces está centrada en analizar la situación respecto al diseño de políticas de energía eléctrica en México desde el marco del desarrollo sostenible; además de indagar sobre cuál fue la lógica en las decisiones tomadas sobre los problemas en la generación, distribución y transmisión de electricidad tras las modificaciones institucionales producto de reformas constitucionales. A su vez, se examinan los principales puntos de la toma de decisiones que definieron el cómo fueron construidas las políticas de energía eléctrica actuales y cuál ha sido el camino que se ha recorrido para lo que existe hoy en día.

Si bien, los gobiernos han definido vías concretas de la toma de decisiones, el tratamiento de problemas públicos y problemas complejos obliga a hacer esfuerzos

más allá de las instituciones para que sus efectos no sean tan grandes para con las sociedades.

Aunado a eso, estudiar el desarrollo de las instituciones desde los distintos momentos que comprenden a la *acción y políticas públicas*, también pretende mostrar cómo es que distintos factores internos y externos a las instituciones públicas inciden para la toma de decisiones; esto en el seno de los gobiernos contemporáneos, al menos para asuntos energéticos.

Ello abonaría a los estudios del gobierno y los asuntos públicos para la comprensión de la acción pública desde una perspectiva holística; retomando categorías y conceptos desde las teorías de las políticas públicas y el institucionalismo, para establecer líneas argumentales para con las teorías de decisión de Amitai Etzioni, el concepto de *Racionalidad Limitada* de Herbert Simon y los enfoques de difusión y transferencia de políticas públicas de Paul Cairney y Paul Sabatier.

El diseño metodológico de esta investigación se desprende de la identificación del problema de investigación, que reúne interrogantes sobre la hechura de políticas de energía eléctrica y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible; así como aquellos factores que determinan cómo se hacen políticas públicas en el sector energético-eléctrico en México, tomando como referencia al caso Europeo, cuyo desarrollo alrededor de esta temática también representó una serie de acontecimientos que fueron determinando las directrices para la construcción de políticas de energía y de energía renovable.

El problema en cuestión entonces refleja el interés por conocer los terrenos teóricos, institucionales y procedimentales en los que se desarrolla el cambio en las políticas de energía eléctrica. Especialmente para esclarecer el cómo es que distintos factores como económicos, políticos y sociales determinan la forma en que los gobiernos toman decisiones en cuanto a la formulación de políticas públicas; desarrollándose a través de las instituciones, los marcos decisionales y los instrumentos y herramientas de políticas públicas.

Cabe destacar que, a través de la investigación, se retoman los marcos decisionales en los términos de la acción pública, por lo que entender el papel de los gobiernos contemporáneos es fundamental para hablar sobre las políticas públicas y sus fronteras institucionales, legales y procedimentales para atender e intentar dar solución a problemas públicos.

En función de lo anterior, fue formulada la siguiente pregunta de investigación:

Atendiendo a los contextos de la formulación de políticas de energía eléctrica en México y en función de la existencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del 2015: ¿qué ha cambiado respecto a la hechura de políticas de energía eléctrica enmarcadas por la perspectiva del desarrollo sostenible y el combate al cambio climático?

A su vez, se diseñó el siguiente sistema de hipótesis:

- **Ha:** Desde las dimensiones de los ODS, la hechura de políticas de energía eléctrica en México a partir del 2016, así como sus instrumentos, han sufrido cambios tanto en su concepción como en su instrumentación y siguen una lógica incremental basada en los esquemas del *aprendizaje de políticas* identificado en el Enfoque de Transferencia de Políticas.
- **H0:** En el marco de los ODS, los cambios ocurridos a partir del 2016 en cuanto a las políticas de energía eléctrica mexicanas y sus instrumentos, sucedieron a partir de una lógica racional, abonando a las instituciones y readecuando las estructuras institucionales y organizacionales existentes para un tratamiento distinto de los asuntos energéticos.

Entrando un poco en materia para explicar las rutas y técnicas metodológicas, es importante indicar que Europa ha destinado esfuerzos muy importantes como continente y como países para hacer frente a la crisis que han acontecido, y el mismo caso para México. Sin embargo, sus necesidades, marcos institucionales y contextos políticos, económicos, sociales y medioambientales han llevado a unos a tomar otro tipo de decisiones, con tal de que no se afecten los intereses mayores de los sistemas que existen ahí.

En esta investigación se observará cómo fue la conformación de una política energética común para Europa y cómo es que las políticas de esta región se volvieron el estandarte y modelo referente para la gestión de políticas públicas de electricidad y energía renovable para los gobiernos mexicanos contemporáneos. Además, se indicarán los marcos y teorías utilizadas para analizar la situación de la hechura de políticas públicas con base en enfoques específicos del estudio de las instituciones, las políticas y la sociología de las decisiones.

A través del método denominado Modelo de Dinámica Lineal se procesarán las distintas teorías, enfoques y conceptos que permitan observar los cambios logrados en el proceso de construcción de políticas de energía eléctrica desde el desarrollo sostenible. Para ello, fueron utilizadas tres técnicas distintas de investigación que aportan información distinta para el entendimiento del problema en cuestión. Estas son la entrevista, el análisis de contenido para textos institucionales y el análisis de redes.

La razón de incluir estas técnicas y perspectivas es que, derivado de un estudio panorámico del proceso de políticas, es necesario entender los alcances institucionales, decisionales y organizacionales del cambio en las políticas públicas. Para ello, es necesario comprender cuáles han sido las dinámicas entre las instituciones públicas, entre los actores que integran las categorías de los enfoques de difusión y transferencia de políticas y entre las organizaciones encargadas de poner en marcha los instrumentos y herramientas de políticas públicas para poder atender los problemas presentes en la materia de la energía eléctrica.

En el primer capítulo se desarrollan los marcos históricos por los que Europa y México han pasado para la construcción de diversas políticas de energía que satisfagan las necesidades de distintos momentos y contextos. A través de este apartado, se profundiza sobre distintos momentos clave en el desarrollo de las instituciones, normativas y directivas para el caso de Europa y; de las instituciones, gobiernos y organizaciones para el caso de México.

En el segundo capítulo se desenvuelven las teorías, marcos y enfoques utilizados para el estudio del fenómeno en cuestión, además de retomar cuestiones históricas

para dar sentido al Modelo de Dinámica Lineal propuesto como método para el estudio del proceso de políticas desde el institucionalismo contextualizado y los enfoques de difusión y transferencia de políticas.

A través de este apartado, se definen las categorías, dimensiones de análisis y conceptos clave para entender cómo es que distintos factores intervienen para la toma de decisiones en términos de la hechura de políticas públicas por los gobiernos. Esto para atender específicamente a problemas públicos identificados por las instituciones públicas y así, hacer frente a los problemas complejos que caracterizan a las sociedades contemporáneas.

Posteriormente, se expone un estudio empírico sobre las perspectivas institucionales relacionadas con la hechura de políticas de energía eléctrica y experiencias individuales sobre la elección de alternativas e implementación de diversos instrumentos y herramientas de políticas públicas que han servido para el cambio en la manera de hacer políticas de energía.

La investigación parte de retomar a los contextos geopolíticos, políticos, institucionales y organizacionales para conocer las distintas variables que han determinado las dinámicas sociales en tiempos específicos. Por lo que comenzar a describir cómo han hecho tanto Europa como México para satisfacer sus necesidades de energía eléctrica es fundamental para empezar a construir un argumento en función de las teorías retomadas durante el capítulo siguiente.

De esta manera, se le da la importancia necesaria a los contextos para alcanzar el estudio empírico en el último capítulo, una vez lograda cierta familiarización con los procesos de construcción histórica que han existido en estos dos espacios.

Es necesario indicar que uno de los puntos fundamentales para entender el funcionamiento de los sistemas sociales es entender bajo qué supuestos históricos e institucionales se construyeron políticas públicas, y no hay mejor punto de partida para esto que la época de la posguerra de la Segunda Guerra Mundial en Europa.

2. Antecedentes históricos

2.2 Desarrollo de la industria energética al fin de la Segunda Guerra Mundial

Hablar de los grandes acontecimientos que sirvieron como coyunturas para la historia de la humanidad, implica también considerar los procesos de cambio en las distintas vías de desarrollo: la economía, la política, la ciencia, la tecnología y, sobre todo, las industrias.

La Segunda Guerra Mundial fue uno de los parteaguas más importantes en la historia de la humanidad, generando conflictos de toda índole; crisis y cambios en mayor o menor medida en la forma de responder a problemáticas locales y regionales. En Europa, los países que tuvieron mayores afectaciones en sus economías e instituciones fueron Alemania, Francia, Italia, Polonia y el Reino Unido; mientras que Estados Unidos fue el país que presentó mayores consecuencias en el continente americano.

Partiendo del contexto de un conflicto bélico, es entendible que algunos de los recursos más solicitados por los participantes fueran petróleo y varios combustibles como aceites y carbón, por lo que durante los acontecimientos que marcaron el desarrollo y final de la SGM tuvieron gran presencia discusiones en torno a la obtención y aprovechamiento de combustibles.

En ese sentido, se generaron algunas medidas para intentar disminuir los efectos económicos y políticos que se pronosticaban para los años posteriores al conflicto. En el caso de los países europeos, un primer intento para detonar el desarrollo económico en la región fue crear la Organización Europea del Carbón, con base en la idea de construir mecanismos fiables para el abastecimiento de dicho mineral.

Otra de estas medidas fue el Plan Marshall, publicado en 1947 que, con el objetivo de evitar un colapso económico en Europa, Estados Unidos propuso un programa de asistencia mayor para los países europeos, basado en apoyos económicos denominados *fondos equivalentes* que funcionaban a partir de transferencias

bancarias a los bancos centrales para tareas de reconstrucción. (Sanahuja, 1999, p. 16).

Esto produjo certidumbre económica en el mundo de la recién comenzada etapa de posguerra y permitió mantener una normalidad en la producción, importación y exportación de materias primas en Europa. En este contexto, el Plan Marshall contribuyó para que el flujo de combustibles se mantuviera al interior del continente y con una direccionalidad específica hacia Estados Unidos.

En función de los apoyos surgidos del plan, distintas industrias comenzaron un periodo de recuperación a un ritmo desacelerado pero constante; algunas de estas fueron la industria agrícola, la metalúrgica, el sector de servicios¹ y la industria de la energía. Es pertinente hacer énfasis en la importancia de la industria de la energía dado que, con base en esta, fue posible lograr una recuperación continua a lo largo de las décadas de 1960 y 1970; siendo Francia uno de los países con un desarrollo mayor en este ámbito, que más tarde contribuyó a lograr un progreso acelerado de los países cercanos con economías industriales (Turnbull, 2021).

Sin embargo, el 'ritmo acelerado' siguió dependiendo del cómo se ejecutaba el Plan Marshall en los aspectos energéticos. A partir de este, los países para los que se había diseñado el Plan se enfocaron en dos grandes etapas para recuperar la estabilidad económica: la generación y el abastecimiento de energía, teniendo en cuenta que, tras la guerra, la mayoría de las industrias dedicadas a ello se encontraban destruidas, mientras que las pocas fábricas o centrales de generación funcionales, abastecían a los ejércitos.

2.1.1 Energía en la segunda posguerra

Hacia el principio de los cincuenta y bajo un pequeño fortalecimiento económico de Alemania, países como Bélgica, Francia y los Países Bajos determinaron que lo óptimo sería crear un mercado común para bienes estratégicos en aras de contribuir

¹ Como la compra-venta de artículos localmente manufacturados para el consumo doméstico; tales como telas, pinturas, artículos de decoración, maquillaje y joyería.

a la paz del continente. Así, en 1951 se firma el Tratado de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero con Alemania, Bélgica, Francia, Luxemburgo, Italia y los Países Bajos como integrantes (Parker, 1952, pág. 383).

La CECA estableció que el uso de recursos estratégicos como el carbón y el acero, así como de los recursos energéticos en general, podría ser la base para la reconstrucción, el crecimiento y el desarrollo económico de Europa (Solorio, La política medioambiental comunitaria y la europeización de las políticas energéticas nacionales de los estados miembros. La política europea de renovables y su impacto en España y Reino Unido, 2013, pág. 57). Sin embargo, este organismo no mantuvo su predominancia por más de cinco años, dado que hacia 1956 sucedió una de las primeras crisis energéticas para la Europa de la segunda posguerra, ocasionada por un intento de invasión a Egipto por parte de Israel, Reino Unido y Francia que provocó un bloqueo en el flujo de petróleo, cuya ruta obligada era el Canal de Suez (Charles River Editors, 2020, pág. 26).

Relacionado con esta crisis, en Europa se comenzó a discutir sobre los métodos alternativos para generar energía en caso de carecer de combustibles. Por lo que el uso doméstico y comercial de la energía nuclear tomó un lugar importante en las discusiones de organismos y autoridades de diversos países.

Cabe destacar que, si bien, la CECA mantenía una perspectiva desarrollista sobre el acceso a los denominados 'recursos estratégicos', también tenía una perspectiva de defensa o protección entre los países miembros. Y fue justo esa incapacidad para sostener una u otra perspectiva lo que llevó a países como Bélgica y Alemania a buscar redefinir las prioridades de la comunidad.

Para ello, en 1955 el ministro de relaciones exteriores alemán, Johan Willem Beyen y su homólogo belga, Paul-Henri Spaak organizaron una conferencia para dialogar sobre estos asuntos, sumando la necesidad por crear mercados comunes de energía, sin abandonar del todo las tensiones ocasionadas por la SGW. ¿En qué sentido no se abandonaban las tensiones? Pues en el temor porque mediante el mercado común, Alemania pudiera tener acceso a los recursos para hacer armamento nuclear.

En junio del mismo año, se llevó a cabo una conferencia en Messina, Italia, liderada por Spaak con el objetivo de plantear el mercado común y las reglas que conllevaría. Dicho evento condujo a los países miembros de la CECA a acordar distintos temas como:

- Mercado energético general entre la comunidad europea,
- Garantía en el uso de energía convencional,
- Promoción del uso de energía atómica,
- Políticas comunes para agricultura y transporte.

Estos temas fueron propiamente establecidos mediante la Declaración de la Messina, y fungieron como bases para los Tratados de Roma que encausaron la Comunidad Económica Europea y la Comunidad Europea de la Energía Atómica, o EURATOM, en 1957 (Charles River Editors, 2020, pág. 28).

Recapitulando brevemente, es necesario tener en cuenta que las ideas sobre el uso de energías alternativas a los combustibles surgieron del conflicto en el Canal de Suez, que escaló hasta la nacionalización de este en 1956 por el presidente Gamal Abdel Nasser. En ese ambiente, los países participantes en los Tratados de Roma mantuvieron el interés por encontrar nuevas formas de abastecimiento energético, fundamentalmente buscadas a través de la EURATOM.

La Comunidad Europea de la Energía Atómica nació con el objetivo de producir conocimiento suficiente sobre la industria de la energía nuclear, para incrementar la calidad de vida de los países miembros (Solorio, La política medioambiental comunitaria y la europeización de las políticas energéticas nacionales de los estados miembros. La política europea de renovables y su impacto en España y Reino Unido, 2013, pág. 59). Desde la comunidad, se potenció la investigación y el establecimiento de medidas específicas para el funcionamiento de plantas generadoras, así como para el tratamiento de residuos nucleares.

A pesar de los intentos europeos para posicionar a la energía nuclear como la solución a la problemática energética, lo cierto es que el desarrollo de tecnología

para la industria tardó demasiado tiempo, dejando el terreno preparado para que el interés por petróleo barato aumentara.

La década de 1960 significó una serie de reconsideraciones sobre el cómo responderían las comunidades europeas a sus necesidades energéticas; teniendo ubicadas las aspiraciones en un mejor aprovechamiento del carbón, mientras que al mismo tiempo, se promocionaba el uso de energía nuclear.

Sin embargo, el petróleo apareció como una variable que cambiaría las perspectivas desde las que se habían fundado la CEE y la EURATOM. Debido a los costos que representaba promocionar la industria atómica, así como el uso de carbón, el petróleo resultó ser una salida fácil para el aprovisionamiento y abastecimiento de recursos energéticos. El problema era desde dónde se conseguía este recurso.

Desde la mirada de las comunidades europeas, los recursos energéticos podían representar una pieza fundamental para el crecimiento y desarrollo económico, pero, la entrada del petróleo al mapa requirió ampliar las fronteras normativas e institucionales para empatar un modelo económico con las aspiraciones de la región.

Cabe destacar que, durante el inicio de la década de 1960, el petróleo figuró con mayor impacto debido su abaratamiento. Hablando en específico del proveniente del oriente asiático y norte africano. Es en ese mismo sentido que las normas e instituciones europeas buscaron adecuarse a algo nuevo, dado que, si en años anteriores se pensó en generar condiciones al interior de las comunidades, ahora se estaba planteando recurrir a la importación de energéticos (Solorio, La política medioambiental comunitaria y la europeización de las políticas energéticas nacionales de los estados miembros. La política europea de renovables y su impacto en España y Reino Unido, 2013, pág. 61).

Sustituir el enfoque que las comunidades europeas le estaban dando a la energía no fue algo menor, puesto que, con un modelo de importación, los recursos energéticos pasarían a ser monedas de cambio y herramientas para planificar economías. Por lo que, de nuevo, las discusiones en Europa se dirigirían hacia

pensar sobre la dependencia extrafronteriza que pudiera ocasionar un problema mayor en el abastecimiento energético para los países miembros (Zapater, 2002, pág. 27).

En un nuevo intento por concertar nuevas medidas sobre temas energéticos, en 1964 se reunió el Consejo de Ministros y se logró acordar el Protocolo de Acuerdo Relativo a los Problemas Energéticos (Solorio, La política medioambiental comunitaria y la europeización de las políticas energéticas nacionales de los estados miembros. La política europea de renovables y su impacto en España y Reino Unido, 2013, pág. 62) que contemplaba los siguientes puntos:

- Disminuir precios de la energía,
- Dar certeza sobre el aprovisionamiento,
- Desarrollar tecnología para sustituir energía importada,
- Generar estabilidad en el abastecimiento,
- Permitir la elección de empresas de energía para los consumidores finales,
- Crear un mercado energético con competencia justa basada en diversas fuentes de energía y,
- Crear políticas económicas que beneficiasen a las comunidades.

Producto de lo anterior, en 1968 fue publicada la directiva 68/414/CEE con la que la Comunidad Económica Europea establecía medidas para la seguridad y aprovisionamiento energético de los países miembros. De esta manera, se observaría uno de los primeros esquemas de gestión energética del mundo de la posguerra, proponiendo esfuerzos institucionales para un uso racional de recursos petrolíferos; así como la creación de reservas de al menos 65 días de consumo diario promedio.

Aunado a la directiva, se abrió el panorama para que las agendas gubernamentales se fortalecieran con temas como la protección ambiental y la creación de mercados energéticos competitivos.

2.2.2 Crisis petrolera y fuentes alternas de energía

Fue precisamente durante la década de 1970 que las discusiones sobre la dependencia energética adquirieron un sentido mayor. En 1973, el aprovisionamiento de petróleo a Europa se vio afectado de nueva cuenta, debido a las presiones ejercidas por Medio Oriente a occidente por su apoyo a Israel, mientras ocurría la expansión hacia territorio palestino (Odell, 1976, pág. 109).

Hasta este momento es posible identificar un patrón existente en la construcción de nuevas políticas para los asuntos energéticos, en donde una situación de crisis detona una nueva oleada de replanteamientos, derivando en acuerdos cada vez más serios y vinculantes entre las decisiones tomadas y las herramientas diseñadas para atender las crisis.

Entonces, en 1974 la Comisión Europea publicó un documento llamado “Hacia una nueva estrategia en política energética para la Comunidad Europea”, en el que otra vez se remarcó la necesidad de crear condiciones para no depender energéticamente de otros países. A diferencia de contextos pasados, la crisis petrolera de 1973 sí ocasionó que los países integrantes de las comunidades europeas regresaran a plantear objetivos nacionales, tal como había sucedido en los cincuenta, previo a la creación de la CECA (Zapater, 2002).

Algo que intentó arraigar la perspectiva supranacional de los asuntos energéticos, fue plantear nuevos objetivos desde perspectivas económicas y políticas con una temporalidad específica. Los objetivos planteados en el documento de 1974 tenían como límite de cumplimiento el año 1985, y buscaban lo siguiente:

- Reducir el consumo de energía
- Fomentar el uso de fuentes de energía alternativas
 - o Sustituir el petróleo, en caso de ser económicamente viable
 - o Promover las plantas atómicas y termoeléctricas
- Exhortar a la implementación de sistemas de gestión energética

Otra cuestión relevante en esta etapa fue la importancia dada al desarrollo de fuentes alternas de energía. A partir de esto, se construyó un nuevo paradigma

sentado en la búsqueda de energías renovables con políticas específicas, sumando la perspectiva medioambiental como una variable independiente en el desarrollo de dichas políticas.

Para la década siguiente, la herramienta primordial para abatir la crisis petrolera fue crear políticas de energías renovables. Esto representó ya no solamente dejar de depender el petróleo traído de Medio Oriente, sino dejar de ser dependientes del petróleo como tal.

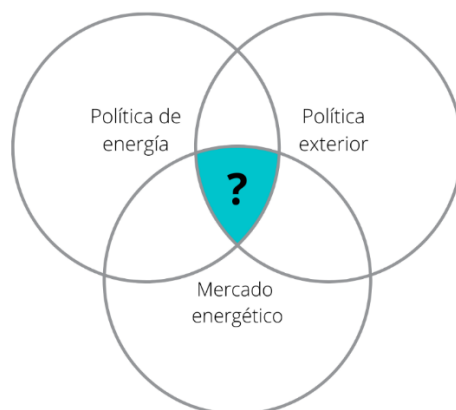
En Europa, la década de 1980 fue clave para el desarrollo de políticas de energía renovable, ya que se tenían metas fundamentales como racionalizar la energía, explotar otros potenciales energéticos y promover a la energía renovable como un nuevo pilar para el desarrollo comunitario.

Iniciado el periodo que vio surgir al fenómeno de la globalización, Europa tuvo que readecuar algunas de sus instituciones para lograr, otra vez, ajustar sus perspectivas en la construcción de política energética; esencialmente por la aparición de nuevas relaciones comerciales en un contexto internacional.

La energía ya no sería solamente un asunto de seguridad y aprovisionamiento, sino que terminaría por ser identificada como una herramienta económica, tal como se había previsto durante la crisis petrolera de los setenta (Jörgens & Solorio, 2017, pág. 24).

En ese sentido, la política energética debía atender a un nuevo esquema en donde las estrategias eran de, al menos, tres naturalezas distintas: políticas energéticas nacionales, mercados y política exterior, como se observa en la figura 1.

Figura 1: Componentes de políticas 1



Fuente: Elaboración propia.

Para que la convergencia entre las tres dimensiones se pudiera dar, primero había que adoptar pragmáticamente la idea de que la energía sería un nuevo recurso para hacer economía, dejando de lado los ideales sobre adecuar economías al contexto energético de la década de 1970.

Como se ha visto, a medida que se acercaba el siglo XXI, la búsqueda de nuevos paradigmas en la política energética europea fue cada vez más intensa. Si bien, en la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano de 1972 se comunicó por primera vez la importancia de los problemas medioambientales a las comunidades europeas, no fue sino hasta los noventa que se homogenizó una agenda que mezclaba los términos de energía renovable y cuidado del medio ambiente.

