



# SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

Luis Rodrigo Carbajal Nogués

Tesis de licenciatura



SISTEMA ELECTORAL MEXICANO:  
VARIABLES Y CONSECUENCIAS EN LA  
CÁMARA DE DIPUTADOS





Centro de Estudios Internacionales

Sistema electoral mexicano: variables y  
consecuencias en la Cámara de Diputados

TESIS

que para optar al título de

Licenciado en Política y Administración Pública

presenta

Luis Rodrigo Carbajal Nogués

Dra. María Fernanda Somuano  
Directora de tesis

Ciudad de México, 2019.

Ésta es una tesis de licenciatura de El Colegio de México  
presentada por Luis Rodrigo Carbajal Nogués.

Hecho, con orgullo, en México

לחיים שלי, לנשמה, ללב, לחיים שלי

תודה, אמא, אבא, מיה, נועם וננו.

תודה, חברים שלי.

תודה רבה, מורה סומואנו, מורים מנדז, אורתגה ופרודהומ

תודה על הכל, אלוהים גדול

הכל למען מדינה טובה.

*Para mi vida, mi alma, mi corazón, mi vida.*

*Gracias, mamá, papá, Nano, Maya y Noam.*

*Gracias amigos míos.*

*Muchas gracias, maestra Somuano, maestro Méndez.*

*Gracias por todo, D\*os.*

*Todo esto va por un país mejor.*



## ÍNDICE GENERAL

Glosario .....	ix
Agradecimientos.....	xi
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico .....	13
III. El sistema electoral mexicano .....	57
IV. Cambios y efectos del tamaño de la asamblea .....	83
V. Cambios y efectos de la fórmula electoral.....	103
VI. Cambios y efectos en las circunscripciones electorales.....	111
VII. Conclusiones.....	127
VIII. Fuentes de información.....	139
Anexo 1. Resultados del cambio en el tamaño de la asamblea .....	145
Anexo 2. Resultados del cambio de la fórmula electoral .....	151
Anexo 3. Proceso de redistribución.....	155
Anexo 4. Resultados del cambio en las circunscripciones electorales .....	161



## GLOSARIO

<u>SIGLAS</u>	<u>TÉRMINO</u>
IFE	Instituto Federal Electoral
INE	Instituto Nacional Electoral
MC	Movimiento Ciudadano (partido político)
MORENA	Movimiento de Regeneración Nacional (partido político)
MR	Mayoría relativa
NEP	Número efectivo de partidos
PAN	Partido Acción Nacional
PANAL	Partido Nueva Alianza
PES	Partido Encuentro Social
PRD	Partido de la Revolución Democrática
PRI	Partido de la Revolución Institucional
PT	Partido del Trabajo
PVEM	Partido Verde Ecologista de México
RP	Representación proporcional
SMD	Distrito de mayoría simple ( <i>Single Majority District</i> )
SMM	Sistema mixto mayoritario
SMP	Sistema mixto proporcional
STV	Voto único transferible ( <i>Single Transferable Vote</i> )
TEPJF	Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación



## AGRADECIMIENTOS

Mi nombre figura en la portada, papeles y trámites burocráticos de esta tesis. Sin embargo, reconozco que este trabajo contiene apoyos, ideas y esfuerzos de otras personas. Amigos (de la prepa, carrera, intercambio, trabajos y de la vida), profesores, tutores, sinodales, compañeros de trabajo (de la COP, INE y CONEVAL) y, sobre todo, de mi verdadera familia; ustedes—y muchas personas más—me apoyaron y creyeron en mi por más de un año. También, un agradecimiento especial a la Doctora Somuano quien me apoyó con este proyecto, así como al Dr. Ortega y al Dr. Prud'homme. Gracias a ustedes nunca perdí la inspiración, ni la fuerza para acabar este proyecto. A todos, les agradezco infinitamente.



## I. INTRODUCCIÓN

México es un país extremadamente diverso. Su flora, fauna, geografía y población varía en todas sus comunidades y regiones. Por estas diferencias, es complicado dibujar un perfil único de sus ciudadanos y, más difícil todavía, de sus posturas políticas, intereses y preferencias. El sistema político no es ajeno a este panorama; tiene la función—o, mejor dicho, el reto—de crear resultados que beneficien a todos los ciudadanos.

Las elecciones son herramientas que, idealmente, tiene el sistema político para conocer las preferencias de la población. En ellas, un grupo de habitantes, que tiene ciertas características—como edad, condición de nacimiento o residencia—, emite un voto—en unas boletas, escogen la opción que más conviene a sus intereses, quién será su portavoz. El sistema electoral traduce esos votos en cargos de representación; permite que los intereses y las visiones que cumplieron con ciertos requisitos—como tener más votos—guíen el destino del país.

Sin embargo, muchos actores políticos consideran que el sistema electoral mexicano está viciado, que no permite la representación de todos los intereses de la población. Constantemente, distintas voces solicitan cambios para incluir o excluir personajes; incluso, para modificar la manera en la que se cuentan los votos. La mayoría de las veces, las propuestas responden a intereses específicos; pocas veces son conscientes sobre su impacto real.

Contrario a lo que sucede en el resto del mundo donde la estabilidad es la norma (por ejemplo, en Argentina no se modificó la forma de elegir diputados desde el fin de la dictadura hasta la presidencia de Cristina Fernández y en Brasil donde la ley electoral está vigente desde 1997),<sup>1</sup> las reformas son frecuentes en el sistema electoral mexicano; el cambio es su constante. Después de las elecciones, los legisladores modifican las leyes electorales, para blindar al sistema ante las deficiencias que cada proceso electoral devela, mantener u obtener el poder. Existe gran desconfianza en este tipo de instituciones y—parece que—ninguna transformación crea mayor certidumbre.

Estudiar el sistema electoral es importante para comprender beneficios y perjuicios, quién gana y pierde con los resultados electorales. Al mismo tiempo, señala ventanas de oportunidad para hacer modificaciones que den más legitimidad