Esta última década sirvió como el periodo necesario para terminar de plantear conceptos y agendas nacionales e internacionales. En 1992, el concepto de Desarrollo Sustentable fue presentado para dar un mayor sentido a la necesidad de preservar los medios, según el Informe Brundtland; surgido de la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.

El objetivo central de todo esto fue establecer metas claras sobre el uso e incremento gradual en el aprovechamiento de fuentes alternas de energía, que se presentaron hasta los primeros años de los 2000.

Posterior a eso, las agendas de la comunidad internacional, ya no solo de las comunidades europeas, lograron homologarse de alguna manera a través de distintos mecanismos. Sin embargo, la integración de agendas y el diseño de políticas en casos específicos como el mexicano no tuvieron un desarrollo tan fructuoso en tan poco tiempo, como sucedió en Europa durante la etapa de la posguerra.

Como se ha observado en distintos periodos de la historia mexicana contemporánea, los cambios en cuanto a los gobiernos y las políticas públicas no suceden a partir de la incidencia de pocos factores; por lo que estos cambios son prolongados en tiempo y complicados en tanto que estos se vean reflejados en la vida pública. La premura de la posguerra en Europa obligó a una toma de decisiones rápida y eficaz para atender sus problemas, mientras que la relativa estabilidad política y económica que ha existido en México desde la segunda mitad del siglo XX ha derivado en procesos de cambio a un paso lento, en comparación con la sociedad europea.

Por lo tanto, volteando la mirada al caso nacional, el desarrollo de las industrias de la energía satisfizo a perspectivas muy específicas a lo largo de las décadas entre 1970 y 1990. Durante este periodo, México produjo sus propios procesos de construcción de política energética basados en los contextos políticos, económicos e institucionales *del momento*, por lo que las etapas que derivaron propiamente en un cambio pueden ser analizadas como partes interdependientes de un mismo proceso de construcción de políticas energéticas.

A continuación, se desarrolla el curso que ha tenido el diseño y construcción de diversas políticas de energía eléctrica en México, pasando del *boom* petrolero de los setenta, a la adopción de medidas encaminadas al combate contra el cambio climático y el desarrollo sostenible de los años más próximos.

2.2 Industria eléctrica mexicana en la segunda posguerra

Al término de la SGM, México también vivió una serie de reconfiguraciones políticas e institucionales importantes como consecuencia directa del conflicto. Una de las diferencias principales entre el contexto en Europa y el de América es que, desde principios del siglo XX, el petróleo representaba la fuente principal de energía.

Si bien, Europa dependía del carbón para producir energía eléctrica, México dependió del petróleo para el mismo fin desde la década de 1930. Sin embargo, esto generaría conflicto en las industrias nacionales de energía, puesto que, aunque los ingresos de estas fueron incrementando entre 1939 y 1943, la intención era mantener la industria del petróleo con suficientes recursos para mantener las operaciones tanto físicas en los pozos, como administrativas en la empresa Petróleos Mexicanos.

Una gran diferencia que existió durante esos momentos fue que mientras las comunidades europeas estaban ocupadas en la reconstrucción física y económica de los países, en México se estaban fortaleciendo los mercados energéticos existentes, principalmente aquellos en los que predominaba la participación de Estados Unidos. Esto significó que coexistían empresas públicas y privadas encargadas de la generación de energía.

Desde el inicio del conflicto, la producción petrolera en México aumentó y trajo un crecimiento notable en los ingresos para el sector. Durante la guerra, en México incrementó la inversión de privados al sector de la energía eléctrica, generando una suerte de competencia entre el Estado y los privados para sostener al sector. Por un lado, el Estado mantenía operando sin restricciones a la industria del petróleo, mientras que los privados mantenían propiamente la operación de la industria de la electricidad (de la Garza, y otros, 1994, pág. 129).

Cabe destacar que, para la generación de electricidad en México, existían principalmente cuatro empresas de carácter paraestatal: Comisión Federal de Electricidad, Compañía Impulsora de Empresas Eléctricas, Compañía Eléctrica de Chapala y Mexican Light & Power Company Ltd. Estas estaban encargadas de mantener operando plantas hidroeléctricas que, desde 1930, abastecían a dos

terceras partes del país. Posteriormente, con la participación de más empresas de carácter privado, fueron instaladas plantas termoeléctricas, que representaron la tendencia en la tecnología utilizada para el sector durante las décadas de 1950 y 1960.

En una primera instancia, ya bajo el contexto de la presencia de empresas paraestatales y privadas en el sector de la energía eléctrica, el Estado había generado un ambiente de competitividad en el que no podía tener una participación predominante. El foco de las finanzas públicas estaba ubicado en la operación de la industria del petróleo, por lo que dejaba un tanto descubierta la parte de la electricidad (Campos, Cano, & Moreno, 2023).

El Estado mexicano intentaba contender en el recién nacido mercado eléctrico mediante el acaparamiento de las concesiones para sus empresas, además de que se contenían las tarifas en el consumo final de energía con subsidios. Esto debido a que la generación implicaba un mayor gasto operativo en las hidroeléctricas, que haría del consumo final algo insostenible para el consumidor final.

A vistas de los gobernantes de la época, comenzando con Miguel Alemán y siguiendo con Lázaro Cárdenas del Río, las expectativas económicas basadas en un gran desarrollo industrial estaban siendo amenazadas por lo descrito anteriormente. Por lo que, durante los años cercanos al término de la guerra, los esfuerzos del Estado se enfocaron en crear condiciones óptimas para que el progreso de las industrias nacionales no tuviera mayores complicaciones.

2.2.1 Cardenismo y nacionalización de la industria

El periodo comprendido entre 1940 y 1950 se caracterizó por una serie de adecuaciones económicas y políticas para el sector de la energía en México. En 1938 había sucedido la Expropiación Petrolera y se habían creado algunas disposiciones oficiales, producto de la reforma al artículo 27 constitucional, que dotaban de nuevas capacidades a las empresas paraestatales.

Una de las más importantes fue que estas podían establecer las tarifas que más convinieran para las necesidades financieras corporativas y nacionales. Por lo que

la Comisión de Tarifas² era prácticamente controlada por las empresas paraestatales (de la Garza, y otros, 1994, pág. 274).

Este fenómeno generó disputas con las empresas privadas, dado que la energía proveída por las paraestatales era potencialmente más barata y hacía ver como innecesaria la participación de privados en el sector.

Para 1950, la participación privada había disminuido significativamente, al grado de que sus ingresos no satisfacían los gastos operativos y administrativos; por lo que la mayoría subsistía a partir de las aportaciones gubernamentales. Como consecuencia de esto, las plantas termoeléctricas no recibían el mantenimiento debido y el costo de generación incrementaba a medida que no se renovaba la tecnología utilizada.

El modelo económico del Desarrollo Estabilizador contemplaba una participación predominante de las industrias de la energía. Sin embargo, las empresas privadas ya no eran consideradas como una parte importante en el sector (de la Garza, y otros, 1994, pág. 285).

Efecto de la poca relevancia que había adquirido el sector privado, en 1958 la CFE pidió un crédito al Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas para llevar a cabo un proyecto de expansión en la capacidad instalada de las plantas hidroeléctricas. Dos años después, en el gobierno de Adolfo López Mateos ya se discutía sobre los posibles efectos de la nacionalización.

En ese mismo año, CFE compró algunas empresas pequeñas de distribución, convirtiéndose así en la empresa principal de generación y distribución de energía eléctrica. El 23 de diciembre se llevó a cabo una nueva reforma al artículo 27 constitucional que, bajo la misma línea del proyecto cardenista, hacía competencias únicas del Estado la generación, abastecimiento, distribución, transmisión y venta de energía eléctrica.

² Producto de la promulgación de la Ley de la Industria Eléctrica en 1940

De ahí que, para los años siguientes, la CFE adquiriera el compromiso de cubrir las deudas adquiridas con las compras de empresas privadas, para hacer las renovaciones pertinentes a las plantas termoeléctricas que no habían sido renovadas en momentos anteriores.

2.2.2 Auge de CFE y primeras crisis petroleras

Posterior a la nacionalización del sector eléctrico, en los años setenta se vio un crecimiento importante, con relación a la inversión efectuada y los ingresos generados por las industrias de la energía. En 1971, CFE ya producía cerca de 90% de electricidad en el país, pero vería una desaceleración en su crecimiento pocos años después, ocasionada por el endeudamiento característico de los Estados Sociales.

Junto con el incremento de poder económico de la CFE y la Compañía Luz y Fuerza del centro, vino el fortalecimiento de organizaciones obreras como el Sindicato Mexicano de Electricistas que fundamentalmente se encargaba de mantener relaciones entre el partido en el poder, el gobierno federal y las empresas de energía.

A diferencia de lo que sucedía en Europa durante los años setenta, México tuvo un desarrollo constante en términos de infraestructura energética por los ingresos generados a partir de la exportación de petróleo a Estados Unidos. El modelo de exportaciones dotó de recursos suficientes al Estado mexicano para que, a pesar de la desaceleración en el desarrollo del sector eléctrico, en 1983 pudiera plantearse la modernización de las plantas generadoras existentes (de la Garza, y otros, 1994, pág. 185).

Es importante destacar que el incremento de infraestructura se fundamentaba en una creciente demanda interna de energía eléctrica. A medida que se acercaba la llegada de 1990, se tuvieron estimaciones de que la demanda de kilowatts por hora o kW/h incrementaba en una tasa anual de 5.3%; por lo que era necesario crear mayor capacidad instalada que satisficiera la necesidad de los consumidores

finales. El problema fue que, en vez de buscar diversificar las fuentes desde las que se podía obtener energía, México buscó hacer más eficiente el uso de hidrocarburos; cuestión que tendría consecuencias para cuando PEMEX comenzó a tener problemas financieros hacia el final de los ochenta.

Podría decirse que mientras Europa batallaba por crear una independencia energética del exterior, en México se hacía más visible cómo el sector de la electricidad dependía en mayor medida de lo que sucedía con el petróleo. Tanto en la obtención de dinero como concepto de la exportación de crudo, como de los combustibles necesarios para hacer funcionar las plantas termoeléctricas.

Dos puntos son fundamentales para explicar el deterioro de PEMEX hacia los noventa: la deuda externa contratada a partir de los modelos económicos de López Portillo y la sobreexplotación de los yacimientos descubiertos en la Península de Yucatán.

Para mantener el funcionamiento de PEMEX, durante el gobierno de Miguel de la Madrid se llamó a hacer ajustes administrativos y organizacionales con el afán de combatir la corrupción en contratos de infraestructura y en la contratación de personal. En ese mismo sentido, se implementó un plan de austeridad para la empresa, esperando disminuir el déficit presupuestal (Reyes, 1996, pág. 589).

A pesar de estas medidas, la llegada de Carlos Salinas de Gortari a la presidencia implicó reajustar los modelos de explotación con miras a incluir el mercado energético nacional a los esquemas de mercados internacionales. Esto dejó en desventaja económica y estratégica a PEMEX, puesto que el déficit presupuestario no permitió una inversión sustancial en materia de tecnologías para la exploración y explotación.

A partir de mediados de los ochenta hasta los 2000, la política energética en México fue afectada en su mayoría por los conflictos existentes en el sector petrolero. Los cambios efectuados durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari obligaron a hacer reestructuraciones importantes en PEMEX, al grado de privatizar algunas de sus funciones.

Algo que impactó de cierta manera al contexto mexicano, fue la Guerra del Golfo en 1990³. En ese momento, los precios internacionales del barril de petróleo incrementaron y por primera vez, desde los setenta, lo que derivó en un mayor ingreso por concepto de exportación de crudo.

A pesar de lo anterior, PEMEX no desarrolló tecnología necesaria para las tareas de exploración y extracción debido al déficit que arrastraba desde el periodo lopezportilista. Por consiguiente y bajo las ideas de Salinas, en 1992 la única empresa del sector en México sufrió cambios estructurales: se descentralizó la institución y conformaron cuatro subsidiarias desprendidas del corporativo, encargadas de las distintas etapas del ciclo productivo del petróleo.

Esto permitió preparar el terreno para la entrada de PEMEX al mercado internacional. Sin embargo, se seguían teniendo las problemáticas respecto a la sobreexplotación de yacimientos y el abastecimiento de plantas generadoras de electricidad, los cuales serían puntos de mayor importancia para los cambios institucionales en años posteriores.

De camino al nuevo siglo, las perspectivas sobre las técnicas y tecnologías utilizadas para el abastecimiento de energía eléctrica irían cambiando poco a poco; identificando ventanas de oportunidad en el aprovechamiento de recursos renovables para generar energía a costos más competitivos y con una menor huella de impacto hacia el medio ambiente. Al menos en términos de emisiones de gases de efecto invernadero.

Por lo anterior, el paso de una racionalidad enfocada en la cobertura de demanda energética a otra en donde también se mostraba la responsabilidad compartida entre entes generadores y reguladores, para crear un ambiente sostenible y amigable con los ecosistemas, representó un punto álgido en las discusiones sobre las formas de hacer políticas energéticas que se transversalizaran con políticas climáticas.

³ La Guerra del Golfo fue un conflicto bélico en el que participaron 34 países integrantes de las Naciones Unidas, contra la República de Irak por las movilizaciones efectuadas para la anexión de Kuwait.

Dicho lo anterior, a través del siguiente apartado se profundiza en los esfuerzos realizados por Europa y México para crear políticas de energía eléctrica que satisficieran las perspectivas de demanda y desarrollo sostenible; propuestas a través de acuerdos y convenciones internacionales para la generación y ahorro de energía y cuidado del medio ambiente.

2.3 Políticas de energía renovable en un contexto internacional

Durante los primeros años del nuevo siglo, las agendas de distintos países se caracterizaron por tener algunos objetivos en común. Uno de esos era el hacer políticas e instrumentos de mercado que salvaguardaran el abastecimiento energético e impulsaran el fortalecimiento de mercados competitivos.

Sin embargo, algo que había quedado relativamente claro era que cuidar del medioambiente requería de esfuerzos institucionales mayúsculos, así como de una serie de coordinaciones entre las agendas gubernamentales que empujaran a reconfigurar los mercados y las políticas energéticas locales y regionales.

2.3.1 Combustibles y energías renovables en Europa

El caso específico de Europa fue emblemático, ya que después de casi 50 años de hacer y rehacer sus políticas energéticas, en los primeros años del nuevo milenio se tomó a las energías renovables como un asunto estratégico que podría solucionar los problemas de generación y abasto.

Hay que recordar que los países integrantes de las distintas comunidades como la CECA, EURATOM y la CEE buscaron durante décadas crear condiciones políticas, industriales y mercantiles que satisficieran sus necesidades energéticas. Comenzaron con los problemas de la solvencia energética en la posguerra, años después aparecieron las crisis de generación y se buscaron otras medidas para ello. Después se buscó garantizar la independencia energética del extranjero y finalmente se persiguió empatar las metas del desarrollo regional con el uso de hidrocarburos y el cuidado del medioambiente.

Fue justo en el año 2000 que la recién conformada Unión Europea estrenó la primera directiva⁴ de energía eléctrica. En esta se contempló definir cuál sería el papel de las energías renovables y, con base en eso, establecer objetivos claros para la región, intentando llegar a una armonía entre las perspectivas nacionales y la de la UE.

En párrafos anteriores se había mencionado que uno de los problemas fundamentales de las comunidades europeas fue que el desarrollo regional no empataba necesariamente con las metas e instituciones nacionales, por lo que había conflictos respecto a la implementación de ciertas medidas. Esto fue algo central para el diseño e implementación de acciones concretas.

Concretamente con (Campos, Cano, & Moreno, 2023) la directiva 2001/77/CE⁵, existieron dos contratiempos. El primero fue hacer formales metas obligatorias para los países miembros, las cuales indicaban que al menos 10% de la electricidad producida debía ser a través de métodos renovables. El segundo fue la armonización de los sistemas de soporte nacionales para el abastecimiento de energía, que no concordaba con aquellos países con mercados energéticos liberalizados.

Debido a lo anterior, la directiva no generó ninguna medida obligatoria, pero sentó las bases para que las discusiones se formalizaran años más tarde. En 2006 el tema de la energía renovable regresó a la agenda europea, dado que la eficiencia energética de la región no estaba siendo lograda y, a parte, existía incertidumbre respecto a las cadenas de suministro de gas por los conflictos entre Rusia y Ucrania.

Algo de suma importancia tanto para el contexto europeo como para el mexicano fue que las discusiones respecto al uso poco eficiente de combustibles fósiles dieron pauta para que en 2005 se publicara el Protocolo de Kioto, que en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático comprometía a los

⁴ La Unión Europea utiliza directivas como mecanismos técnicos de regulación en materia de desarrollo regional. Propiamente son instrumentos de políticas públicas que norman e instituyen los asuntos acordados en el Parlamento Europeo y en la Comisión Europea.

⁵ [EUR-Lex - 32001L0077 - ES - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

países industrializados que pertenecían a la ONU a reducir activamente las emisiones de gases de efecto invernadero (SEMARNAT, 2016).

Teniendo al Protocolo de Kioto como referencia, en 2007 la Comisión Europea mezcló las metas del 2000 y los compromisos recién adquiridos para plantear tres objetivos que serían los pilares de las nuevas políticas energéticas: disminución del 20% de toneladas de gases de efecto invernadero emitidas; un ahorro de 20% en el consumo de energía eléctrica y que por lo menos el 20% de la energía total generada por los países de la UE proviniera de fuentes renovables. A esta estrategia se le denominó como el 20-20-20 (Jörgens & Solorio, 2017, pág. 29).

Como se había visto en los años de las comunidades europeas, de nueva cuenta la UE formuló un nuevo documento con objetivos específicos en la materia energética. Este sería el Plan de Acción (2007-2009) Política Energética para Europa y con este, se buscaría aumentar la seguridad en el abastecimiento, generar energía asequible en un mercado competitivo y crear políticas que promovieran la sostenibilidad de las industrias energéticas, al mismo tiempo que se combate el cambio climático.

Sumado a esto, Israel Solorio (2009) ha indicado que la energía ha adquirido un valor estratégico en la conformación de políticas energéticas y de cambio climático. En esencia, las medidas que la comunidad europea ha diseñado no han sido implementadas satisfactoriamente porque de alguna manera chocan con las políticas económicas y las herramientas de los mercados existentes. Por ejemplo, la primera directiva de energía eléctrica y el 20-20-20 tuvieron países que se oponían, precisamente por la existencia de mercados energéticos liberalizados.

Sin embargo, el fenómeno de la integración europea ayudó a que las perspectivas divergentes entre los países de la UE encontraran puntos en común hacia el desarrollo de la región. Así, el planteamiento de directrices y regulaciones supranacionales podía aportar, de alguna manera, al cumplimiento de metas en un contexto nacional (Solorio, 2009, pág. 99).

La perspectiva económica ya predominaba en la materia energética para el final de la década, pero no se tenía certeza de cómo hacer coincidir las políticas supranacionales de energía con las distintas herramientas de mercado en los países. La duda se mantenía en cómo hacer política regional de energía sin afectar propiamente los procesos económicos locales.

De esta manera, se buscó vincular el cambio climático con la política energética mediante la formulación en un primer momento de políticas públicas contra el cambio climático. Por eso, las directrices publicadas hacia el final de la primera década de los 2000 se enfocaron en hacer política climática, estableciendo metas que vincularan la energía y el medio ambiente (Solorio, 2009, pág. 109).

En ese sentido, en 2009 fue acordada una nueva directiva sobre energía renovable en la que se priorizó la cooperación estratégica entre los países miembros y abrió la oportunidad para que los esquemas de abastecimiento y soporte fueran conjuntos. Esto facilitaría la promoción de las energías renovables y daría más sentido a la importación de recursos energéticos, siempre y cuando la energía producida fuera distribuida a través de las redes eléctricas interconectadas.

Así pues, la nueva década se estrenaría con una perspectiva innovadora respecto a la energía y su rol en las economías nacionales. Las políticas energéticas de Europa estarían planteadas desde la dimensión medioambiental, promoviendo la eficiencia de la energía y el uso incremental de energías no contaminantes para hacer frente al cambio climático sin necesariamente afectar los mecanismos de mercado locales (Solorio, 2009, pág. 113).

2.3.2 Reformas energéticas y nuevas fuentes de energía en México

Es sabido que México ha tenido un sistema político curioso, dado que un mismo partido gobernó por prácticamente seis décadas. El año 2000 trajo una serie de transformaciones por demás importantes en la vida nacional, comenzando con una transición política.

Vicente Fox Quezada había sido electo como presidente constitucional y más tardó en ocupar la institución presidencial que en presentar una serie de planes, programas y propuestas de leyes que marcaran el periodo de transición política. Con esto, se presentó el Programa Sectorial de Energía 2001-2006 en el que se mostraron intenciones de dirigir el foco de la política energética a salvar PEMEX. Cabe destacar que este programa fue criticado en su momento debido a que sucedieron distintas reuniones entre el equipo de campaña del nuevo presidente con funcionarios y empresarios de Estados Unidos y Canadá (Gutiérrez, 2008, pág. 13).

Propiamente, el programa dirigía las atenciones de las instituciones públicas a mantener la relevancia política y económica del sector petrolero; pero el poco detalle con el que se analizó la situación de la empresa, sumado a la premura por marcar el precedente de la transición, solo permitió que la prospectiva respecto a PEMEX se fundamentara en discursos y no en diagnósticos.

Al final del sexenio foxista, la situación del sector petrolero mexicano había sido marcado por una crisis, ubicada esencialmente en la poca eficacia de PEMEX para realizar tareas de extracción y refinación puesto que el retraso tecnológico no había terminado de solucionarse. Además, el evidente decrecimiento en las reservas probadas entre el 2000 y el 2005 mostraba la situación del Complejo Cantarell.

Con esta situación, el sexenio entraría en su recta final con un aumento considerable en la dependencia de recursos energéticos extranjeros como el gas natural. Además, a medida que el consumo interno de combustibles aumentaba, los problemas se agravaban.

Además de los notables problemas en la política energética foxista, otra cuestión que caracterizó este periodo fue la nula existencia de políticas de energía renovable, mostrando que la sustitución ni la eficiencia energética eran una prioridad para el primer gobierno después de la transición.

En cambio, el nuevo gobierno liderado por Felipe Calderón Hinojosa, del mismo partido que Fox, tomó posesión en el año 2006 y presentó una nueva versión del

Programa Sectorial de Energía, con la temporalidad ubicada entre 2007 y 2012. Este nuevo programa contemplaba “promover modificaciones al marco jurídico que impulsen el fortalecimiento energético y tecnológico del sector” (Gutiérrez, 2008, pág. 53).

Las primeras impresiones de este nuevo programa mostraban una intención de modificar las disposiciones jurídicas para regular en mayor medida al sector del petróleo. Por ejemplo, se hablaba de que la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía debían tener competencias suficientes para vigilar las acciones de PEMEX.

Siguiendo un poco las tendencias globales sobre la apertura de mercados energéticos de características liberalizadas, el gobierno calderonista indicó que la solución a la problemática en la explotación estaba en mayores trabajos de exploración para ubicar pozos en aguas profundas; cosa que más tarde daría los argumentos iniciales para modificar el reglamento del artículo 27 constitucional en aras de dar paso a la inversión privada para refinar, transportar y distribuir combustibles.

Con lo anterior se inició una serie de modificaciones legales que estarían enfocadas en dos grandes temáticas: el control del sector petrolero nacional y el asentamiento de nuevas políticas para la diversificación energética desde la sostenibilidad y las energías renovables. Por primera ocasión, el tema de la sustitución de energías formaba parte de la agenda gubernamental nacional.

Parecido a lo que había sucedido en Europa durante los primeros años del siglo XXI, en México se diseñaron diversas disposiciones para entender a la energía como un recurso estratégico y al cambio climático como el enemigo a vencer. Primero sucedieron algunas adecuaciones legales, como se mencionó con anterioridad. Estos fueron cambios en la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, en la Ley Federal de Derechos de Hidrocarburos, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y en la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos.

Por otro lado, también se crearían nuevas instituciones y organizaciones como la Comisión Reguladora de Energía como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía. Días antes de la aprobación en el pleno de la Cámara de Diputados, se adicionaron la creación de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (Gutiérrez, 2008, pág. 71).

Naturalmente, para el diseño de políticas que articularan las nuevas disposiciones en materia de energía renovable se necesitaron esfuerzos institucionales mayúsculos para generar viabilidad económica y política. Si bien, en 1992 se reformó la Ley de la Industria Eléctrica que permitía en una primera instancia la participación de entes privados en el sector⁶, la verdad estaba en que no se podía hablar de un desarrollo a mayor escala del sector eléctrico sin un aumento considerable en los ingresos petroleros (Arena, 2022).

Por consiguiente, y en el entendido de que los ingresos petroleros no aumentarían de la noche a la mañana, se necesitaron planes de inversión para tecnología limpia que más tarde dieron origen al Plan Especial para el Cambio Climático 2009. Este buscaba crear mecanismos de eficiencia en la distribución y consumo de energía eléctrica (Nakoda, 2009).

Quedaba claro que la capacidad de financiamiento del Estado mexicano para las nuevas políticas de energías renovables no era la mejor. El Plan Especial para el Cambio Climático 2009 mejoró ligeramente el panorama respecto a la solvencia económica de los mecanismos propuestos en el Plan Sectorial de Energía que estaba en curso. Sin embargo, aún existían algunos impedimentos legales para la participación de privados en los sectores de la energía.

Hasta este momento, se presentó la forma en que, tanto el contexto europeo como el mexicano, se atendieron los asuntos de política energética conforme a sus propias capacidades institucionales. En el tiempo, los organismos supranacionales

⁶ Se crearon las primeras disposiciones de competencia para los marcos de cogeneración y autoabastecimiento de pequeña producción.

Europeos diseñaron políticas que respondieron a sus propios problemas, justo como en el caso mexicano.

Sin embargo, hacia la década de 2010, las agendas gubernamentales en materia de energía y cambio climático alcanzaron un cierto grado de convergencia no vista antes. Esto se había logrado por el establecimiento de objetivos comunes mediante mecanismos como el Protocolo de Kioto; por lo que se podría decir que, a partir de esta década, los nuevos conceptos en torno al desarrollo sostenible y las energías renovables hacían converger los caminos de las políticas energéticas en función del contexto global, ya no tanto en lo nacional.

Si bien, la geopolítica y las perspectivas regionales dominaban el terreno de la discusión, hacia épocas más contemporáneas los paradigmas atienden a nuevas perspectivas teóricas y conceptuales como el desarrollo sostenible y la gobernanza en sus múltiples presentaciones. A su vez, se necesita tener en el radar las múltiples variables que han determinado el paso de hacer políticas de una manera a otra, mostrando los factores o motores que promovieron el cambio en las instituciones y/p políticas públicas de energía eléctrica. En el siguiente capítulo, se abordará con mayor detenimiento bajo qué miradas se han construido las nuevas políticas energéticas tanto en el contexto europeo como en el mexicano; teniendo como elementos inapelables al combate del cambio climático, el desarrollo sostenible y las nuevas instituciones públicas creadas para contextos específicos.

3. Marcos y enfoques de análisis para el cambio en las políticas de energía eléctrica

A lo largo de la historia contemporánea mexicana y europea se observa cómo se replantearon las políticas de energía, especialmente aquellas encargadas de la industria de la electricidad. Esto para satisfacer necesidades específicas a través de los años. En este sentido, pueden identificarse distintos momentos en los que la energía ha tomado un papel importante para la acción gubernamental.

Los momentos se distinguen por el carácter y perfil de la relevancia de los asuntos energéticos, entendidos como las instituciones, políticas y prácticas que dirigieran recursos públicos para la generación, distribución, transmisión y despacho de energía, principalmente eléctrica. En Europa, prácticamente la segunda mitad del siglo XX fue dedicada a sostener las industrias locales, incluida la industria eléctrica, a través del carbón. Por lo que los asuntos energéticos habían adquirido un carácter estratégico con un perfil de desarrollo en la posguerra. Más adelante, el petróleo fue el recurso energético más cotizado por las distintas industrias dedicadas a la transformación, el transporte y la electricidad. En ese momento, los asuntos energéticos también adquirieron un carácter estratégico, pero con un perfil encaminado tanto a los procesos industriales como a los mercantiles.

Un tercer momento corresponde a finales del siglo XX y principios del XXI, en donde las afectaciones al medio ambiente habían sido incluidas en la fórmula de las políticas energéticas. Este momento adquirió factores de los dos momentos anteriores, mezclando el carácter estratégico de los asuntos energéticos, así como los perfiles desarrollista e industrial. Con el tiempo, esto ayudó a la conformación de un nuevo paradigma de desarrollo, que abordará más tarde.

Con el paso del tiempo se pudieron observar cambios importantes en la manera de hacer políticas energéticas, integrando principalmente valores desarrollistas en la hechura políticas de energía. La perspectiva del desarrollo ya adquiría una relación de variables más compleja, como lo son las dinámicas económicas nacionales e internacionales, las instituciones locales y la protección del medio ambiente.

En este sentido, hacia principios del siglo XXI ya era necesario integrar mecanismos muy bien planeados para hacer políticas de energía, especialmente eléctrica, que eran las que más impactos tenían para los procesos industriales locales, así como para la vida doméstica. Entonces, desde el sector de la energía eléctrica, se debían hacer políticas públicas que atendieran principalmente las tres variables mostradas líneas arriba: el mercado, las instituciones públicas y el cuidado del medio ambiente.

Para dar un sentido claro a todo esto, años atrás, en 1987 se colocó el concepto de desarrollo sostenible mediante el Informe Brundtland, que fue producto directo de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en el mismo año. A través de este informe, se destacó al desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias” (Gallopín, 2003, pág. 24).

El concepto representó un nuevo enfoque desde el que la mayoría de las políticas, en sus distintas categorías, deberían estar fundamentadas. A muy grandes rasgos, el desarrollo sostenible fue visto como una perspectiva novedosa para ver los procesos de desarrollo económico, social y ecológico. Sin embargo, adquirir este nuevo sentido para la construcción de políticas de energía eléctrica representó un gran reto, dada la naturaleza compleja del carácter y perfil de relevancia en los asuntos energéticos de los tiempos actuales.

Dada la complejidad que impera alrededor de la hechura de políticas públicas surgidas del desarrollo sostenible, el primer paso para analizar el proceso mismo de la hechura es tener en cuenta el panorama respecto a los factores que existen y cambian al momento de crear nuevas políticas públicas. Por lo que tener certeza sobre las variables que existen en el *universo* de las políticas de energía eléctrica, permite conocer detalladamente de qué manera interactúan estas para detonar cambios en los procesos de hechura y en las instrumentos o herramientas que posteriormente surgen de este. Por ello, a continuación describiré cuál es la relación entre los asuntos de la energía eléctrica, el desarrollo sostenible y las políticas

públicas, para posteriormente explicar cómo estas interacciones derivan en cambios observables a través de instrumentos y herramientas de políticas públicas..

3.1 Políticas públicas y desarrollo sostenible en la energía eléctrica

Tomar como referencia a la Segunda Guerra Mundial puede llegar a ser repetitivo, pero es cierto que ese hecho histórico fue una coyuntura innegable para el desarrollo de las ciencias. Entre ellas, la ciencia política y las políticas públicas.

Si bien, el estudio de las políticas públicas surge del proceso de posguerra, es cuestión de debate el indicar si este apareció como una propuesta para la evolución en las maneras de ser y hacer gobierno; o como una necesidad por replantear los roles de los gobiernos, los mercados y la ciudadanía al momento de tomar decisiones (Arellano & Blanco, 2013).

Como un primer argumento, se podría decir que la génesis de las políticas públicas se afianzó como un cambio de paradigma, en el que la toma de decisiones pasó a un mayor número de agentes que participan en el proceso; en función de lograr vínculos reales entre los gobiernos o gobernantes y la ciencia. Esto con el objetivo de lograr la racionalización de los procesos de gobierno, así como la optimización de los recursos de las administraciones públicas.

David Arellano (2013) sostiene que las políticas públicas sirven como instrumentos de gobernanza, que posibilitan y promueven la participación de más actores en las decisiones públicas, adquiriendo una naturaleza basada en la democracia. A partir de esto, también afirma que a fin de que los problemas públicos puedan ser construidos y respondidos, es necesaria la participación de entes públicos, privados y sociales en las decisiones públicas.

En ese sentido, los asuntos energéticos de la actualidad han adquirido esa suerte de participación multilateral, al menos para diseñar e implementar políticas públicas desde el ámbito gubernamental⁷. Las organizaciones e instituciones públicas han

⁷ En la perspectiva de Joan Subirats **Fuente especificada no válida.**, las políticas públicas son también respuestas a demandas sociales y provienen desde la acción gubernamental. Siendo tal que, desde la

tenido que ser adecuadas o reinventadas para dar respuesta a los fenómenos que aquejan a la industria de la energía, dado que, desde la perspectiva de las Naciones Unidas, esta es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de la comunidad internacional.

Tanto en el contexto local mexicano como en el regional de europeo, se ha visto una serie de cambios trascendentes en la manera de hacer políticas de energía eléctrica, dados los inconvenientes en la generación, distribución y transmisión, generados por la búsqueda de la transición energética⁸. Desde los compromisos adquiridos a través de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en 2015, en ambos casos se han elaborado distintas políticas públicas que se sirven de algunos mecanismos, herramientas e instrumentos para poder ser implementadas; esto desde una perspectiva propia de desarrollo sostenible y transición energética.

Propiamente, desde un ámbito supranacional como lo es la Unión Europea, se han creado planes, programas o directivas⁹ para la promoción del uso de energía eléctrica a partir de métodos renovables desde las instituciones públicas y privadas de países miembros.

México, por su parte, también ha realizado esfuerzos institucionales propios para hacer políticas de energía eléctrica con una perspectiva de desarrollo sostenible. Aun cuando los métodos de generación alterna de electricidad como la nucleoelectrica o hidroeléctrica datan de la década de 1980, no fue hasta los 2000 que su promoción fue parte fundamental para las nuevas políticas energéticas¹⁰. En México ya se ponía sobre la mesa la diversificación de la matriz energética a partir de la inestabilidad en los procesos de producción petrolera.

Los gobiernos mexicanos del momento requirieron de planes concretos desde la federación para plantear objetivos específicos en materia de energía renovable y

perspectiva de Arellano (2013), el gobierno funge como un ente regulador de la vida pública, mas no como generador primario de esta.

⁸ Los asuntos energéticos en la actualidad están tácitamente ligados a procesos de industrialización y dinámicas económicas, dominadas fundamentalmente por el manejo de combustibles fósiles como petróleo o el gas licuado del petróleo.

⁹ Estas funcionan como normas generales en materias específicas. En este caso, en materia energética.

¹⁰ A partir de la firma del Protocolo de Kioto en 2005.

cambio climático. Se sirvieron de distintas disposiciones jurídicas como la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Tratamiento de la Transición Energética; y la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

Tanto en el caso europeo como en el mexicano, existen tres conceptos importantes para la hechura de nuevas políticas de energía eléctrica. Estos son desarrollo sostenible, transición energética y energía renovable. Es justo a través del ODS 7 que se intentan conjugar para promover una nueva forma de hacer y distribuir energía.

Sin embargo, es necesario establecer cuáles son los alcances conceptuales de los mismos, dado que es en función de eso que los cambios institucionales pueden determinar la manera en la que se construyeron las políticas de energía eléctrica de la actualidad, basadas en un esquema de desarrollo sostenible.

3.2 Instituciones y desarrollo sostenible

La cuestión con el cambio en las maneras de construir políticas energéticas se centra en las características contextuales de estas, tal como fue la significación de las políticas públicas a lo largo del tiempo. De igual manera como las revoluciones industriales marcaron pauta para hacer políticas económicas durante los siglos anteriores, acontecimientos como la segunda posguerra mundial o los conflictos energéticos entre África y Europa de los años setenta sirvieron para replantear cómo se generaba y distribuía la energía, esencialmente eléctrica.

Como se detalló al principio del capítulo, los asuntos de la energía tenían características y perfiles de relevancia específicos a lo largo de los años, siendo los años 2000 en donde cambiaron de nueva cuenta, sumando la perspectiva del desarrollo sostenible a la fórmula económica que imperaba para hacer políticas de energía.

El concepto como tal del desarrollo sostenible corresponde a un debate iniciado en la década de 1980, en donde se vislumbraba una crisis ubicada en el aprovechamiento poco racional de recursos naturales finitos para el desarrollo

industrial. Esto derivó en la convención plasmada en el Informe Brundtland, pero no se extiende necesariamente hasta los límites que el mismo concepto otorga, al menos para diseñar políticas públicas con perspectiva de desarrollo sostenible.

De primera instancia, la noción del desarrollo sostenible se ubica en las respuestas que se puedan dar desde determinados sistemas sociales y económicos a los cambios en sus entornos. Esto implica que también se asuma una perspectiva sistémica del concepto en sí.

Dentro de esta perspectiva se identifica una interacción de variables económicas, sociales, culturales, políticas y ecológicas que dotan al concepto de una suerte de complejidad en la que los sistemas determinan sus comportamientos en función de la dinámica que pueda existir entre las variables.

Se pueden identificar tres distintas clases de sistemas sostenibles¹¹ desde la perspectiva de Gilberto Gallopín (2003), pero la clave en este momento es entender qué dota a un sistema de sostenibilidad.

Propiamente, el desarrollo sostenible se caracteriza por su visión sobre la perdurabilidad de los recursos para fines sociales, económicos y ecológicos, pero en el fondo, esto sostiene una lógica que puede coincidir con los enfoques del estudio de las instituciones y, concretamente con el del neoinstitucionalismo económico estudiado por autores como RAW Rhodes, Douglas North, Guy Peters y José Ayala Espino.

La cuestión de analizar al desarrollo sostenible desde la perspectiva de las instituciones y el neoinstitucionalismo económico es identificar qué variables son retomadas para saber si un sistema es sostenible o no. Por un lado, North (2005) establece que las instituciones son primordialmente los mecanismos por los que las interacciones económicas mantienen su cauce, logrando puntos de equilibrio en los costos de transacción que posibilitan la certidumbre en las interacciones societales. El autor utiliza una analogía para dar un significado a las instituciones y es que son

¹¹ Sistema humano, basado en el antropocentrismo; sistema ecológico, basado en la insustitubilidad de capitales; y el sistema socioecológico, basado en una interacción subsistémica entre un componente societal y económico con un componente ecológico.

las reglas del juego creadas por los humanos para reglamentar y normar las actividades en sociedad.

Por el otro, José Antonio Ocampo (1999) y Gilberto Gallopín (2003) sostienen que el desarrollo sostenible atiende fundamentalmente a lógicas económicas que determinan la existencia de capitales suficientes para el desarrollo económico, social y ecológico.

El desarrollo sostenible visto desde el enfoque institucional trae consigo el hecho de que las instituciones cambian en función de las necesidades contextuales de las sociedades, siguiendo con el argumento de José Ayala (1999) de que las instituciones tienen su origen en la medida que los intereses económicos se ven afectados por factores exógenos a la propia estructura institucional y organizacional.

El nuevo institucionalismo económico o neoinstitucionalismo económico retoma algunas ideas del institucionalismo clásico, como el que las interacciones sociales están contenidas por una serie de normas y reglas que dan un marco de certidumbre y justicia, al menos en términos de dinámicas económicas. En este sentido, los costos de transacción y el otorgamiento de derechos de propiedad son fundamentales para cualquier interrelación de carácter social.

Asimismo, el neoinstitucionalismo comprende que la creación o la existencia de instituciones en determinados momentos o espacios, atienden a condiciones económicas y estructurales con una variedad casi irreplicable de variables e interacciones. Por ello, algunos fenómenos analizables desde el enfoque y teoría del NIE pueden ser retomados desde la categoría de análisis denominada como institucionalismo contextualizado, en donde para dar una mayor certeza al estudio de relaciones causales es por demás relevante el contexto¹² (Nohlen, 2006).

En relación con el desarrollo sostenible y el NIE, el primero implica justamente nociones del segundo, dando cuenta de que la sostenibilidad requiere de valoraciones fundamentalmente económicas para determinar si un sistema es

¹² Dieter Nohlen hace la aclaración de que el contexto en sistemas sociales se apega a una relación de variables compleja, impidiendo la generación de una teoría universal en el estudio de las instituciones.

sostenible o no. Bajo argumentos del NIE, el desarrollo sostenible intenta mantener tanto los insumos como los costos de transacción lo más controlados posibles a través de instituciones. Esta relación de variables se puede traducir como variables de entrada y de salida, según la lógica del desarrollo sostenible. Las variables de entrada son aquellas que son necesarias para llevar a cabo procesos al interior de un sistema, y las de salida que son el producto de la interacción de otras variables al interior de un sistema¹³.

En ese sentido, los costos de transacción propuestos desde el NIE se identifican como los efectos resultantes de la relación entre las variables de entrada y salida, mostrando las capacidades del sistema para que pueda ser caracterizado como sostenible y si pueden llevar a cabo el desarrollo sostenible (Gallopín, 2003).

Cabe destacar que sostenibilidad y desarrollo sostenible no son lo mismo, dado que el primero es una característica y el segundo es un proceso. La sostenibilidad implica una suerte de balance entre las variables de entrada y salida; esto hace que un sistema sea sostenible o no. Mientras que el desarrollo sostenible se entiende como “un despliegue de potencialidades de complejidad creciente” (Gallopín, 2003, pág. 22).

En concreto y tomando como referencia la definición que se ubica en el Informe Brundtland, el desarrollo sostenible es un proceso por el que se busca preservar la base ecológica del desarrollo y la habitabilidad, mientras que también aumente la capacidad social, ecológica y económica de hacer frente a los cambios en las variables de entrada.

Aquí entra la perspectiva desarrollista con la que se presentaron los Objetivos del Desarrollo Sostenible del 2015, en donde es que el enfoque del desarrollo se convierte en una variable ambiental en la formulación de hacer políticas públicas. Las políticas de energía, específicamente de energía eléctrica adquirieron una tarea fundada en el desarrollo sostenible para combatir los problemas de la generación, transmisión y distribución de electricidad.

¹³ En este caso, un sistema socioecológico.

Con base en la visión del NIE y el desarrollo sostenible, las políticas de energía eléctrica atendían a una nueva dinámica tanto estructural como institucional y dependiendo de las variables del contexto, fue que dichas políticas fueron diseñadas de una manera u otra. Tanto la Unión Europea en su contexto regional como México en un contexto local replantearon la manera de hacer políticas de energía eléctrica desde las herramientas e instrumentos para la implementación de las que serían políticas de energía renovable en un momento posterior.

Como se mencionó en el capítulo anterior, el momento en el que las tendencias del uso de fuentes alternas de energía aumentaron en México, se remonta hacia los principios del siglo XXI¹⁴ con algunos acuerdos internacionales y programas propuestos por los presidentes Vicente Fox y Felipe Calderón. Sin embargo, la perspectiva del desarrollo sostenible desde instancias internacionales como la ONU fue tema de políticas públicas hasta la firma de los ODS en 2015.

El desarrollo sostenible una de las cuestiones que impulsaron el cambio en la manera que México daba respuesta a la necesidad de generar energía eléctrica, además del cambio que se dio en la dimensión institucional al crear nuevas instituciones y organizaciones; así como adoptar algunas herramientas e instrumentos de control energético que ayudarían a dos cuestiones: promover el uso de fuentes alternas de energía y atender las metas establecidas por los compromisos de desarrollo sostenible.

La naturaleza compleja para la creación de instituciones desde el institucionalismo contextualizado muestra que el cambio institucional es algo implícito para las democracias liberales, en términos de gobernabilidad, gobernanza y políticas públicas (North, 2005). De la misma manera que la complejidad afecta a la creación de instituciones, esta incide en la formulación de políticas públicas que, vistas desde una perspectiva utilitarista, son herramientas de los gobiernos para dar respuesta a los problemas públicos.

¹⁴ En México ya existían centrales con pocas o nulas emisiones de gases contaminantes como hidroeléctricas y nucleoeeléctricas, que para 1993 representaban alrededor del 30% de la capacidad instalada del sistema eléctrico nacional.

Los cambios observados en las instituciones son generalmente atribuidos a la búsqueda por la certidumbre y legitimidad en sistemas sociales, que conlleva cambios en los demás subsistemas que, en este caso, serían las organizaciones y mecanismos para hacer políticas públicas. Estas ideas las abordaré más adelante.

El tema de la complejidad afecta directamente en la manera de hacer políticas públicas, ya que esta recae principalmente en la naturaleza de los problemas públicos actuales. Con el paso de los años, los problemas en sociedades industrializadas se han vuelto cada vez más multifactoriales, haciendo que los gobiernos busquen una manera de atender los múltiples mecanismos causales que dan origen a los problemas complejos, en términos de políticas públicas.

A través del siguiente apartado desarrollaré la idea de los problemas complejos como concepto, así como su presencia en las políticas de energía eléctrica mexicana. Posteriormente lo trasladaré a la concepción del cambio en las políticas e instituciones de la energía eléctrica y así comenzar la discusión sobre las formas en las que las decisiones toman un papel importante en la construcción de políticas públicas en un ambiente complejo.

3.3 Problemas perversos, cambio institucional y cambio en las políticas de energía eléctrica.

Si bien, es cierto que las políticas públicas han sido caracterizadas como esos instrumentos que sirven para dar respuestas desde las instituciones a los problemas públicos, el foco muchas veces se ha puesto en el análisis propio de las políticas como mecanismos de gobierno; y no necesariamente en las causas que llevan a la existencia de las políticas públicas.

Los problemas públicos son la materia prima de las políticas y en función de un tratamiento conceptual y metodológico se pueden observar las competencias que tienen los gobiernos para realizar acciones desde las instituciones. Conceptos como

*acción pública y problema*¹⁵ son fundamentales para comprender el papel de las políticas públicas en una democracia.

Los problemas públicos se pueden definir como construcciones intelectuales con relaciones causales de por medio que son reconocidas como problemas por las instituciones públicas. Dicho de otra manera, también son una suerte de descomposición de los problemas sociales que son recategorizados por diversas metodologías para ser tratados desde la racionalidad científica de los gobiernos.

Los problemas conllevan una serie de causas o mecanismos causales que llevan a plantear posibles soluciones. La acción pública entonces funciona como una solución planteada a problemas plenamente identificados y diagnosticados. Sin embargo, en la actualidad la aparición de problemas con muchas más causas y vertientes ha hecho que las acciones de gobierno sean insuficientes para dar soluciones concretas.

Es hasta este momento que se puede hablar de la existencia de problemas complejos o perversos según autores como Brian Head y Jean Baptiste Harguindeguy. Un problema perverso es aquel cuyas raíces o mecanismos causales están diseminadas a través de los sistemas, subsistemas y estructuras de las sociedades, organizaciones e instituciones y son justo la clase de problemas que representan retos para todas las dimensiones y alcances¹⁶ de los gobiernos para diseñar políticas y estrategias.

La característica principal de esta clase de problemas es que se encuentran bajo una lógica compleja de mecanismos y relaciones causales que atraviesan el tiempo, las instituciones y organizaciones del Estado. Bajo un enfoque sistémico, los problemas perversos existen en y se nutren de un universo de problemas que interactúan entre ellos, por lo que las aproximaciones ingenieriles para su solución ya no bastan (Head & Alford, *Wicked problems: implications for Public Policy and*

¹⁵ Wayne Parsons retoma la idea de acción pública para referirse a las acciones de gobierno que tienen como fin primordial la generación de valor público, este entendido como una mejora en la vida de las sociedades contemporáneas.

¹⁶ Se ven comprometidos los niveles estructural, organizacional y administrativo del gobierno.

Management, 2013, pág. 3). Desde esta perspectiva de complejidad se retoma con mayor razón la perspectiva de Harold Laswell sobre la exigencia de un entendimiento holístico de los problemas públicos para la hechura de políticas públicas.

Hay una serie de factores que indican la existencia de un problema perverso, pero retomaré los que ayudan a un mejor entendimiento de mi objeto de estudio. El primero es que no hay una formulación definitiva de los problemas perversos, haciendo más complicada su construcción como problemas públicos¹⁷. El segundo es que no existen soluciones definitivas, sino una cadena de acciones fundamentalmente incrementales para la atención del o los problemas. El tercero es que todo problema perverso puede ser síntoma de otro problema, representando de alguna manera una sola parte de la red compleja de problemas y el cuarto es que no existe un margen de error en la implementación de acciones frente a un problema perverso, dado que puede desencadenar una complejización mayor de lo que se observa.

Brian Head (2013, pág. 3) precisa que en la actualidad, los gobiernos se enfrentan a problemas perversos en los ámbitos medioambientales, energéticos, económicos y sociales; teniendo en cuenta que ya se conoce un universo de relaciones causales entre varios problemas de estas índoles y que a medida que pasa el tiempo, se van haciendo más complejas.

Propiamente, los problemas perversos representan obstáculos importantes para los gobiernos y las gestiones públicas, pero hay cuestiones específicas que son importantes de señalar como el cómo y dónde afectan para entender las decisiones tomadas para construir políticas de energía eléctrica en un contexto de complejidad.

Desde la perspectiva del institucionalismo contextualizado, los problemas perversos se desarrollan en entornos con características temporalmente específicas. De distintas maneras, los contextos políticos, económicos, sociales e

¹⁷ Aquí existe una lógica de red en el universo de problemas en el espectro de lo público. Brian Head y John Alford hacen la consideración de que una forma didáctica de entender la acción ante los problemas perversos es mediante la desarticulación de la red de problemas, limitando la capacidad de unos para afectar otros.

institucionales pueden llegar a limitar en mayor o menor medida la acción pública. Sin embargo, son las instituciones las responsables de establecer las bases normativas para que el actuar de los gobiernos tenga el mejor de los funcionamientos para los derroteros de las sociedades complejas que caracterizan al mundo contemporáneo.

Puede existir una gran variedad de opiniones o grupos políticos con intereses claros¹⁸; además un gran flujo de información que disminuye la capacidad de decisión de las autoridades públicas a partir de lo limitada que puede ser la racionalidad instrumental de las organizaciones y estructuras administrativas de los gobiernos (Head, 2022, pág. 51).

Entonces, ¿cuáles son las propuestas para comenzar a atender problemas perversos? En primera instancia, hay que entender que hay administraciones públicas, como la mexicana, que se basan en la solución de eventualidades o problemas a partir de rutinas administrativas. Se conoce un problema y se crea una serie de procedimientos que pueden llevar a un buen término el tratamiento de este. Sin embargo, metodológicamente hablando, la decisión se toma antes de echar a andar la solución, limitando el margen de acción tanto de las burocracias como del público usuario una vez que la rutina se ve interrumpida.

Es por eso por lo que los problemas perversos representan un reto más que importante para los tomadores de decisión, prácticamente obligando a que se decida una vez teniendo las repercusiones del problema en frente. Por ello, existen tres dimensiones desde las cuales se encuentran propuestas para este objeto: las dimensiones estructural, organizacional y decisional.

La primera parte de una crítica hacia los sistemas político-administrativos que concentran las decisiones en núcleos apartados de la mayoría de los entes que participan en la estructura. Una mayor concentración de poder o competencias a la hora de tomar decisiones juega fundamentalmente con el tiempo que tarda la

¹⁸ Esto podría analizarse a partir del Enfoque de Coaliciones Promotoras de Paul Sabatier.

estructura en poner a funcionar dicha decisión; por lo que son decisiones tomadas y echadas a andar en momentos y circunstancias completamente distintas.

La propuesta en esta primera dimensión es crear más espacios de decisión a lo largo de las estructuras que permitan una constante evaluación del estado del problema. Ya sea a través de la mejora sustancial en la gobernanza de las estructuras o bien, hacer reformas de gran calado a las estructuras principalmente administrativas.

En la dimensión organizacional se habla sobre algo parecido a lo aplicado en las estructuras: la concentración de las decisiones. Si en las estructuras político-administrativas existe una suerte de concentración a la hora de la toma de decisiones, las organizaciones ejecutan en tiempos distintos con información que ya ha cambiado. En este sentido, la propuesta se centra en vincular a las organizaciones mediante un flujo constante de información detallada del problema logrando la concatenación de decisiones y acciones coordinadas.

Hasta esta parte, se ha enfatizado tanto a las decisiones como a la información que pueda existir sobre un problema perverso al interior de las estructuras y las organizaciones. Esto buscando que, de alguna manera, se logren tomar más decisiones en terrenos con mayor capacidad de maniobrabilidad técnica.

Es justo la maniobrabilidad técnica y capacidad de los gobiernos para preparar, coordinar y movilizar recursos en donde se concentran las limitantes para afrontar problemas perversos. Tan es así que una de las necesidades para esto es una alta frecuencia¹⁹ al momento de tomar decisiones con lógicas plenamente instrumentales.

Y justo continuando con la idea del párrafo anterior, se encuentra la dimensión decisional, que concentra tanto la naturaleza de las decisiones como su objetivo mismo.

¹⁹ Alta frecuencia en cuanto a que deben tomar mayor cantidad de decisiones en menor tiempo. Sin embargo, para esto es necesario contar con información vasta sobre el problema.

Los problemas perversos requieren de decisiones con mayor frecuencia, en una lógica de coordinación interorganizacional. Por lo que la racionalidad de las decisiones tiende a ser mayormente instrumental, esperando romper la dinámica rutinaria de las estructuras administrativas.

Cabe destacar que las perspectivas más novedosas del gobierno y los asuntos públicos en los últimos años contemplan el mejoramiento constante de la racionalidad gubernamental, intentando incrementar las capacidades de gobiernos y tomadores de decisiones para afrontar problemas públicos. La maniobrabilidad de los gobiernos para generar información sobre los asuntos públicos se ve reflejada en la eficiencia y eficacia de las políticas públicas para atacar efectivamente a los fenómenos de sociedades modernas. Sin embargo, es justo este un punto importante del debate en torno a los marcos decisionales previo, durante y posteriores al ejercicio de la acción pública. Ya que la capacidad institucional y organizacional de los gobiernos es aquel piso sobre el que las decisiones se toman, se moldean y surten efectos.

En este entendido, una solución ideal es que las decisiones sean cortas y continuas con lo que ya existe al interior de las organizaciones de los gobiernos, llevando a cabo medidas, en su mayoría, incrementales. En este aspecto, Head (2013, pág. 6) describe que las soluciones incrementales responden a la limitada capacidad para manejar información producida en un ambiente de complejidad.

A su vez, las soluciones incrementales suceden cuando existe cierta estabilidad institucional, debido a que hay una mayor capacidad para mover recursos que, por ejemplo, un ambiente de debate entre grupos con opiniones o creencias distintas (Head, 2022, pág. 53).

En contraposición están los modelos puramente racionales que buscan tener cierto control tanto en los resultados y consecuencias de las decisiones tomadas. Pero esto implica la inamovilidad de los factores que determinan la eficiencia y la eficacia de las estructuras organizacionales y administrativas de los gobiernos.

La cuestión de los modelos racionales es que la inamovilidad de factores es virtualmente imposible por una razón específica, que es la interacción casi orgánica de sistemas y subsistemas de las estructuras políticas, organizacionales y administrativas ²⁰.

Por lo pronto, tanto las lógicas incrementales como racionales se ubican en espectros bien identificados de la toma de decisiones y, en función de esto se puede hablar sobre la naturaleza de las decisiones en las políticas públicas. En el próximo apartado desarrollaré con mayor detalle los enfoques de la toma de decisiones desde las ideas de Amitai Etzioni.

Una discusión que aterriza muchas cuestiones descritas en los párrafos anteriores es la que se ubica justo en la construcción de mercados eléctricos en la actualidad. Esta encuentra sus motivos en el llamado *trilema energético* que describe las tres grandes problemáticas de los sistemas eléctricos actuales: la garantía de la calidad ambiental, la seguridad en el suministro y la sostenibilidad económica de los sistemas (Franco, Castañeda, Valencia, & Bermúdez, 2015).

A raíz del combate al cambio climático en el mundo desde los 90, los sistemas de generación y suministro de energía eléctrica han buscado distintas vías para reducir sus impactos a la atmósfera mediante la disminución de emisiones de carbono. Sin embargo, esto ha representado retos importantes tanto para la industria como para los gobiernos que diseñan sus políticas energéticas.

De la misma manera que el desarrollo sostenible se centra en discusiones sobre la racionalidad económica, el *trilema energético* se alimenta de cuestiones que determinan cómo hacer funcionar los mercados eléctricos en los países. La solución rápida que existe desde los 90 es el impulso y promoción de las energías renovables, pero tal como es la naturaleza de los problemas perversos, es una de las soluciones a una ínfima parte del problema que representa el trilema.

²⁰ Esto se explica con mayor detalle en los trabajos realizados por Paul Cairney y Paul Sabatier sobre el Enfoque de Coaliciones Promotoras.

Mediante el uso de las instituciones, se han diseñado herramientas de políticas públicas y mecanismos en los gobiernos para incentivar los métodos renovables. Por ejemplo, se han diseñado leyes para establecer los mínimos de watts producidos por métodos renovables y que son requeridos para cumplir con metas específicas de combate al cambio climático. Hay herramientas que incentivan la energía renovable a través de la cantidad de energía y otras a través de los costos de generación y precios finales de la energía eléctrica.

De esta manera, pueden ser atendidas dos vertientes del trilema: la sostenibilidad de los sistemas a través de mercados eléctricos correctamente regulados y la garantía de calidad ambiental con base en metas y objetivos climáticos que tengan que ver con la reducción de emisiones. Sin embargo, la seguridad en el suministro de la energía produce desbalances al momento de crear mercados y políticas de energía eléctrica.

Naturalmente, los métodos renovables de generación tienen beneficios en cuanto al papel que tienen para el combate al cambio climático, pero estos tienden a ser intermitentes en tanto a la generación constante de energía. Los métodos renovables requieren de condiciones favorables para producir energía, exceptuando la biomasa, geotermia y nuclear. Por lo tanto, es necesario tener una capacidad instalada que permita generar y almacenar energía suficiente para abastecer las redes eléctricas nacionales e internacionales.

Esto último también encuentra un problema al momento de costear los proyectos de desarrollo técnico y tecnológico de, por ejemplo, los campos fotovoltaicos o los campos eólicos. En el contexto de un sistema eléctrico basado en un mercado competitivo perfecto, no existiría mayor problema dadas las regulaciones y disposiciones en la materia. Pero prácticamente ningún país cumple con estas condiciones. Tanto empresas como gobiernos sostienen metas específicas al interior de sus organizaciones que aseguren el funcionamiento eficiente y eficaz tanto de las plantas de generación como de las políticas de energía; y estas requieren de certidumbre en los aspectos de generación y suministro de energía.

Dadas las condiciones globales, los sistemas eléctricos actuales han podido atender momentáneamente el *trilema energético* con base en planeación y la existencia de condiciones fortuitas que no necesariamente son controladas por las instituciones. En ese sentido, han existido casos que con base en el desarrollo de los sistemas y de las instituciones encargadas de la vigilancia y control energético, cumplen en mayor o en menor medida con las metas en materia energética, como lo es el caso español en la Unión Europea²¹.

Cabe destacar que cada caso sostiene sus particularidades institucionales y organizacionales que permiten dar respuesta a las problemáticas energéticas. En función de esto es que los tomadores de decisión toman uno u otro camino para solucionar problemas que termina en un cambio grande o pequeño en la forma para hacer políticas de energía eléctrica.

3.4 Decisiones y políticas públicas

En el análisis de los asuntos públicos, las decisiones son un marco de mayor importancia para el estudio del ciclo de las políticas públicas. Es justo el proceso de estas que se llena de actividad tanto técnica como política para solucionar problemas públicos y problemas perversos.

Existen diversos marcos que sirven para analizar la manera en la que se toman decisiones desde disciplinas como la psicología, la sociología y la antropología. Sin embargo, la lógica cuasiracional de las políticas públicas, al menos desde la tradición de Laswell, invita a mejorar las cualidades de los gobiernos para lograr solucionar problemas de manera eficiente y eficaz.

²¹ España hubo diseñado políticas de energía eléctrica basándose fundamentalmente en la promoción de las renovables mediante un mercado eléctrico completamente liberalizado. Con el paso del tiempo, existieron más incentivos económicos y fiscales a las empresas que desarrollaran más campos de energía eólica, hasta generar un desbalance en la matriz energética del país. Esto generó una crisis en los precios de la energía dada la existencia exacerbada de campos eólicos que no necesariamente aportaban suficiente energía para la red eléctrica española, por lo que los costos de inversión que tenían su base en los incentivos económicos se vieron reflejados en la tarifa final por el consumo eléctrico.

Sin embargo, desde la escuela sociológica del estudio de la acción pública se invita a un análisis basado en circunstancias más complejas, como por ejemplo el manejo de información o el acceso al poder público de las instituciones. Y uno de los exponentes de esta escuela es Amitai Etzioni, que enmarca el proceso decisional dentro de los supuestos del control y las limitaciones al interior de las estructuras.

El centro de la discusión aquí es la manera en la que se llega a la decisión como una producción intelectual primigenia que en los estudios sobre políticas públicas se pueden traducir como una posible solución a los problemas públicos. La gran cuestión es qué tanto control se tiene de las circunstancias para saber qué hacer.

Etzioni desarrolla tres modelos de decisión que corresponden al racional, incremental y mixto. Cada uno con características específicas que aportan al debate sobre cómo se toman decisiones en el proceso de la hechura de políticas públicas.

Como ya se mencionó, los modelos de decisión de Etzioni se basan en el flujo de información y el control sobre las variables del ambiente en el que se encuentra, siendo los modelos racional e incremental los que implican mayor o menor control, respectivamente.

Dicho lo anterior, las decisiones surgidas de un modelo racional suponen un arte en los momentos anterior y posterior a la decisión. Anterior debido a que existe un pleno control de las variables y posterior porque también existe un control sobre los resultados y consecuencias.

En términos organizacionales, supondría un pleno control de los recursos, cuya existencia no representaría una limitante en la toma de decisiones. Y es en este último punto en donde se centra la más grande crítica desde el estudio de los asuntos públicos.

La existencia de recursos necesarios para diseñar e implementar políticas es la gran limitante, al menos por ejemplo, para la hechura de políticas de energía de cualquier naturaleza. Por otro lado, los modelos incrementales se centran en la crítica sobre la existencia de recursos infinitos, sumando la capacidad para manejar la suficiente información para tomar decisiones.

Los modelos racionales entonces implicarían tanto el control de las variables ambientales como un entendimiento completo del problema en cuestión, mostrando una máxima capacidad para manejar información por parte de los tomadores de decisión. En su momento, Herbert Simon desarrolló la idea de la racionalidad limitada, demostrando que los seres humanos como individuos tenemos limitantes para el entendimiento de diversos fenómenos y que, con base en ello, tomamos decisiones.

En otras palabras, desde la perspectiva de la racionalidad limitada, tomamos decisiones solo con la información que percibimos, producimos y con la que interactuamos. Por lo que los modelos racionales de toma de decisiones son difíciles para concebir y lo son mucho más para implementar.

Justo en esto último es donde se encuentra otra crítica que permite la existencia de los modelos incrementales. La primera es sobre la finitud o infinitud de recursos y la segunda es sobre la capacidad de los tomadores de decisión para manejar información.

En primera instancia, los modelos incrementales ya asumen las limitaciones de los tomadores de decisión como una realidad, dando así una suerte de reducción en los costos y riesgos que puedan existir. También asumen la existencia de consecuencias, pero determinan que lidiar con estas es tarea de otras decisiones. Esto significa que un modelo incremental se caracteriza por una cadena de decisiones sobre un problema fraccionado en distintas partes²².

A su vez, como en este modelo no se tiene un control mayor sobre las circunstancias del ambiente, las decisiones son más adecuadas hacia lo que se tiene. Bajo el marco del gobierno y las instituciones, las decisiones son entonces acotadas a las estructuras institucionales y organizacionales y, con base en esto, se hacen políticas. En otras palabras, se hacen políticas en función del contexto institucional y sobre lo que ya existe en cuanto a lo organizacional.

²² Los modelos incrementales inician con los resultados o consecuencias de una decisión anterior, siguiendo así con una cadena de decisiones.

Según la posición respecto a las decisiones en la literatura sobre problemas perversos, el incrementalismo es el modelo más útil para poder hacer frente a esta clase de problemas. En este sentido, las decisiones también corresponden a cambios en el estado de las cosas, como las políticas públicas. Dado que existe un momento antes y después de la decisión.

Y como se mencionó antes, entonces son las decisiones incrementales las que pueden dar mayor maniobrabilidad en la atención de problemas perversos, una vez reconocidas las limitantes cognitivas y de gestión. Una interrogante en este punto sería: *¿de qué manera pueden darse esas decisiones o cambios incrementales?. O bien, ¿cómo hacen los gobiernos para hacer esos cambios incrementales?*

Las respuestas se pueden encontrar en dos frentes: los problemas perversos y las políticas públicas. El primero refiriéndose principalmente a cómo hacer frente a la complejidad de los problemas y el segundo a cómo solucionar o atender problemas desde la autoridad pública.

Ya se hubo mencionado que los problemas perversos esencialmente requieren de una cadena de decisiones con menor temporalidad entre ellas, pero eso requiere de capacidades extraordinarias para mantener un balance al interior de las organizaciones, estructuras y procedimientos. Los gobiernos de la actualidad generan rutinas administrativas para todo y es en esto que se va la gran mayoría de esfuerzos y recursos. Entonces, queda poca capacidad para generar decisiones que correspondan a las particularidades de un problema perverso a través de un problema público²³.

Entonces, desde la lógica de los problemas perversos y del cómo se han logrado afrontar los efectos de estos, Brian Head (2022, pág. 65) establece que se ha observado que hay gobiernos que han recurrido a copiar o asemejar tanto

²³ Es necesario hacer la distinción entre un problema público y un problema perverso. Estos son dos niveles de análisis distintos y tienen utilidades distintas. Sin embargo, ambos son problemas que aquejan las realidades sociales y políticas. Un problema perverso es propiamente un fenómeno que se observa desde distintas lentes: académica, política y hasta administrativa. Por el otro lado, un problema público es una construcción intelectual de algo que puede tener solución desde las instituciones. Entonces, un problema público se construye y se alimenta de las partes de un problema perverso, para objeto de la formulación de políticas públicas.

decisiones como políticas públicas e instrumentos logrados en otros espacios y tiempos. La cuestión aquí es que esto se puede lograr bajo circunstancias específicas que se enmarcan en los enfoques de difusión y transferencia de políticas públicas que abordaré más adelante.

El *copiar* es síntoma de una poca capacidad de respuesta institucional ante las adversidades de los problemas complejos y esto se debe principalmente a que existen administraciones públicas con un alto grado de jerarquización, que entorpece la toma de decisiones en distintos niveles de las estructuras. Aunque esto no significa que los gobiernos y sus instituciones no atiendan los problemas perversos y mucho menos los problemas públicos.

Tanto los modelos incrementales como los racionales de toma de decisión corresponden a las maneras en los que los sistemas, que en este caso serían políticos y organizacionales, solucionan problemas. El incrementalismo es lo que más se ha observado en el mundo a partir de la globalización. Pero también ha generado otros problemas como el isomorfismo organizacional en América Latina o, para objeto de esta tesis, la construcción de políticas de energía eléctrica.

En este sentido, la hechura de políticas de energía eléctrica en un contexto adverso, identificado por los Objetivos del Desarrollo Sostenible en 2015, ha cambiado. México hubo diseñado políticas para la generación, distribución y transmisión con variables constantes²⁴ durante prácticamente todo el siglo XX. Pero es justo la perspectiva del desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente lo que hizo que el paradigma cambiara.

En función de esto, se han identificado algunas tendencias en la construcción de políticas de energía eléctrica a lo largo de la comunidad internacional que generan la duda sobre el ¿cómo están haciendo los gobiernos del mundo para solucionar los problemas en la industria de la electricidad?

²⁴ Como la cercanía con Estados Unidos o la disponibilidad de recursos petroleros para la generación de energía eléctrica.

Europa ha creado directrices y mecanismos de control en la industria para avanzar hacia la generación de un sistema sostenible de energía eléctrica a través de fuentes alternas de energía. Sin embargo, la Unión Europea como unidad supranacional de análisis se ha enfrentado a las barreras institucionales que existen en cada uno de los países.

En México se encuentran otras variables que alientan o entorpecen la construcción de políticas de energía eléctrica desde el desarrollo sostenible. Sin embargo, a lo que se ha recurrido desde el 2015 es a observar las experiencias de otros espacios para tener una base intelectual de la cual partir para hacer nuevas políticas públicas.

En función de lo anterior, en el siguiente apartado desarrollaré los enfoques de difusión y transferencia de políticas, así como los marcos del cambio en las políticas públicas para dar cuenta de los mecanismos teóricos que se han utilizado para la hechura de políticas de energía eléctrica mexicanas de la actualidad.

3.5 Cambio, transferencia y herramientas de políticas de energía eléctrica.

Las decisiones en el marco de la solución de problemas públicos implican la búsqueda de un cambio en el estado de las cosas. Las circunstancias económicas, políticas o de gestión son las que usualmente cambian conforme las políticas públicas son diseñadas e implementadas. El cambio como fenómeno es uno de los objetos de estudio más analizados desde las distintas ramas de la ciencia, y el estudio de los asuntos públicos no es la excepción.

En la literatura de las políticas públicas se pueden identificar algunos cuestionamientos que aportan al entendimiento del cambio y de sus variables. Algunos de estos mencionan los contextos y tipos del cambio; pertinencia, cuándo es necesario y cómo ayuda este a solucionar problemas públicos (del Castillo, 2020, págs. 209-211).

Por lo tanto, el cambio propiamente dicho es una dimensión de análisis en el proceso de las políticas públicas. A través del cual, pueden identificarse momentos anteriores y posteriores en el desarrollo de las políticas y son justamente los

cuestionamientos anteriores algunos de los puntos importantes en los debates sobre el cambio.

Hay autores que identifican al *aprendizaje*²⁵ como una vía o motor para el cambio. Por ejemplo, Hugh Hecló sostiene que el *aprendizaje* es una forma de legado para promover otro tipo de respuestas a problemas públicos. Paul Sabatier dice que el cambio por *aprendizaje* es debido a las alteraciones en los sistemas de creencias. Por su parte, Mayson, Scholten y Weible dicen que el aprendizaje es uno de los factores que propician el cambio en entornos complejos (del Castillo, 2020).

Sin embargo, Richard Rose indica que los motores del cambio corresponden más a procesos de difusión y transferencia de políticas públicas, infiriendo que en algunos casos, los procesos de cambio son producto de la observación de otros casos con problemas y sistemas de toma de decisión similares.

Por lo tanto, en la dinámica del cambio en las políticas públicas habría de identificar qué es lo que puede cambiar y que, en la perspectiva de Richard Rose, puede implicar procesos de difusión y transferencia. En este sentido, Howlett y Cashore especifican que son seis categorías que corresponden a lo que puede cambiar en las políticas públicas: metas, objetivos, configuraciones, lógicas instrumentales, mecanismos y calibraciones. Todo esto enfocado a las instituciones y organizaciones públicas (Henstra, 2011).

Es pertinente hacer una especificación al respecto de la difusión y transferencia de políticas, mediante el aprendizaje o *lesson-drawing*. Cairney (2011) distingue el proceso del cambio en función de dos orígenes: la difusión y la transferencia. La primera centrándose en las ideas, modelos y paradigmas creados por los *policy makers* y que responde a las preguntas: *¿quiénes participaron en el cambio?*, *¿cómo fue el cambio?* y, *¿cuándo sucedió el cambio?*

La segunda se centra en identificar las decisiones y mecanismos por los que se pudo dar el cambio en las políticas públicas, respondiendo a: *¿qué cambió?*

²⁵ El aprendizaje de políticas es definido por autores como Paul Cairney, Richard Rose y Hugh Hecló como la base intelectual de las decisiones que se crea a partir de experiencias observadas.

Por ello, Matt Loftis y Peter Mortensen (2018) proponen al modelo de dinámica lineal como aproximación metodológica para identificar variaciones en las políticas durante el tiempo. Basándose principalmente en las herramientas de políticas utilizadas para la atención de los problemas²⁶.

Mediante el modelo de dinámica lineal de Loftis y Petersen se puede dar paso a la explicación del cambio a partir de diversos enfoques. Y atendiendo a lo que Head menciona sobre copiar en el marco de decisiones para atender problemas perversos, adquiere un mayor sentido desarrollar sobre los enfoques de difusión y transferencia de políticas públicas.

Como desarrolló en su momento Richard Rose, la transferencia de políticas sirve en varios casos como motor de cambio. Sin embargo, Loftis indica que también es necesario tomar en cuenta las cuestiones que detonan el cambio en sí. Para esto, los enfoques de difusión y transferencia permiten dar respuesta a las preguntas *¿qué es lo que cambia?, ¿cómo es que cambia? y ¿quiénes propician el cambio?*

De primera instancia, estos enfoques trabajan con instituciones, organizaciones y marcos decisionales en el ámbito gubernamental desde una perspectiva sistémica. Entonces, el cambio se observa como una serie de modificaciones en los subsistemas de las políticas públicas²⁷. En este sentido, Loftis y Mortensen (2018) destacan que los cambios de políticas se ven a través de los sistemas y subsistemas basados en las redes de actores que participan en el desarrollo de las mismas políticas.

Como un primer acercamiento a estos enfoques, Erin Graham, Charles Shipan y Craig Volden (2012) indican que se habla de difusión cuando los gobiernos buscan innovar a partir de decisiones tomadas por otros gobiernos en espacios y tiempos

²⁶ Los autores hacen una crítica a este modelo cuando retoma a las herramientas de políticas públicas como unidad de análisis. Ellos establecen que las herramientas arrojan mayormente análisis someros sobre el cambio y sugieren que, en la medida de la posible, se puedan analizar portafolios completos de herramientas para hacer más observable el cambio en las políticas públicas.

²⁷ Esta perspectiva de sistemas y subsistemas de políticas públicas las proponen Joan Subirats y Paul Sabatier dentro de los enfoques de coaliciones promotoras y redes de políticas.

distintos. Por su parte, Paul Cairney (2011) dice que la transferencia implica llevar ideas o elementos de políticas públicas de un lugar a otro.

Desde una perspectiva holística para el entendimiento de la difusión y transferencia, el *aprendizaje* toma un papel más que importante ya que existen distintos estudios aplicados sobre políticas públicas en los últimos años que recurren a este enfoque para intentar explicar cómo es que cambian las políticas en función de distintos factores.

Si bien, Richard Rose identifica en la transferencia un motor de cambio en sí mismo, también advierte que dada la similitud de variables en los problemas ha sido posible estudiar a las políticas públicas desde fronteras que relacionan variables similares entre sí, posibilitando incluso los estudios comparados.

Más adelante, David Dolowitz y David Marsh desarrollaron nuevas variables para el estudio de la difusión y transferencia, suponiendo las interacciones en entornos desiguales por parte de los agentes que propician el cambio. En este sentido, las interacciones determinan que la transferencia pueda suceder de manera voluntaria o, de lo contrario, de manera coercitiva (Dolowitz & Marsh, 1996). Según estos mismos autores, esto último muchas veces determina que las transferencias puedan ser exitosas, generando productos como herramientas de políticas o nuevas configuraciones institucionales que efectivamente demostraran el cambio en las políticas públicas.

Posteriormente, Mark Evans y Jonathan Davies (1999) desarrollaron marcos globalizadores para el estudio de la transferencia, entre los que se destacan encuadres basados en el tiempo y los espacios en los que convergen las variables como los sistemas políticos, los entramados institucionales y los entornos económicos. En función de estas variables, también rescatan lo relacionado con las transferencias voluntarias o coercitivas en la literatura de Dolowitz y Marsh.

Sin embargo, hay factores que aparecen en la mayoría de los encuadres de Evans y Davies, siendo las instituciones, los agentes o actores del proceso de políticas y

los contextos económicos que se pueden desarrollar en términos del cambio en políticas públicas.

Partiendo de la interacción entre actores o agentes en contextos institucionales específicos, el análisis de redes de políticas también aporta herramientas como sub enfoque para el estudio del cambio de políticas en términos de la difusión y transferencia, ya que a partir de estas interacciones se puede identificar cómo es que se construyen o reconstruyen las estructuras político-administrativas de los gobiernos para otorgar soluciones a problemas públicos (Graham, Shipan, & Volden, 2013).

La esencia de estos enfoques es que su perspectiva sistémica está fundamentada en dos cuestiones. La primera es que tanto en la difusión como en la transferencia, existe una lógica de traslado de recursos ideológicos, conceptuales e intelectuales de un lugar a otro, obligando a que exista una parte que traslada y otra que recibe. La segunda es que para que este traslado pueda suceder, existen distintas tipologías de actores con labores específicas que inciden en la toma de decisiones. De esta manera, se conforman redes de personajes que aportan diversos recursos a la dinámica del *aprendizaje de políticas*.

Existen tres tipos de actores que participan en este proceso: internos, intermedios y externos a los sistemas. Los internos corresponden a los que se encuentran al interior de las estructuras institucionales y son los sujetos que reciben valores, preferencias e ideas. En otros enfoques, se les conoce como *policy makers*.

Los externos son aquellos que hacen la labor de difusión desde el espacio emisor y ya han realizado tareas de implementación sobre la materia. Son estos los que intentan impulsar la adopción de recursos de políticas en los espacios receptores y se sirven de distintos mecanismos para que esto pueda suceder²⁸.

Por último, están los intermedios que tienen la función de ser vínculos entre los internos y externos para alentar a la toma de decisión bajo lógicas

²⁸ En este punto se hace referencia al uso de las relaciones diplomáticas, las relaciones intergubernamentales o incluso relaciones basadas en la coerción.

argumentativamente racionales. Aquí incide el rol de los discursos y las ideas para decantar la balanza hacia una decisión u otra. En esta misma literatura también pueden ser referidos como *emprendedores de políticas* (Graham, Shipan, & Volden, 2012).

La transferencia de políticas suma todo lo anterior a propiamente la adopción de ideas, valores y mecanismos sobre lo próximo a implementar. Para el logro de este, se desglosa un poco más la tipología de actores con organizaciones, comunidades o coaliciones de políticas y corporaciones. Con base en lo que se pueda observar del proceso tanto de difusión como de transferencia e implementación, se puede hablar de transferencias exitosas, desinformadas, incompletas o inadecuadas (Cairney, 2011).

Tanto la difusión como transferencia, al ser identificados como motores de cambio en las políticas públicas, remiten a las propuestas de Howlett y Cashore sobre *¿qué es lo que cambia?* Por lo que, para el objeto de esta investigación, se analizarán las herramientas de las políticas de energía eléctrica existentes en México tras la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del 2015.

Por último, habría que desarrollar la idea sobre la existencia de herramientas de políticas, dado que la misma palabra hace pensar sobre la lógica instrumental de estas. Sin embargo, hay una literatura que profundiza en la materia y aporta más información para un mejor análisis.

Principalmente, los debates sobre las herramientas de políticas se ubican también en los marcos de las instituciones y las organizaciones públicas. Esto porque se dirigen a explicar mediante qué recursos los gobiernos hacen e implementan políticas públicas. Por lo que cabría decir que la suma de las herramientas de políticas con las labores de las instituciones produce acción y valor público (Hood & Margetts, 2007).

Por otro lado, Pierre Lascoumes y Patrick Le Gales (2007) definen a un instrumento como “un dispositivo en dimensiones técnicas y sociales que organiza las relaciones entre el Estado y la sociedad, de acuerdo con las representaciones y significados

que esto implica” (pág. 4). A continuación, agregan que un instrumento “es un tipo de institución en forma de dispositivo técnico con el objetivo de hacer conceptualizaciones concretas de lo surgido entre la política y la sociedad, fundamentados en las intenciones de la regulación” (pág. 5).

En función de lo anterior, se establece que los instrumentos “acarrear valores y percepciones del entorno político y expresan una visión del campo público, además de modelar las percepciones de los otros sobre la acción político-gubernamental” (Harguindéguy, 2020). En un momento posterior se ubica el proceso de instrumentación que se enfoca en la operacionalización de la política pública y tiene como objeto el orientar las relaciones entre los gobiernos y sociedades (Lascoumes & Le Gales, 2007).

Entonces, las herramientas de políticas son las vías más próximas a las personas, mediante las cuales se da solución a los problemas públicos. A partir de esto, Howlett (2005) desglosa dos tipos de herramientas: las sustantivas y las procesales. Siendo los alcances de estas la diferencia principal, ya que las primeras buscan incidir en las realidades de las estructuras institucionales, mientras que las segundas se remiten al proceso propio de las políticas públicas.

Algunos tipos de herramientas de políticas corresponden a las leyes y reglamentos, mecanismos de control económico y fiscal y, acuerdos e incentivos. Sin embargo, existe una última categorización dirigida a un desglose más minucioso en la materia y la otorgan Lascoumes, Le Gales y Halpern (2014).

Los instrumentos de políticas públicas entonces también son neutros y auxiliares, al servicio de una voluntad estratégica y están destinados a aumentar la racionalidad de las decisiones. Bajo esa premisa, las lógicas operacionalizantes de los instrumentos corresponden a dimensiones cognitivas y operativas y es en esta distinción que se ubica la última categorización.

Halpern, Lascoumes y Le Gales explican que instrumentos, herramientas y dispositivos corresponden a alcances distintos en el quehacer de las políticas públicas. Los primeros corresponden a un proceso de pensamiento con un fin de

control desde el aspecto político; los segundos ya adquieren un alcance más operativo dado que tienen dimensiones claras para cada fin²⁹. Los terceros implican un arreglo heterogéneo entre actores e instrumentos para objetivos plenamente estratégicos.

La hechura de políticas de energía eléctrica en un contexto de complejidad otorga información suficiente para debatir sobre la manera en la que los gobiernos toman decisiones y, con base en esto, cómo es que se hacen de políticas públicas. En la actualidad, México ha sido terreno de fuertes pugnas sobre tanto para la atención a los problemas de la energía eléctrica como al combate efectivo al cambio climático.

Desde 2016 se han realizado esfuerzos institucionales desde los tres poderes de la República para crear instrumentos, herramientas y dispositivos que permitan un desarrollo satisfactorio en las dos cuestiones escritas líneas atrás. Pero son justo los contextos institucionales, económicos, políticos y geopolíticos los que han terminado por definir la manera en la que se llegan a tomar decisiones en la materia.

México ha realizado cambios a sus marcos regulatorios en materia energética y medioambiental desde mediados de los dos miles, pero son los ODS los que han terminado por definir el rumbo de las nuevas políticas públicas encaminadas al desarrollo sostenible. Factores tanto internos como externos enmarcan los retos que enfrentan los gobiernos mexicanos para diseñar políticas de energía eléctrica basadas en el uso de fuentes alternas.

Debido a lo anterior es que se han hecho modificaciones tanto constitucionales como generales para esas temáticas, además de que instituciones fueron creadas para la promoción del desarrollo de la industria a partir del enfoque de desarrollo sostenible. El Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional mexicano comprende una serie de instrumentos que encaminan a las políticas de energía eléctrica al logro de objetivos y metas sostenibles.

En el próximo capítulo, desarrollaré los cambios logrados en materia de energía eléctrica a partir del análisis de instrumentos, herramientas y dispositivos que

²⁹ Definidas por los marcos institucionales y organizacionales.

nacieron en el contexto del desarrollo sostenible y teniendo como paradigma a las políticas de energía eléctrica de la Unión Europea. Esto estará enmarcado por los enfoques de difusión y transferencia de políticas públicas para explicar, a su vez, qué actores tuvieron participación en el proceso de la toma de decisión y cuáles fueron las naturalezas de las decisiones tomadas para la creación de nuevas políticas públicas.

4. Instituciones, herramientas e instrumentos de políticas de energía eléctrica.

4.1 Marco metodológico

Si bien, se ha intentado establecer un manejo complejo entre los conceptos y esferas teóricas, existe la cuestión sobre el cómo poder operacionalizar la información obtenida a través del análisis institucional y el análisis propio del diseño de una política pública. Sin embargo, la clave se encuentra en el apego pragmático al marco del neoinstitucionalismo económico para explicar la toma de decisiones por parte del gobierno para hacer políticas públicas.

Entonces, queda establecer las relaciones existentes entre la toma de decisiones, los contextos y los actores partícipes en el supuesto de la existencia de un proceso de transferencia. Por un lado, existen los datos e interpretaciones que otorgan las instituciones públicas para *explicar*³⁰ las decisiones tomadas. Como lo son, por ejemplo, los diagnósticos presentados en las sesiones correspondientes a las discusiones sobre el ámbito de la política energética de electricidad³¹ y los resultados obtenidos por parte de la puesta en marcha de políticas en la materia.

Por otro lado, existen las percepciones generadas en las personas que activamente tuvieron participación tanto en los procesos de implementación como de evaluación

³⁰ Explicar o hasta excusar la toma de decisiones.

³¹ Esto en el contexto del procedimiento legislativo que se practica en el Poder Legislativo mexicano.

de las políticas públicas. Se mencionaron con anterioridad las distintas categorías de actores que pueden existir en un proceso de transferencia de políticas y es justo a través de estas que se buscará encontrar la relación entre lo observado en diagnósticos otorgados por las instituciones y las experiencias observadas y compartidas por parte de personas entrevistadas.

En un primer momento, es necesario retomar los puntos de vista y conocimientos de personas partícipes en el proceso de la hechura de la política energética posterior a los ODS del 2015, para poder dar cuenta de los contextos y herramientas de políticas que fueron adoptadas para hacer *efectivo* el combate al cambio climático y la búsqueda de la transición energética. Para ello, se seleccionaron cuatro personas³² para ser entrevistadas con el objetivo dar cuenta de sus experiencias en torno a lo sucedido con el cambio entre las políticas energéticas de electricidad previas y posteriores a 2015.

A fin de complementar lo compartido por las personas entrevistadas, se planteó realizar el análisis de documentos institucionales producto de las evaluaciones efectuadas a la Coordinación de la Política Energética Nacional de 2018³³ ubicadas en los informes completos de auditoría de la Auditoría Superior de la Federación. Esto para profundizar en torno a lo que se diseñó e implementó respecto a instrumentos y herramientas de políticas para lograr los objetivos del combate al cambio climático y la transición energética. Habría también que tener en cuenta que el marco de la Transferencia de políticas públicas toma al mismo proceso como un motor de cambio al interior de las instituciones con base en lo observado en otros contextos, mejor explicado por el *lesson-drawing* o *aprendizaje de políticas*; por lo que se estaría buscando suficiente evidencia para indicar si existió un proceso de transferencia de un espacio o tiempo distinto a los contextos económicos, políticos, organizativos e institucionales mexicanos.

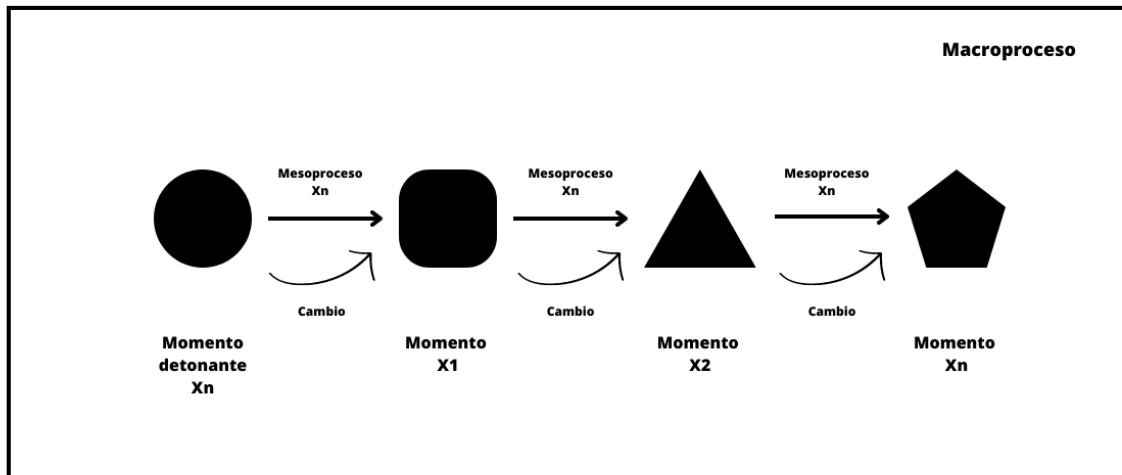
³² Se buscó adecuar los perfiles de las personas a lo establecido en el marco de la Transferencia y Difusión de Políticas Públicas sobre los actores intermedios, internos y externos. O bien, que dada su trayectoria, pudieran aportar información sobre otros actores no considerados previamente.

³³ La razón de la temporalidad es dada la puesta en marcha del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional en 2016, que, para el año de la auditoría consultada, ya se habían generado resultados e indicadores que aportaran mayor información sobre la hechura de la política pública.

Habiendo establecido lo anterior, el método empleado para realizar el estudio empírico es el Modelado de Dinámica Lineal, que resulta de realizar una adaptación del Modelo de Dinámica No Lineal con el que se intenta crear un primer acercamiento a sistemas complejos en disciplinas como la física y que explica las etapas en las que se subdividen los procesos que construyen sistemas complejos (Fernández, 2016, pág. 108).

La diferencia entre estos dos en la cantidad de variables analizadas para explicar el cambio en un macroproceso. A diferencia del No Lineal, el Modelo de Dinámica Lineal retoma al macroproceso como objeto de estudio en distintas etapas delimitadas por variables predefinidas. En este caso, el macroproceso corresponde a la hechura de políticas de energía eléctrica en función de los contextos geopolíticos, políticos, económicos e institucionales. Las diferencias que puedan existir entre una etapa u otra, representadas por políticas públicas para esta investigación, corresponden a mesoprocesos que suceden en el tiempo entre etapas, generando condiciones de cambio que puedan verse reflejadas en una etapa posterior.

Modelo de Dinámica Lineal en políticas públicas



Fuente: Elaboración propia.

Las variables que interactúan en los mesoprocesos corresponden entonces a los contextos indicados con anterioridad, cuya dinámica determina cómo será la etapa o política pública siguiente. Esto quiere decir que la interacción entre estas variables puede dar muestras del cambio entre las etapas del macroproceso y de las variables que mantienen una dinámica en el nivel meso. Los cambios en las políticas públicas podrían traducirse en el nacimiento de instrumentos y herramientas de políticas que correspondan con los contextos existentes en el nivel meso.

Para dar cuenta de ello, se utilizaron tres técnicas distintas para obtener información que permitiera explicar el cambio en la hechura de políticas públicas de energía eléctrica, dando respuesta a los niveles de análisis institucional/decisional, organizacional e instrumental.

La técnica utilizada para abordar el nivel de análisis institucional/decisional fue la entrevista, realizada a tres personas que participaron activamente en la construcción de políticas de electricidad desde trincheras distintas: al interior de las

instituciones públicas, como agente intermedio entre instituciones nacionales e internacionales y como un agente observador al exterior de las instituciones. Esto con el objeto de obtener un vistazo de las experiencias observadas por actores partícipes en el proceso de difusión o transferencia de políticas de Paul Cairney (2011) y Paul Sabatier (2007).

Por otro lado, para dar cuenta del nivel organizacional fue utilizado el Análisis de Redes, mediante el cual se diseñaron diversos grafos en los que se muestran las interacciones entre actores existentes en las nuevas formas de organización de las instituciones públicas para las políticas de energía eléctrica desde el marco del desarrollo sostenible y el cambio climático. Esto a través del análisis de las versiones estenográficas de los Foros de Discusión de Parlamento Abierto sobre la Reforma Energética del 2013.

Por último, para dar lugar al nivel instrumental se realizó el análisis de diversas auditorías de desempeño hechas por la Auditoría Superior de la Federación en 2018, que corresponden a cuatro distintos tópicos específicos que tienen que ver con la conducción de la política energética nacional, regulación y promoción de energías renovables, regulación y supervisión en materia de electricidad y coordinación de la política energética. En estas auditorías estuvieron involucradas instituciones como la Comisión Reguladora de Energía, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, el Centro Nacional de Control Energético, la Comisión Federal de Electricidad y la Secretaría de Energía federal.

La temporalidad establecida en el año de 2018 es porque se ubica dos años después de la puesta en marcha del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, que es producto directo de la Reforma Energética de 2013 y cuyos efectos sirvieron para reorganizar tanto el sistema como el mercado eléctrico nacional.

A lo largo del tratamiento metodológico y conceptual de la investigación, se puede observar un tránsito temático que va de lo general a lo particular, culminando con las técnicas utilizadas para explicar el cambio en la hechura de políticas de energía eléctrica.

4.2 Instituciones y cambio en políticas de electricidad.

Se ha observado que los cambios en los paradigmas de políticas determinan la manera en la que las políticas públicas tienden a ser diseñadas. En el caso específico de las políticas de energía eléctrica no es la excepción, dado que como ya se explicó con anterioridad, hay distintas variables que pueden determinar el rumbo o la lógica de las políticas públicas.

El *cambio* como punto de quiebre puede identificarse en el momento en el que la linealidad de un proceso presenta una variación. Las directrices que determinaban cómo generar energía eléctrica en México cambiaron en el momento en el que los diagnósticos respecto al aprovechamiento de combustibles fósiles indicaron el agotamiento de yacimientos y el incremento de los precios del barril de petróleo, una vez que era inminente la necesidad por importarlos.

Sin embargo, no pueden indicarse estos diagnósticos de 2014 como determinantes o únicos para el cambio en el rumbo o en la forma de hacer políticas públicas, dado que previo a la crisis de los precios del petróleo durante el periodo de 2008 y 2012, ya existían preocupaciones internacionales sobre la dependencia de los hidrocarburos y los efectos que esta tenía para la conservación del medio ambiente y la búsqueda de la sostenibilidad y seguridad energéticas.

Por lo tanto, se puede hablar del *cambio* en las políticas públicas como un punto de quiebre en el que dos paradigmas encuentran un principio y un fin, o bien, como un proceso complejo en el que se van armando los escenarios necesarios para la formulación o hechura de nuevas políticas públicas.³⁴

En el caso de esta investigación, se toma al *cambio* como un proceso que, si bien, puede implicar un inicio concreto; la serie de acontecimientos que llevan del inicio hasta la creación, cambio o desaparición de políticas públicas llega a ser un tanto

³⁴ Estas discusiones pueden identificarse en distintos enfoques para el estudio del proceso de políticas, basados en la identificación. Como los enfoques de transferencia y difusión o el enfoque de equilibrio interrumpido.

difuso. Sin embargo, para tener una mayor certidumbre al estudiar al cambio como proceso, se tienen algunas variables que otorgan mayor fortaleza a los argumentos. Estas son las instituciones y propiamente las herramientas e instrumentos de políticas públicas.

Ya se ha observado que los enfoques de transferencia y difusión sirven para dar cabida al estudio del cambio en el terreno de las políticas públicas, pero es necesario incluir en esta diversidad de factores a las instituciones y, propiamente, a los actores que participaron o que experimentaron el proceso del cambio.

Cabe destacar que, al hablar de políticas públicas, implícitamente se habla de instituciones públicas, acción y administración públicas en toda su gama de expresiones, siendo el ámbito federal al que se recurre para esta investigación.³⁵ Por lo que hallar evidencia de un proceso de cambio mediante los enfoques de difusión y transferencia, involucra buscar mecanismos que demuestren qué ha cambiado de un momento a otro a través de las instituciones y las herramientas que hayan surgido de cualquiera de las expresiones del poder público.

En un primero momento, se podría desagregar el poder público a través de los poderes que conforman a una república, determinándose para el caso mexicano como el legislativo, el ejecutivo y el judicial. A través de ellos, se han observado algunos instrumentos y herramientas de políticas que han aportado al cambio en la manera de hacer políticas públicas de electricidad a lo largo del tiempo. Sin embargo, hablar de estos sin presentar los contextos que los enmarcan, dejaría incompleto tanto el análisis de las instituciones que aparecen ahí, como los actores que propiamente vivieron y observaron el proceso del cambio.

Siguiendo la línea de los poderes de una república, el poder legislativo conforma la parte más importante al momento del cambio en las políticas públicas. Ya que aquí se encuentra la elaboración de leyes, reglamentos y demás normatividades en la materia. En el caso específico de esta investigación, el cambio en la manera de

³⁵ Federal, estatal y municipal; centralizada y descentralizada; concentrada, desconcentrada y paraestatal.

hacer políticas de energía eléctrica en México constituye más un análisis del proceso mismo del cambio que propiamente del fenómeno.

La hechura de políticas de energía eléctrica ha estado presente en la manera de hacer gobierno, al menos desde que se tiene noción de la importancia que tiene la planeación para los gobiernos federales. La Expropiación Petrolera en 1938 durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas, dio la materia prima para las políticas económicas, energéticas, sociales y exteriores para prácticamente todo el siglo XX. En todo ese tiempo se experimentaron diversos hechos y acontecimientos que ponían en duda el modelo industrializador del cardenismo, en función de si este podría ser el adecuado para seguir haciendo gobierno.

Previo al auge del modelo globalizador en la década de los ochenta, los gobiernos tendían a generar políticas basadas esencialmente en percepciones autogeneradas desde las mismas instituciones públicas, creando el efecto de *una enfermedad diagnosticada por el mismo paciente*. Si bien, previo a la caída del Muro de Berlín existía una suerte de aislacionismo entre países en cuanto a la manera de hacer gobierno y políticas públicas, es cierto que también existían las grandes potencias económicas y militares que promovían la adopción de medidas que convinieran a sus propios intereses (Judt, 2005).

En México, durante la presidencia de Cárdenas, el gobierno y sus instituciones se alinearon al Plan Sexenal, en donde se retomaba la preocupación por atender las necesidades primordiales del país. Se crearon distintas leyes que articulaban al Plan, siendo la Ley sobre la Industria Eléctrica de 1938 una de las más importantes, ya que otorgaba las facultades al Estado para ser el único rector de las políticas de energía eléctrica en el país.

Esto sucedió porque existía un contexto bastante específico para el que fueron diseñadas distintas leyes, tal como sucedió décadas después tras la aparición del concepto de desarrollo sostenible y de las crisis que envolvían a las industrias de la transformación hacia las décadas de 1970, 1980 y 1990.

Hacia finales de este siglo, el fenómeno de la globalización permitió romper con algunos paradigmas económicos, políticos y sociales. A su vez, esto demostró que las nuevas necesidades del mundo interconectado e interdependiente requerían de nuevas políticas para que los sistemas, principalmente económicos, no resintieran los efectos o consecuencias de los cambios en los contextos y las instituciones.

Por lo que se podría decir que el impulso de medidas o, propiamente, de políticas públicas, ha ido adquiriendo una mayor *libertad* en la forma de tomar decisiones³⁶. La globalización otorgó una ventana de oportunidad para idear más y mejores políticas públicas de distintas materias para que los problemas públicos pudieran ser atendidos de la mejor manera posible; siempre y cuando la economía y la capacidad institucional fueran suficientes para poder echarlas a andar.

Para que esto pudiera lograrse, en su momento fueron creadas leyes y reglamentos que buscaran implementar la mejor estrategia para el despacho de la energía. La Ley sobre la Industria Eléctrica de 1938 justo retomaba las ideas del Plan Sexenal del momento para fundamentar un modelo nacionalista para la generación, distribución, transmisión y despacho de energía eléctrica; considerando al Estado como el ente único para hacer dichas tareas.

El marco del institucionalismo contextualizado permite entonces identificar las características de los momentos para la creación de instituciones y, posteriormente, de políticas públicas. Las instituciones alrededor de la energía han dominado la racionalidad económica desde el cardenismo con la perspectiva desarrollista del momento. Después, la globalización y el neoliberalismo cimentaron las ideas sobre la mercantilización de los recursos energéticos; y hacia épocas más recientes, la energía ha sido retomada como uno de los pilares para la sostenibilidad de los sistemas políticos y económicos a través de las problemáticas actuales.

³⁶ Libertad en el sentido de que es posible ser racional o incremental en la toma de decisiones para hacer políticas públicas. Es posible cuestionar y diagnosticar desde el interior de las instituciones, creando alternativas surgidas del seno del poder público nacional. Pero también es posible generar diagnósticos basados en las percepciones internacionales y, en función de eso, voltear a ver las experiencias vividas en otros espacios o tiempos para elegir las alternativas que más convengan.

Desde los estudios sobre las instituciones se desarrolla la idea de que estas otorgan información suficiente del cómo nacen, cambian y finalizan las políticas públicas. Las instituciones son entonces una manera menos abstracta de entender cómo y en dónde se ve el poder público y, las políticas públicas a través de sus herramientas e instrumentos son la manera más tangible de observar y estudiar a la acción pública a través de los gobiernos.

A través del Ciclo de Políticas Públicas es describible el macroproceso de la hechura de políticas. Sin embargo, los procesos meso y micro son analizables a través de enfoques teóricos específicos. La difusión y transferencia de políticas públicas sirven para describir el mecanismo del cambio de las políticas públicas mediante el estudio de los roles de determinados actores, pero se pierde de alguna manera el papel que tienen las instituciones para la conformación de alternativas para atender problemas públicos de sociedades complejas.

Entonces, los marcos de las instituciones y las políticas públicas, alimentados por los enfoques de difusión y transferencia sirven para describir el cambio de las políticas públicas desde el papel que tuvieron los actores para que dicho cambio pudiera suceder, pero todo dentro de los marcos de las instituciones. En ese sentido, se podrían utilizar las perspectivas de las mismas instituciones y actores institucionales para explicar el proceso del cambio, pero los problemas complejos requieren de un margen mayor de conceptos y aristas del problema público para lograr una mayor claridad en la explicación del proceso del cambio.

Las herramientas del análisis de redes abonan factores que propiamente no se retoman desde las instituciones y las políticas públicas. Si bien, el análisis institucional permite representar la acción pública a través de los actores y los *outputs* propios del proceso de políticas, los enfoques de difusión y transferencia de políticas suman la perspectiva colectiva e individual de los actores que participaron en el proceso del cambio. Y es a través de las herramientas del análisis de redes que es posible retomar esos factores para fortalecer el análisis institucional.

Entonces, por un lado se encuentran las perspectivas puramente institucionales que otorgan las organizaciones del Estado, y por otro se encuentran las percepciones y

experiencias que vivieron los actores individuales y colectivos. Para estudiar esto, el Ciclo de Políticas es fundamental, ya que es en función de las etapas que se pueden ubicar los momentos más representativos del cambio en las políticas de energía eléctrica.

La formulación de alternativas, implementación y evaluación son las que se retoman para esta investigación, dado que la interacción de variables del problema público es mediante las herramientas e instrumentos de políticas, incurriendo en un tratamiento más técnico que político en el proceso de políticas³⁷.

Hay que recordar que se recurre a la interpretación desde las instituciones del funcionamiento de las herramientas e instrumentos de políticas que han servido para indicar un cambio en la manera de hacer políticas de energía eléctrica; mientras que también se tiene la perspectiva de individuos que estuvieron presentes durante los procesos de formulación de alternativas, implementación y evaluación de la política energética mexicana desde el fortalecimiento de las ideas del desarrollo sostenible y la energía renovable.

Es aventurado decir que las instituciones hablan por sí mismas, dado que de alguna manera se caería de nueva cuenta en la analogía de la *enfermedad diagnosticada por el mismo paciente*; pero en épocas más recientes, el tratamiento de los asuntos energéticos ha requerido de más especificidad en la rendición de cuentas para mantener cierta estabilidad en los sectores de la energía.

Por lo tanto, una de las instituciones más adecuadas para evaluar el funcionamiento de las políticas de energía eléctrica, y de energía en general, es la entidad de fiscalización superior en México, la Auditoría Superior de la Federación. Esta es la encargada de hacer las evaluaciones pertinentes en materia de desempeño y cumplimiento financiero de las entidades de la administración pública mexicana y las políticas públicas.

³⁷ El tratamiento *más técnico que político* es relativo, dadas las interacciones existentes entre actores de la red de la política pública que intervienen en el éxito o fracaso de esta.

Con base en las revisiones periódicas de la Cuenta Pública es posible observar cuáles han sido los objetivos logrados y los alcances que han tenido distintas herramientas de políticas. Y, en materia de energía, la ASF realiza las auditorías de desempeño correspondientes para conocer el estado del sector energético expresado en sus distintas ramas. Las más importantes hasta el momento es la rama de la electricidad y el petróleo.

No hay que perder de vista que la sostenibilidad y la transición energética han sido consideradas en leyes e instituciones mexicanas desde los años 2000, con la firma de diversos compromisos y tratados internacionales. Por lo tanto, ha habido varios intentos de desarrollar instrumentos que atiendan a necesidades específicas para la generación, transmisión, distribución y despacho de energía eléctrica.

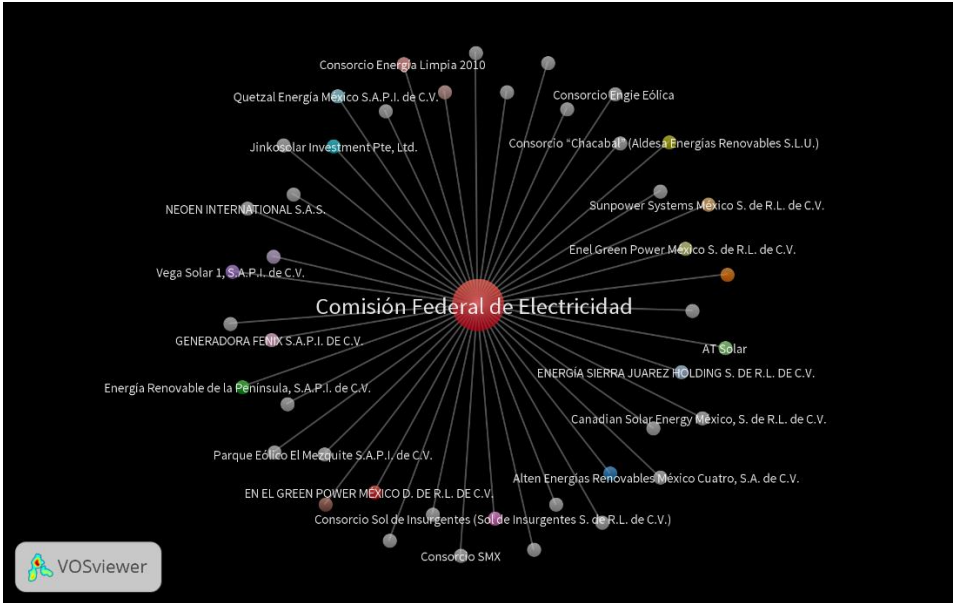
Estos instrumentos han tenido los alcances y funcionamiento que los contextos políticos e institucionales les han permitido. Fácilmente se pueden indicar, al menos tres distintas etapas en las cuales se observan los actores que participaron durante la conformación e implementación de políticas públicas.

La primera etapa corresponde a un esfuerzo para solucionar la situación del sector petrolero con el Programa Sectorial de Energía 2001-2006. Este consistió principalmente en la adopción de modelos de negocios adecuados a las necesidades de PEMEX en cuanto a su situación financiera y productiva. durante el sexenio de Vicente Fox.

La segunda etapa comprende los primeros esfuerzos institucionales por ampliar la matriz energética en el país con el nuevo Programa Sectorial de Energía 2007-2012. En él se continuaba con el rescate financiero de PEMEX y se volteaba a ver las experiencias en otros países respecto a los esquemas de generación de energía eléctrica. Tanto esta edición como la anterior del Programa Sectorial de Energía tuvieron participación de autoridades europeas y estadounidenses como consultores.

Por último, la tercera etapa corresponde a la modificación de las leyes creadas en otras primeras dos etapas para adecuarlas a los nuevos contextos nacionales e internacionales. Temporalmente se contempla al sexenio de Enrique Peña Nieto.

Red Eléctrica Nacional 2014



Fuente: Elaboración propia.

(No se hace referencia a la figura, ni se analiza.) Queda completamente desdibujado el análisis de redes.

Mediante las herramientas que proporciona el Análisis de Redes, es posible observar la existencia de una multiplicidad de actores insertos en la estructura de la Red Eléctrica Nacional tras la puesta en marcha del PRODESEN. En comparación con la estructura de la Red Eléctrica Nacional antes del 2016, solo existiría Comisión Federal de Electricidad y algunas pequeñas empresas con convenios de autogeneración³⁸

³⁸ Es importante destacar que lo que se observa en el grafo son las empresas e instituciones que participan en la generación de energía eléctrica a partir de lo expedido mediante el PRODESEN. La Comisión Federal de Electricidad es la única empresa autorizada para tener infraestructura y para tener tareas para la distribución y transmisión de energía.

En términos conceptuales, la ampliación de la red que compone esta materia implica una mayor interacción entre los actores que participan en esta, derivando en el fortalecimiento de la estructura destinada a tratar los asuntos de la generación de electricidad. En la literatura de Kadushin (2013), Paniagua (2012) y Faust (2002), la existencia de más actores en una red determina el nivel de dinámica y colaboración que pueda existir entre estos, formando grupos dirigidos al logro de cuestiones determinadas.

En el caso de la Red Eléctrica Nacional posterior a 2016, sí existió una nueva configuración de redes y grupos de actores para satisfacer las necesidades energéticas en función del uso de recursos renovables.³⁹ Por su parte, la transformación de un universo de pocos actores en la REN a otro con más actores en un momento posterior, indica otra característica explicada por Duncan Watts (2006) como la existencia de un *mundo pequeño*.

Si bien, el análisis de redes utiliza a la dinámica entre actores para explicar el comportamiento de los sistemas sociales (Faust, 2002), los *mundos pequeños* explican cómo es que se dan las interacciones en sistemas cuyos actores comparten características. Esto facilita la conformación de grupos o subgrupos de actores para compartir una mayor cantidad de recursos en aras de seguir existiendo en la red.

El PRODESEN creó grupos de empresas encargadas de llevar a cabo tareas de generación a partir de métodos renovables específicos. A partir de estos subgrupos con homofilia basada en las tecnologías de generación, se incentivó el cumplimiento de regulaciones en materia de cambio climático. De esta manera, también fue ampliada la capacidad de regulación por parte de la Comisión Reguladora de Energía mediante los mercados de Certificados de Energías Limpias.

Lo anterior da evidencia de que a través de las etapas se puede identificar la disposición de herramientas o instrumentos de políticas para lograr distintos

³⁹ La coordinación y cooperación en redes es determinada a través de fenómenos específicos estudiados por Kadushin y Paniagua, como la homofilia entendida como la dinámica entre actores que comparten características (Kadushin, 2013).

cometidos. Sin embargo, la primera y segunda etapa, sirvieron para el establecimiento de instrumentos más que de herramientas⁴⁰. Recordemos que la categorización de instrumentos, herramientas y dispositivos de políticas corresponde a los estudios de Patrick Le Gales y Pierre Lascoumes (2007), indicando que los primeros corresponden a una lógica más política y jurídica; mientras que los segundos están dotados de aplicaciones técnicas.

El cambio en la manera de hacer políticas públicas de energía eléctrica entonces se encuentra ahí, en las herramientas e instrumentos que sirvieron para hacer algo en un momento determinado y que tuvieron que ser modificados, abonados o eliminados para que se pudiera responder a un nuevo problema público.

El primer paso para entender la perspectiva de los individuos que han participado en las distintas etapas de conformación de las políticas de energía eléctrica, por lo que es necesario retomar las experiencias y la información adquirida a través de las entrevistas diseñadas para esta investigación. Cabe destacar que cada uno de los individuos entrevistados participó en distintas actividades dentro y fuera de las instituciones públicas y aportó de varias maneras para la creación e implementación tanto de instrumentos como de herramientas de políticas públicas.

4.3 Perspectivas individuales de los instrumentos y herramientas de políticas de energía eléctrica.

El cambio en las políticas públicas está irrestrictamente ligado al paradigma institucional que exista en el momento. Por ello, las políticas de energía eléctrica han adoptado visiones distintas desde la aparición del concepto de desarrollo sostenible. La cuestión es que aunado a la globalidad y a aspectos geopolíticos, la adopción de una agenda de sostenibilidad no es un proceso que pase por desapercibido a través de las instituciones públicas locales.

⁴⁰ No es hasta la conformación de un mundo pequeño por los actores presentes en la Red Eléctrica Nacional que se observa una mayor capacidad para la creación e implementación de herramientas de políticas para el incentivo y la promoción del ahorro energético y el combate al cambio climático.

Los enfoques de difusión y transferencia de políticas hablan de cómo las decisiones tomadas en un contexto son trasladadas a otro contexto distinto, bajo las condiciones que los mismos actores construyen tras una suerte de *negociación* sobre lo próximo a adoptar e implementar. Sin embargo, el grado de *negociación* depende de los asuntos que estén sobre la mesa.

El desarrollo sostenible como tal, representa un modo de producción en el que se asegura la existencia de los sistemas, principalmente económicos. En pleno siglo XXI, eso requiere que exista un equilibrio bien consolidado entre las políticas públicas hacia el interior del territorio y los acuerdos o compromisos adquiridos hacia las afueras de este. La energía es uno de esos asuntos que requieren de un equilibrio especial.

Paul Sabatier (2007) sostiene que, si bien, la difusión o transferencia de políticas implica un proceso brumoso a la vista pública, es bien sabido que las *negociaciones* que se realizan dentro de las dinámicas metainstitucionales conllevan cierta carga de violencia hacia las instituciones ya establecidas. Esto dado que la difusión comprende un proceso más de *estira y afloja*, mientras que la transferencia pone condiciones específicas sobre la mesa que servirán de base para cambiar las instituciones, organizaciones y políticas públicas del lugar a donde serán transferidas las decisiones tomadas.

En este caso, fue al gobierno de Felipe Calderón al que correspondió atender este proceso del cambio, primero mediante una suerte de *estira y afloja* y posteriormente de reconocer las nuevas condicionantes para la hechura de políticas de energía eléctrica tras los compromisos adquiridos en los Objetivos del Desarrollo del Milenio en 2000 y el Protocolo de Kioto en 2005.

Esto generó tensiones al interior de los sectores de la energía puesto que habrían de empatar las perspectivas del rescate financiero de PEMEX con la incesante presión de la comunidad internacional para crear mercados liberalizados de energía eléctrica. Además de adecuarse ambos casos al combate efectivo contra el cambio climático.

Dadas las características y sistemas de creencias del partido político más poderoso del momento, la diversificación de la matriz energética y la transición fueron encomendadas casi en su totalidad a la iniciativa privada, generando unos de los primeros ambientes de competitividad en el ámbito de los Productores Independientes de Energía a mediana escala en México⁴¹. Poco tiempo después, aparecieron los primeros conflictos socioambientales relacionados con el despojo de tierras y contaminación de mantos freáticos y acuíferos a causa de la instalación de plantas generadoras de energía eléctrica.

En función de esto, se crearon algunos mecanismos de control y de regulación para el nuevo mercado eléctrico recién creado en el país. Estos corresponden a establecer mercados e impuestos de carbón, tal como había sucedido en Gran Bretaña durante la década de los ochenta durante el período de gobierno de Margaret Thatcher (Judt, 2005).

Estos mecanismos, o bien, herramientas de políticas, establecían precios controlados del carbón para el sector de la electricidad, así como impuestos para su uso para la misma causa. Estas herramientas atendían a unos instrumentos con visión estratégica: la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética y la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, publicadas en 2008.

Paralelamente a este proceso que se estaba llevando en México, estaban sucediendo cosas parecidas en la Unión Europea. Habría que recordar que justo el trilema energético fue fundamental para la conformación de una agenda comunitaria en Europa tras los acontecimientos de la guerra mundial y crisis posteriores. Las políticas de energía renovable fueron relevantes en Europa dada la incertidumbre

⁴¹ El esquema de Productores Independientes de Energía no fue nuevo para el calderonato, ya que este estaba contemplado desde antes de la nacionalización de la industria en el cardenismo. Esto implicó que existieran pequeños productores privados de energía eléctrica para abastecer pequeñas fábricas o lugares de trabajo. Sin embargo, dadas las adecuaciones a las leyes generales y reglamentarias producto del Programa Sectorial de Energía 2007-2012, fueron permitidos medianos Productores Independientes; siempre y cuando vendieran su energía producida específicamente a CFE para ser transmitida y redistribuida a través de la Red de Distribución y las Redes de Transmisión de la Red Eléctrica Nacional.

sobre las cadenas de suministro de gas natural producida por los conflictos entre Rusia y Ucrania en 2006.

Una vez adoptadas las metas del Protocolo de Kioto en 2007, la Unión Europea propuso el Plan 20-20-20, contemplando una reducción del 20% total del continente en emisiones de CO₂; un ahorro total del 20% de energía necesaria para las cadenas productivas y el destino del 20% de energía renovable para el consumo total de la Unión Europea.

Como era de esperarse, los gobiernos nacionales mostraron resistencia dado que ya era necesario empatar los intereses locales con los regionales. Por lo que la Comisión Europea propuso crear un mercado de Certificados de Energía Limpia⁴², promoviendo el uso de energías renovables de manera paulatina para flexibilizar la adopción del Plan 20-20-20 (Jörgens & Solorio, 2017).

Mediante el mercado de Certificados de Energía, Europa logró una suerte de cooperación estratégica para la generación y el abastecimiento de energía eléctrica de los países miembros. Esto también dio pauta para que los mercados energéticos nacionales permitieran la importación de tecnologías para la generación, o bien, de energía netamente hablando (Jörgens & Solorio, 2017).

La primera década de los años 2000 reflejó un completo cambio de paradigma en torno a los asuntos de la energía eléctrica tanto para la Unión Europea como para México. Solo que propiamente existía un desfase temporal entre las decisiones tomadas, instrumentos y herramientas de políticas implementadas en Europa y lo mismo, pero en México.

Europa hubo diseñado instrumentos y herramientas durante la primera década del siglo XXI para implementar nuevas políticas de energía eléctrica, principalmente basadas en energías renovables. Mientras que en México se comenzó a preparar

⁴² Un Certificado de Energía Limpia es un título otorgado a las entidades generadoras para asegurar el aprovechamiento de energías renovables para la generación de energía eléctrica. Estos títulos responsabilizan a las industrias para cumplir con metas específicas de reducción de contaminantes y combate al cambio climático. El no tener CELs implica el pago de multas a los organismos públicos reguladores, pero no implica una sanción de por medio.

el terreno institucional para llevar a cabo los cambios necesarios para las nuevas herramientas a implementar.

Un ejemplo de este desfase fue el fortalecimiento del Plan 20-20-20 en Europa tras la adopción de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en 2014, mientras que en México se estaban llevando a cabo las adecuaciones legales e institucionales para las herramientas que posteriormente habrían de ser implementadas.

El período que comprende el sexenio de Enrique Peña Nieto fue característico por la serie de modificaciones a distintas leyes y reglamentos, así como por la creación de políticas públicas con una serie de mecanismos de acción que sirvieron para echar a andar las denominadas *Reformas estructurales para la administración pública federal*.

En materia energética, las reformas significaron cambios a la Constitución Política que limitaba el acceso de capital privado a los sectores estratégicos de la energía como lo son el sector petrolero e hidrocarburos y el sector de la electricidad. El primer paso para la adecuación del terreno fue otorgar permisos a la iniciativa privada para la creación de mercados energéticos liberalizados y regulados por entes públicos, obedeciendo en todo momento a las máximas del desarrollo sostenible y el combate al cambio climático⁴³.

La reforma constitucional a los artículos 25, 27 y 28 fue caracterizada por una serie de discusiones y enfrentamientos entre grupos, colectivos y partidos políticos por la visión económica que implicaba, dadas las cargas de desarrollo nacional que se habían planteado desde el cardenismo. La apertura de los mercados energéticos implicaba la pérdida de la visión de soberanía nacional que existía alrededor de los recursos energéticos para que pasaran a ser parte de la visión estratégica para la política económica, la política de transición energética y las políticas de combate al cambio climático.

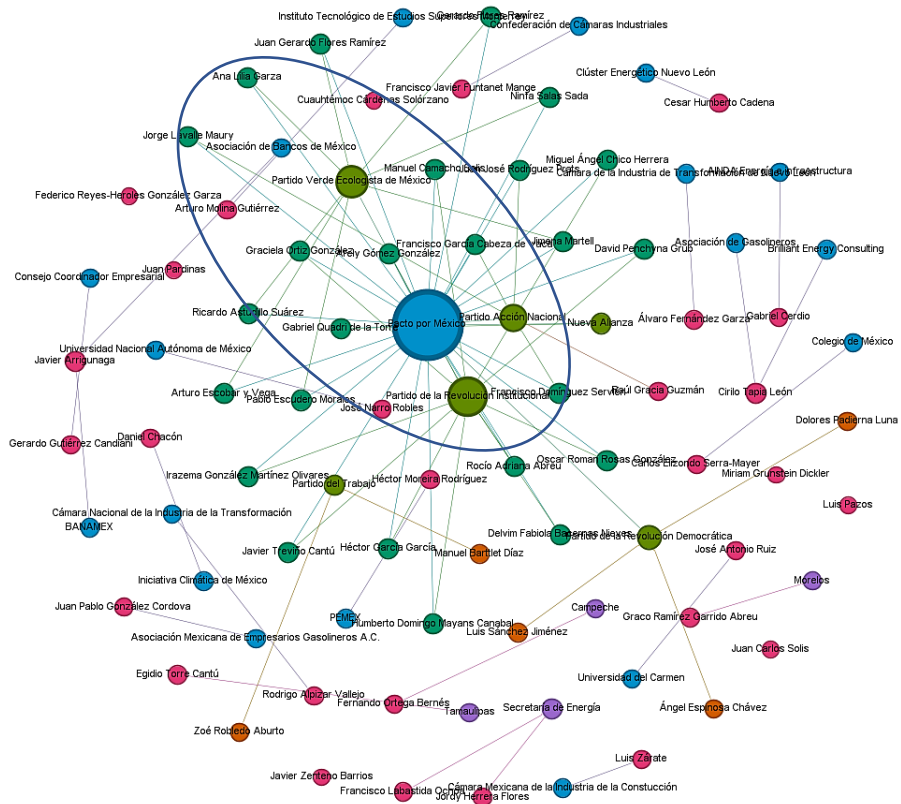
⁴³ Por su parte, las reformas también obedecieron a los postulados del nuevo institucionalismo económico, sentando sus bases en el fortalecimiento de lógicas económicas reguladas por el Estado a partir de la mediación y control de diversas actividades económicas.

Durante esta serie de discusiones, se puede destacar la aparición de algunas actividades descritas mediante la difusión de políticas públicas, ya que existió un universo heterogéneo de actores que participaron activamente en la toma de decisión, al menos en el plano legislativo. Partidos políticos, think tanks, empresarios, funcionarios extranjeros, consultores, académicos, funcionarios públicos de alto rango, funcionarios públicos con expertise técnica y organizaciones de la sociedad civil participaron en diversas actividades de debate como los Foros de Debate de la Reforma Energética para poder llegar a un punto común en estos temas.

Cada uno de estos compartieron visiones individuales o colectivas del problema en cuestión para poner sobre la mesa aquellos puntos importantes que debían ser considerados para la aprobación o desaprobación de la reforma constitucional⁴⁴.

⁴⁴ Es importante señalar que en este espacio, el partido en el poder había conformado coaliciones con otros partidos de espectros progresistas para poder tener mayor control de decisión tanto en el poder legislativo como en el ejecutivo. Ciertamente, ya existía una línea argumental desde la que partían la mayoría de intervenciones en los foros de debate; pero siempre existieron posturas que se contraponían a la reforma en cuestión, dando argumentos desde la trinchera que correspondía.

Red de discusión RE 2014



Fuente: Elaboración propia.

A través del grafo anterior, se pueden observar dos cuestiones específicas: el universo de actores que participó en la discusión y la conformación de un *mundo pequeño*, identificado con un óvalo, que actuó para decantar la discusión por una posición clara en los debates. Cabe destacar que se observa que la cantidad de relaciones existentes entre estos actores del mundo pequeño es mayor que las que existen alejadas al grupo. Esto es evidencia de que hay una dinámica analizable

desde la homofilia y la conformación de clanes⁴⁵, según la literatura de Paniagua (2012).

Este clan representó los intereses conjuntos de la coalición política más grande del momento, llamada Pacto por México; que dio los votos necesarios en el Congreso de la Unión para el paso de la reforma constitucional.

Tras la aprobación de la Reforma Energética en 2013, los cambios se traducirían en una mayor capacidad por parte de la Secretaría de Energía federal para coordinar las labores de generación, transmisión, distribución y despacho de energía eléctrica a partir de las reglamentaciones y regulaciones propuestas por los órganos reguladores y de control energético.

Las leyes que fueron promulgadas en materia eléctrica fueron las siguientes:

- Ley de la Industria Eléctrica y reglamento,
- Ley de Órganos Reguladores Coordinados en materia energética y,
- Ley de la Comisión Federal de Electricidad y reglamento.

Además, distintas leyes secundarias y lineamientos fueron reformados o expedidos para atender de manera más específica los temas de desarrollo sostenible, transición energética y promoción de energías renovables.

No fue hasta dos años después en 2015 que son adquiridos los compromisos de los ODS y de los Acuerdos de París que ocurrió la derogación de Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, para dar paso a la promulgación de la Ley de Transición Energética y la reforma a la Ley General de Cambio Climático de 2012.

⁴⁵ Un clan es un subgrupo en las redes cuyas interacciones entre nodos no supera el número total de nodos. Esto implica que exista un flujo desigual de recursos entre el subgrupo y el resto de nodos de la red. Esto último es una característica fundamental de los *mundos pequeños*, ya que la información no sale hacia el exterior del subgrupo.

Sumado todo el proceso, desde las discusiones de la reforma hasta la promulgación de la LTE, comprende a la mitad de la tercera etapa en la formulación de nuevas políticas de energía renovable junto con los actores que participaron en ella.

Desde la aprobación de la reforma, ya habían sido presentadas algunas herramientas de políticas que servían para dar mayor certeza técnica a las leyes, reglamentos y lineamientos promulgados o reformados. Tales son los casos de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, los Certificados de Energía Limpia y el Mercado Voluntario de Carbono⁴⁶. Todos estipulados en la LIE y, posteriormente en la LTE y que son vigilados por la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y el Centro Nacional de Control de Energía. Cabe destacar que estos provienen naturalmente de experiencias observadas en el contexto europeo y que fueron difundidas para la aprobación de la Reforma Energética del 2013.

Sin embargo, no fue hasta 2016 que fueron presentados aquellos instrumentos que servirían para dar cuerpo a los cambios estipulados formalmente para la reforma constitucional.

Recordemos que la reforma constitucional implicaba un cambio en la lógica de percepción alrededor de los recursos energéticos, pasando de ser un recurso que dotaba de soberanía al país a ser un recurso estratégico para la seguridad energética y el combate al cambio climático. Para esto, se necesitaban crear nuevas prácticas e instituciones que obedecieran a una lógica económica y que no chocara con la perspectiva del desarrollo sostenible.

De esta manera, surgieron las Rondas Petroleras para el sector del petróleo y de los hidrocarburos; y el Mercado Eléctrico Mayorista y el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional para el sector electricidad.

Tanto el Mercado Eléctrico Mayorista como el PRODESEN responden a nuevas prácticas que vayan de acuerdo con nuevas racionalidades económicas y pretenden

⁴⁶ Las NOM-ENER son mecanismos de control incluidos en las estructuras de las Normas Oficiales Mexicanas, para asegurar que las cadenas productivas obedezcan las disposiciones y lineamientos obligatorios

alinear las instituciones de la energía eléctrica con objetivos supranacionales como los ODS.

Concretamente, el Mercado Eléctrico Mayorista es un mercado⁴⁷ en el que las empresas u organizaciones pueden vender o comprar diferentes recursos necesarios para el funcionamiento del Sistema Eléctrico Nacional. Estos pueden ser propiamente energía eléctrica, Certificados de Energía Limpia o Derechos de Transmisión; y es operado directamente por el Centro Nacional de Control de Energía (Centro Nacional de Control de Energía, 2018).

Es en función de este espacio y las regulaciones por parte del CENACE que se efectúan las tareas del Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional.

Este es un programa de la Secretaría de Energía federal publicado en 2016 que contempla al Mercado Eléctrico Mayorista para dos cosas esenciales: la diversificación de la matriz energética nacional y la ampliación del número de organizaciones participantes en el Sistema Eléctrico Nacional.

Esta diversificación energética y ampliación de actores se vería directamente reflejado en el desarrollo y mejora de la Red Eléctrica Nacional para realizar labores de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica para el país, con un objetivo fundamental: lograr que para 2030 el 50% de la energía eléctrica producida en México sea a partir del aprovechamiento de métodos renovables (Secretaría de Energía, 2018).

La meta de la ampliación en el número de organizaciones o empresas para la generación responde a la necesidad del mercado energético nacional y mundial de establecer precios competitivos de energía eléctrica, que más tarde puede ser transmitida y distribuida a través de la Red Eléctrica Nacional. De esta manera, estarían siendo atendidos tanto el objetivo 7 como el 13 de los ODS.

Como objetivos más específicos, el PRODESEN contemplaba la interconexión de los sistemas eléctricos aislados de Baja California y Baja California Sur con la Red

⁴⁷ Mercado entendido como el espacio en donde se practican actividades de intercambio libre y regulado.

Eléctrica Nacional; la renovación de la central nucleoelectrica en Laguna Verde y la instalación de otra en Baja California.

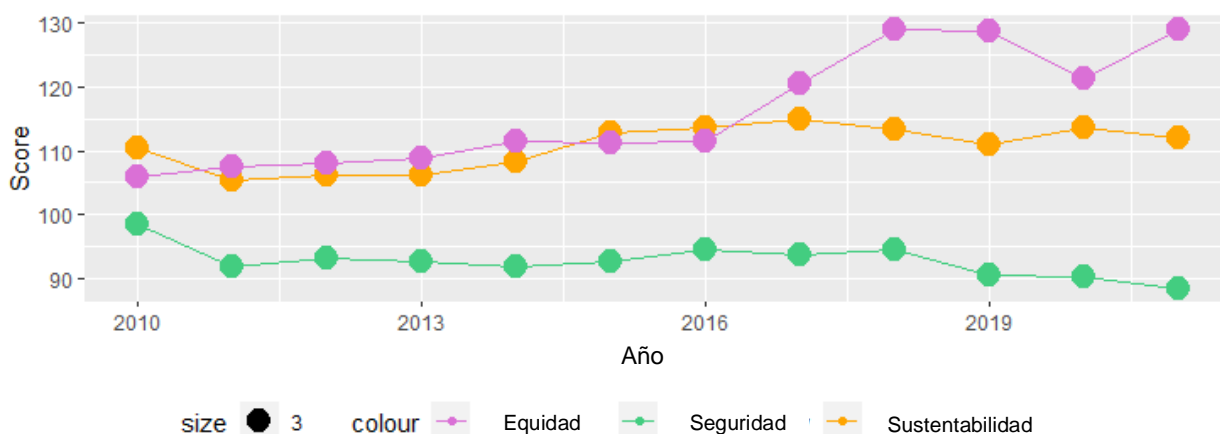
Esta visión fue compartida y difundida por autoridades del Consejo Europeo ya que se han llevado trabajos de interconexión de sistemas nacionales desde la década de 1990, realizando esfuerzos por disminuir los precios de la energía despachada y mejorar los sistemas de distribución. En este mismo sentido, la primera versión del PRODESEN planteaba llevar a cabo la interconexión de la Red Eléctrica Nacional con el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central cuyos países conectados son Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Esta última etapa en el análisis permite identificar de qué manera se construyeron instrumentos de políticas que interactuaron de primera mano con los problemas del trilema energético, dadas las carencias tanto del sector petrolero para garantizar el abasto de hidrocarburos necesarios para la generación de energía como del sector eléctrico para generar sin contaminar tanto.

Recordemos que el trilema energético corresponde a la sostenibilidad medioambiental, equidad y seguridad energéticas, dando como resultado un problema complejo para el que el PRODESEN da solo una de las posibles soluciones para la seguridad energética y la sostenibilidad. Sin embargo, quedaba pendiente atender propiamente el acceso a energía eléctrica.

En el siguiente gráfico se muestra la situación del trilema energético mexicano a lo largo del tiempo, demostrando cierta estabilidad en los tiempos que comprendieron las tres etapas que se han desarrollado para esta investigación.

Sustentabilidad medioambiental, equidad y seguridad energéticas en México



Fuente: Elaboración propia.

Para dar atención a la otra arista del trilema, que es el acceso a la energía, en 2017 fue creado el Fondo de Servicio Universal Eléctrico para garantizar el despacho final de energía eléctrica hacia comunidades que no tengan el servicio básico, y siempre y cuando sea técnica y económicamente viable. De otra manera, se buscaría la instalación de sistemas individuales para electrificación local⁴⁸.

Como tal, este fondo atiende el acceso a la energía desde una perspectiva de pobreza energética y no contempla incluir a las comunidades a la Red Eléctrica Nacional en un corto o mediano plazo, ya que deberían de existir las condiciones técnicas necesarias para la conexión con las Redes Generales de Distribución para posteriormente llevarlas a la Red Nacional de Transmisión.

Hasta este punto, las tres etapas conforman una parte del estudio lineal con base en las experiencias otorgadas por las personas entrevistadas. Haciendo alusión al desarrollo de herramientas e instrumentos de políticas que fueron observadas y difundidas en distintos momentos desde los 2000 hasta el 2018. Sin embargo, resulta necesario también considerar la información que otorga la Auditoría Superior de la Federación a través de las auditorías de desempeño de las organizaciones y

⁴⁸ Para este caso, se tiene contemplada la instalación de paneles solares o aerogeneradores de uso doméstico.

políticas del sector eléctrico mexicano para saber de qué manera dieron respuesta estas nuevas políticas públicas a los problemas para las que fueron diseñadas.

A continuación, se desarrolla sobre la perspectiva institucional del desempeño de los instrumentos de políticas que derivaron propiamente en el cambio entre las políticas de energía eléctrica previo y posterior a las etapas analizadas.

4. 4 Desempeño y herramientas de políticas de energía eléctrica

Siguiendo los argumentos y enfoques de esta investigación, las herramientas e instrumentos de políticas ayudan a identificar el cambio en las políticas públicas, manteniendo un mecanismo del cambio y un objetivo o razón por la que estas cambian. En ese sentido, se toman dos partes del estudio: experiencias individuales y perspectivas institucionales sobre el funcionamiento de las herramientas de políticas.

Si bien, los instrumentos muestran una parte en la concepción del *qué* del problema público, las herramientas se encaminan a los *cómos* para solucionar problemas públicos⁴⁹. Por lo tanto, es esencial analizar cuál ha sido la percepción institucional sobre el funcionamiento de las herramientas para saber en qué ha cambiado la política pública.

En función de esto, se muestran los resultados de diversas auditorías de desempeño realizadas a la Coordinación de la Política Energética de 2018, en donde se estudió el desempeño de la Secretaría de Energía, el Consejo Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, el Centro Nacional de Control de Energía, la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Reguladora de Energía. Esto a través del logro de objetivos y metas en materia de eficiencia y transición energéticas y combate contra el cambio climático.

La primera anotación al respecto es que las auditorías corresponden a 2018, por lo que los resultados analizados corresponden al ejercicio fiscal 2017, tres años

⁴⁹ En este sentido, los instrumentos de políticas sirven para crear un marco general de acción contra problemas públicos, mientras que las herramientas crean mecanismos de acción para enfrentarse a estos.

después de la Reforma Energética de 2013⁵⁰ y uno después de la creación del PRODESEN.

La segunda anotación es que las auditorías corresponden a dos grandes rubros de la política de energía eléctrica: regulación y combate al cambio climático. Cada uno de estos rubros corresponden al análisis de distintas herramientas utilizadas para conseguir la eficiencia energética y la disminución de gases contaminantes a la atmósfera.

A grandes rasgos, el organismo encargado de supervisar y regular las políticas de energía eléctrica es la Comisión Reguladora de Energía, ya que es responsable de emitir la regulación del sector, así como de supervisar y vigilar su cumplimiento. También es a través de la CRE que la competencia económica es promovida, en aras de proteger los intereses de los usuarios y atender la confiabilidad, estabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (Auditoría Superior de la Federación, 2018).

Con la Reforma Energética de 2013, el sector de la energía eléctrica se abrió a la participación de agentes privados, ya que antes era una actividad reservada para el Estado. Por lo que en el periodo 2015-2018, la CRE otorgó un total de 62 permisos de suministro de energía eléctrica, de los cuales 55⁵¹ correspondieron a la modalidad calificada; 5 a suministro básico y 2 a último recurso.

En 2018, la CRE, mediante el Reporte de Confiabilidad del SEN 2016 – 2017 supervisó los resultados de 11 indicadores de seguridad, calidad, continuidad y confiabilidad correspondientes a la Red Nacional de Transmisión, a las Redes Generales de Distribución y a las centrales eléctricas que entregan energía a las redes eléctricas, en los distintos sistemas interconectados que integran el SEN.

En función de lo anterior, la Auditoría Superior de la Federación hizo las siguientes anotaciones:

⁵⁰ Son tres años dado que la Reforma pasó el 18 de diciembre de 2013 y no fue hasta marzo que comenzaron las gestiones correspondientes para echarla a andar.

⁵¹ Las cifras corresponden al 88.7%, 8.1% y 3.2% respectivamente.

“Conforme a lo establecido en la Ley de la Industria Eléctrica, la nueva estructura tarifaria definida por la CRE debe lograr que las tarifas eléctricas estén sustentadas en costos eficientes a lo largo de toda la cadena de valor del sector eléctrico, con base en los postulados de competencia y eficiencia establecidos en ese mismo ordenamiento.

Este enfoque de estimación y determinación de costos eficientes para la fijación de las tarifas eléctricas del suministro básico forma parte de las mejores prácticas internacionales de la industria eléctrica y tiene por objeto evitar que el precio de la electricidad se fije de manera discrecional por las empresas prestadoras del servicio eléctrico que podrían tener el monopolio del sector; no trasladar el costo de las ineficiencias operativas de estas empresas a los usuarios finales del servicio; y promover la operación eficiente de dichas empresas, así como reducir u optimizar sus costos de operación.

Sobre este enfoque de costos eficientes, las mejores prácticas en la materia reconocen lo siguiente:

- Recuperar el costo del servicio eléctrico y hacer que éste sea financieramente viable han sido los objetivos centrales de las reformas del sector eléctrico.
- La recuperación de costos es un atributo de las tarifas eléctricas y se cumple cuando el precio de la electricidad se corresponde con el costo del servicio eléctrico.
- La viabilidad financiera es un atributo de las empresas eléctricas y se cumple cuando sus ingresos son adecuados para cubrir el costo del servicio eléctrico.
- Si bien la Ley de la Industria Eléctrica dispone que la CRE debe fijar las tarifas eléctricas a partir de costos eficientes, dicho órgano regulador no acreditó a la ASF contar con una definición que precise qué son costos eficientes y cómo se determinan, con el propósito de delimitar qué características o criterios deben cumplir para ser considerados así, y que sirva de referencia para determinar las variables que permitan estimarlos y cuantificarlos” (Auditoría Superior de la Federación, 2018, págs. 25-26).

Dados los datos, se muestra que la Comisión Reguladora de Energía ha llevado acciones para garantizar el control de precios en la energía eléctrica, atendiendo a los principios tanto de la Reforma Energética de 2013 como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, se incluye en los permisos de generación a las nuevas empresas participantes en el PRODESEN para la generación de energía con base en métodos renovables.

Por otro lado, se encuentran las labores efectuadas por el Consejo Nacional para el Uso Eficiente de la Energía como el encargado de la regulación dirigida a la eficiencia energética y al cambio climático.

La primera anotación de la ASF es que los diseños programáticos en materia de cambio climático y que han estado en constante observancia por el CONUEE, están alineados a objetivos, estrategias y planes nacionales y sectoriales del gobierno en turno⁵². Por lo tanto, existió congruencia entre los diseños programáticos, los objetivos y metas nacionales y los compromisos internacionales en la materia.

En función de esto, fue creada la Estrategia Nacional de Cambio Climático que contempló la mitigación del cambio climático a partir de gestiones, promoción, normalización, seguimiento y evaluación de las políticas de energía eléctrica y de cambio climático. Unos de los principales mecanismos para lograr lo anterior fue el fortalecimiento de las NOM-ENER.

Sin embargo, la perspectiva del uso eficiente de la energía se contraponía con otras herramientas de políticas más laxas y menos tecnificadas como la Ley de PEMEX y los lineamientos del PRODESEN⁵³.

Por su parte, la CONUEE formuló el Programa Anual de Normalización para terminar con esas contraposiciones entre los sectores de la electricidad y los hidrocarburos, afianzando el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero,

⁵² 2013-2018

⁵³ Estas nuevas herramientas de políticas tuvieron el mismo impedimento observado en la experiencia europea, dado que eran mecanismos de regulación sin capacidades para sancionar a quienes no cumplían, por ejemplo, con la adquisición de Certificados de Energía Limpia o Bonos de Carbono. Por lo que, a pesar de tener líneas de acción claras, no se lograban los objetivos esperados en términos de emisiones o de uso eficiente de la energía.

utilizando como principal factor de medida, las emisiones del propio Sistema Eléctrico Nacional. Esto porque la generación de energía estaba distribuida entre centrales con distintas tecnologías y metodologías.

En un caso más próximo al *ciudadano de calle*, se implementó el Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público, con el que se buscó la instalación de paneles solares que satisficieran la demanda energética del alumbrado público, creando micredes de distribución y ahorrando energía al no tener que ser transmitida desde la Red Nacional de Transmisión.

Por parte de la regulación del sector, una vez echadas a andar diversas herramientas, se muestran diversos hallazgos que pueden representar el cumplimiento parcial de objetivos nacionales e internacionales. Basado en esto, la Auditoría Superior de la Federación sí destacó que las labores de las herramientas supervisadas tanto por la CRE como por la CONUEE sí satisfacen a la perspectiva de la eficiencia energética, el desarrollo sostenible y el combate al cambio climático.

Sí existen datos de que existan planes y programas nacionales y sectoriales que atiendan estas partes; también existen los mecanismos macro como el Mercado Eléctrico Mayorista que arrojan datos a simple vista sobre la ampliación de la REN y de la diversificación de la matriz energética; e incluso están los datos sobre las emisiones de gases contaminantes incluidos en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, conociendo así el impacto que tiene la industria eléctrica nacional para con el medio ambiente.

Según el informe del Consejo Mundial de Energía del 2015, México se encuentra en el top 20 de países que más emiten gases de efecto invernadero a partir de que 81% de su energía eléctrica es producida con combustibles fósiles (Cordera & Provencio, 2017). En el marco de los ODS, el país está comprometido a mitigar el 25% de emisiones de CO₂, mientras que debido al informe *Intended Nationally Determined Contribution*, directamente salido del Acuerdo de París, las metas fueron ampliadas a 36% de emisiones en razón de lo reportado por el CME (Gil, 2018).

Por su parte, el Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes criterio 2016, indica que 19% de las emisiones provienen del sector eléctrico. Entonces, se tienen datos de cómo y cuánto es que se contamina, pero las limitaciones institucionales ocasionadas por mecanismos regulatorios laxos y leyes desapegadas a los objetivos nacionales ocasionan que no se tengan avances significativos en la materia.

La misma Auditoría Superior de la Federación indica que existen los mecanismos para lograr lo que se programó, pero no se ha llegado a ese punto todavía. Además de que, en cuanto a la rendición de cuentas, el control interno y las métricas de desempeño no existe una práctica institucional para llevar a cabo a cabalidad los trabajos de las auditorías de desempeño, limitando así la información y el acceso a datos que reflejen cómo ha sido la implementación de los instrumentos de regulación, eficiencia energética y cambio climático.

5. Conclusiones

Por un lado, se puede desarrollar sobre el sentido que otorga el estudiar políticas públicas en los años más próximos, buscando investigar a fondo las condiciones de la acción pública y las instituciones de los gobiernos del momento. En función de esto, encontrar aquellos factores condicionantes que determinan si las decisiones gubernamentales giran hacia la izquierda o la derecha, arriba o abajo, se ejerce más o menos recurso o si los problemas son reconocidos o no por la autoridad.

Pero esta investigación arroja más evidencia sobre los derroteros a los que se enfrentan los gobiernos actuales; hablando de complejidad social, problemas complejos, globalidad, gobernanza e interacción institucional. En este sentido, las decisiones que se toman hoy en día satisfacen a esa suerte de racionalidad limitada que, en la medida que los gobiernos desarrollan más o menos capacidad institucional, puede verse incrementada o disminuida. Por ello, es fundamental conocer las fronteras que las mismas instituciones crean al interior y al exterior de lo gobiernos, para poder analizar de mejor manera cómo es que las decisiones son tomadas.

El panorama es fundamental para conocer cuál fue el camino que llevó a un gobierno a tomar decisiones. Por ello, el institucionalismo contextualizado brinda las herramientas teóricas para dar cuenta de esos ingredientes, temperaturas y herramientas que generaron el ambiente para que una política pública sucediera de esa manera característica.

Los asuntos públicos entonces exigen de técnicas y métodos novedosos para analizar entornos complejos, ya que no es suficiente conocer una cara de los problemas que aquejan nuestros tiempos. En función de buscar perspectivas holísticas es que los gobiernos pueden desarrollar una mayor capacidad para dar soluciones a problemas públicos.

Siguiendo la idea de los párrafos anteriores, la hechura de políticas de energía eléctrica entonces obedece a muchos factores que predominan en el tiempo en que se da el proceso de políticas. Factores políticos, económicos y medioambientales,

sobre todo. Es en función de estos que las políticas han tenido que cambiar, para satisfacer las necesidades de las sociedades, las industrias y los sistemas económicos.

Sin embargo, no haber volteado a ver al cambio climático como un problema de suma importancia en el momento en que los países de Europa lo hicieron, tiene a la expectativa a gran parte de las industrias de la energía en México, ya que no se tiene certeza de qué es lo que sucede ni qué es lo verdaderamente importante.

Es cierto que Europa vio al cambio climático y al ahorro energético como problemas debido a una crisis en el abastecimiento de combustibles, mientras que en México se tenía una bonanza económica por el descubrimiento de yacimientos petroleros. Sin embargo, esa bonanza generó una dependencia insana hacia los combustibles fósiles y, más tarde, problemas propios en el abastecimiento de combustibles para distintos procesos productivos en México.

Uno de los puntos más importantes de la Reforma de 2013 fue que se propuso a partir de una serie de diagnósticos realizados al sector petrolero, demostrando que los yacimientos se estaban agotando. Tal fue el problema que el petróleo extraído en territorio nacional ya no satisfacía la demanda interna, por lo que desde 2007 se ha recurrido a la importación de combustibles para las centrales termoeléctricas y de ciclo combinado.

En pocas palabras, existe un atraso importante en materia de ahorro energético y de diversificación de la matriz energética, aun cuando ha habido esfuerzos importantes por empatar la agenda europea y mundial de combate al cambio climático con las necesidades nacionales. Ahí es cuando el tema del *lesson drawing* y la difusión de políticas retoman una vital importancia, ya que reflejan la poca capacidad de los gobiernos para diseñar alternativas adecuadas al contexto específico del país.

Como tal, los Objetivos del Desarrollo Sostenible funcionaron como puntos de referencia sobre los que los nuevos instrumentos y herramientas de políticas fueron contruidos, pero no fueron la base para el cambio en la hechura de las políticas de

energía eléctrica en el país. Existe una multiplicidad de factores que representan a los problemas perversos que enfrentan las políticas energéticas, intentando ser minimizados en sus impactos mediante muchas herramientas de políticas que mitiguen los efectos de estos hacia la vida pública.

El modelo de dinámica lineal para la primera parte del estudio empírico ayudó a identificar qué cosas cambiaron en el curso del tiempo para la hechura de políticas, y estos fueron los contextos políticos, económicos e institucionales que a su vez derivaron en un cambio en los instrumentos y herramientas que ayudaron para la puesta en marcha de políticas de energía eléctrica.

La hipótesis planteada para esta investigación proponía que los Objetivos del Desarrollo Sostenible fueron propiamente el punto de partida para distintos cambios efectuados en las políticas de energía eléctrica. Sin embargo, fueron los contextos institucionales y económicos los que derivaron los cambios identificados a través de la investigación. Por lo tanto, la hipótesis se cumple parcialmente, ya que los ODS representaron solo una parte casi que conceptual para poder conectar las políticas públicas con el desarrollo sostenible en la materia energética.

A su vez, se planteó que los cambios existentes correspondían a cambios incrementales en cuanto a la creación de instrumentos y herramientas de políticas y fue a través de las entrevistas que se dio cuenta de que esto es cierto. Mediante las experiencias de las personas expertas en las materias del gobierno y las políticas públicas declararon que existieron intereses genuinos en observar experiencias en otros espacios y tiempos para atender problemas locales y actuales. Justo porque de esa manera se garantiza la capacidad de gobernabilidad sin tener que repensar sobre la marcha en cómo mejorar *desde cero* la política energética.

El modelo de *trash can* en los estudios sobre políticas públicas habla de cómo los gobiernos retoman políticas públicas que fueron desechadas por otros gobiernos en momentos y contextos diferentes. Y en función de eso, se realizan las adecuaciones para que la política pública atienda a las verdaderas necesidades del momento.

En cambio, la difusión y transferencia de políticas implican la premura por empezar a darle solución a problemas públicos con experiencias observadas en otros espacios y tiempos. Entonces, se hace una evaluación relativamente simple de los contextos para saber cómo adecuar lo que se observa *allá* en un contexto inmediato.

Además, ambos enfoques si bien, hablan de cómo son adoptadas ciertas políticas a través de distintos mecanismos de persuasión entre los actores partícipes, la difusión implica un proceso menos coercitivo que la transferencia, dadas las negociaciones, los tiempos y los recursos necesarios para llevar a cabo un proceso u otro. La difusión puede ser entendida como un proceso en donde existen distintos matices, mientras que la transferencia implica la adopción de medidas, o no. He ahí la categorización del *fracaso de las políticas públicas* a partir de la transferencia, ya que puede haber transferencias desinformadas, incompletas o inadecuadas.

En el contexto mexicano, no considero que exista un proceso de transferencia de políticas en materia de energía eléctrica desde el caso europeo. Sin embargo, existen fenómenos más propensos al estudio de la transferencia como la conformación de tratados económicos bi o trilaterales con potencias económicas como Estados Unidos. Ahí existe una suerte de violencia institucional latente en contra de las organizaciones públicas de países menos desarrollados, que deben ceder ante los grandes intereses del país potencia. Ahí sí se podría identificar un hilo más estable para hablar sobre transferencia de políticas.

Una de las grandes limitantes para la investigación fue la poca expertise para el tratamiento de información altamente tecnificada para comprender en su totalidad el nuevo funcionamiento de la Red Eléctrica Nacional para la distribución y transmisión de energía eléctrica. Los instrumentos y herramientas de políticas contemplan generación, distribución y transmisión de electricidad, sin embargo, existe una gran cantidad de información técnica que es indispensable para entender el panorama a fondo.

Por otro lado, la búsqueda de actores que correspondieran con el marco de la difusión y transferencia de políticas fue un reto, ya que llegar a personajes que participaron activamente en la discusión, toma de decisión e implementación de

herramientas e instrumentos representaba el enfrentar barreras sociales como el no conocer propiamente a gente que se desempeñara en la materia.

En este sentido, el texto “Seis grados de separación. La ciencia de las redes en la era del acceso” de Duncan Watts permitió dar cuenta de que las redes sociales digitales son herramientas fundamentales para la búsqueda y acercamiento de personas externas a los círculos sociales propios. El texto ayudó en el sentido de que me hizo dar cuenta de que no estaba tan alejado de poder contactar con personas inmiscuidas en la materia energética, por lo que realicé un pequeño ejercicio de red personal para saber cómo poder contactar con las personas entrevistadas.

En definitiva, he logrado observar que el estudio del proceso de las políticas públicas no corresponde a una disciplina o enfoque únicos. Los problemas públicos y problemas perversos exigen esfuerzos más intensos para extender las disciplinas, teorías, categorías y conceptos para entender el entramado complejo de lo que implica hacer gobierno a través de políticas públicas.

A administración pública y los estudios organizacionales preparan el terreno para estudiar los procesos de políticas, pero es a través de la sociología y la economía que se rellenan los huecos teóricos y conceptuales que existen para estudiar los sistemas y microsistemas sociales existentes en ellos.

Concluyendo, en la actualidad, México está pasando por otro proceso de cambio en la manera de hacer política energética en general, dadas las circunstancias en las relaciones económicas con Estados Unidos y Canadá; y los conflictos bélicos que volvieron a estallar entre Rusia y Ucrania a mediados del 2021. Además de los estragos económicos, políticos y sociales que trajo la pandemia de SARS-COV2 al mundo que conocíamos.

El gobierno federal de Andrés Manuel López Obrador comenzó con una perspectiva bastante distinta de lo que se había estado haciendo desde la Reforma Energética del 2013, regresándole la importancia al sector del petróleo para llevar la batuta sobre las directrices para la gestión de la política energética. Esto se fundamentó

esencialmente para la construcción de una relatoría opuesta a la otorgada por los regímenes previos, en la que los recursos energéticos debían ser tomados como recursos estratégicos para el logro de objetivos más grandes como el combate al cambio climático o la diversificación de la matriz energética.

López Obrador utilizó la carta de la soberanía energética tanto para afianzar su proyecto nacional como para hacer frente a los embates del gobierno estadounidense para la firma del nuevo tratado comercial que sustituye al TLCAN. A este gobierno le tocó cerrar filas en los sectores de la energía para que el nuevo tratado no afectara al proyecto nacional del presidente.

Sin embargo, hacia mediados de 2023 en donde ya se encuentra una mayor certeza política y económica en cuanto a lo internacional, de nuevo se han retomado acciones preventivas y proactivas destinadas a la seguridad energética y al combate efectivo contra el cambio climático.

Todavía falta observar cómo concluye este primer proyecto nacional, para conocer qué tan capaz de ha vuelto el Estado mexicano para solucionar problemas públicos. Porque habrá que recordar que mientras un problema público no pueda ser disminuido en cuanto a sus impactos, tiene a convertirse en un problema complejo. Y los problemas complejos lo único que hacen es hacerse cada vez más complejos, enquistándose en las incapacidades institucionales para seguir existiendo.

Bibliografía

- Arellano, D., & Blanco, F. (2013). *Políticas públicas y democracia*. México: Instituto Federal Electoral.
- Arena, L. (2022). El sector eléctrico, un mercado abierto. *Real Estate Market & Lifestyle*.
- Auditoría Superior de la Federación. (2018). *Regulación y supervisión en Materia de Electricidad a cargo de la CRE*. Ciudad de México: ASF.
- Ayala Espino, J. (1999). *Instituciones y economía. Una introducción al neoinstitucionalismo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cairney, P. (2011). Policy transfer. En P. Cairney, *Understanding public policy. Theories and issues*. (págs. 207-226). PALGRAVE.
- Campos, M., Cano, J., & Moreno, A. L. (2023). *Energy Policy as Coercion: A Chronic Squelch of Free Markets*. Ciudad de México: Tholos Foundation.
- Centro Nacional de Control de Energía. (20 de noviembre de 2018). *¿Sabes qué es el Mercado Eléctrico Mayorista?* Obtenido de Gobierno de México, CENACE: <https://www.gob.mx/cenace/articulos/sabes-que-es-el-mercado-electrico-mayorista?idiom=es>
- Charles River Editors. (2020). *The European Union: The History of the Political and Economic Union of Europe's Nations after World War II*.
- Cordera, R., & Provencio, E. (2017). *Perspectivas del desarrollo a 2030*. Ciudad de México: UNAM.
- de la Garza, E., Melgoza, J., de la Garza, L., Laviada, E., Trujillo, M., Sánchez, V., . . . Rojo, G. (1994). *Historia de la industria eléctrica en México*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- del Castillo, G. (2020). El cambio en el campo de política pública. En G. del Castillo, & M. Dussauge, *Enfoques teóricos de políticas públicas: desarrollos contemporáneos para América Latina* (págs. 209-238). Ciudad de México: FLACSO.
- Dolowitz, D., & Marsh, D. (1996). Who learns what from whom: A review of the Policy Transfer Literature. *Political Studies*.

- Evans, M., & Davies, J. (1999). Interpretación de la transferencia de políticas: una perspectiva multidisciplinaria y de niveles múltiples. *Gestión y Política Pública*.
- Faust, K. (2002). Las redes sociales en las ciencias sociales y del comportamiento. En J. G. Mendieta, & S. Schmidt, *Análisis de redes. Aplicación en las ciencias sociales*. (págs. 1-14). México: IIMAS.
- Fernández, M. Á. (2016). Dinámica No Lineal, Teoría del Caos y Sistemas Complejos: una perspectiva histórica. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 107-126.
- Franco, C., Castañeda, M., Valencia, A., & Bermúdez, J. (2015). El trilema energético en el diseño de políticas del mercado eléctrico. *DYNA*, 160-169.
- Gallopin, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo*. Santiago: CEPAL Naciones Unidas.
- Gil, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 107-118.
- Graham, E. R., Shipan, C. R., & Volden, C. (2013). The Diffusion of Policy Diffusion, Research in Political Science. *British Journal of Political Science*, 673-701.
- Graham, E., Shipan, C., & Volden, C. (2012). *The diffusion of Policy Diffusion research in political science*.
- Gutiérrez, R. (2008). La política petrolera foxista y la Reforma Energética. *Análisis Económico*, 243-270.
- Gutiérrez, R. (2008). La reforma petrolera de México: ¿dos sexenios sin política energética? *Argumentos*, 33-83.
- Halpern, C., Lascombes, P., & Le Gales, P. (2014). *L'instrumentation de l'action publique: controverses, résistances, effets*. Presses de Sciences Po.
- Harguindéguy, J.-B. (2020). *Análisis de políticas públicas*. Tecnos.
- Head, B. (2022). *Wicked Problems in Public Policy. Understanding and responding to Complex Challenges*. . St Lucia: Palgrave MacMillan.
- Head, B., & Alford, J. (2013). *Wicked problems: implications for Public Policy and Management*.

- Henstra, D. (2011). The Dynamics of Policy Change: A longitudinal analysis of Emergency Management. *Journal of Policy History*.
- Hood, C., & Margetts, H. (2007). *The tools of Government in the Digital Age*. Hampshire: PALGRAVE MACMILLAN.
- Howlett, M. (2005). What is a policy instrument? En M. Howlett, & M. Hill, *Designing government*. McGill-Queen's University Press.
- Jørgens, H., & Solorio, I. (2017). *A Guide to EU renewable energy policy*. Edward Elgar Publishing.
- Judt, T. (2005). *Postwar: A History of Europe Since 1945*. Londres: The Penguin Press.
- Kadushin, C. (2013). *Comprender las redes sociales. Teorías, conceptos y hallazgos*. Madrid: CIS.
- Lascoumes, P., & Le Gales, P. (2007). Understanding Public Policy through Its Instruments-From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 1-21.
- Loftis, M., & Mortensen, P. (2018). A dynamic linear modelling approach to public policy change. *Journal of Public Policy*, 553-579.
- Nakoda, S. (2009). *Catalyzing Low Carbon Development? The Clean Technology Fund*. WorldResources.
- Nohlen, D. (2006). *El institucionalismo contextualizado. La relevancia del contexto en el análisis y diseño institucionales*. México: Porrúa y UNAM.
- North, D. (2005). *Understanding the process of economic change*. Princeton University Press.
- Ocampo, J. A. (1999). *Políticas e instituciones para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas CEPAL.
- Odell, P. (1976). Europe and the cost of energy. Nuclear power or oil and gas? *Energy policy*, 109-118.
- Paniagua, J. (2012). *Curso de análisis de redes sociales. Metodología y estudios de caso*. Granada: Universidad de Granada.
- Parker, W. (1952). The Schluman Plan. A Preliminary Prediction. *International Organization*, 381-395.

- Reyes, M. (1996). Reestructuración y perspectivas de la industria petrolera mexicana. *Foro Internacional*, 585-619.
- Sabatier, P. (2007). *Theories of the Policy Process*. Colorado: Westview Press.
- Secretaría de Energía. (2018). *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional*. Ciudad de México: SENER.
- SEMARNAT. (11 de diciembre de 2016). *gob.mx*. Obtenido de *gob.mx*: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico?idiom=es>
- Solorio, I. (2009). La construcción de la política energética en Europa desde el área medioambiental. En F. Morata, *La energía del siglo XXI: Perspectivas europeas y tendencias globales* (págs. 99-117). Barcelona: Institut Universitar d' Estudis Europeus.
- Solorio, I. (2013). *La política medioambiental comunitaria y la europeización de las políticas energéticas nacionales de los estados miembros. La política europea de renovables y su impacto en España y Reino Unido*. Cerdanyola del Vallès: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Watts, D. (2006). *Seis grados de separación. La ciencia de las redes en la era del acceso*. Paidós: Barcelona.
- Zapater, E. (2002). *La gestión de la seguridad de aprovisionamiento energético en la Unión Europea: ¿Una cuestión política o económica?* Madrid: Dykinson.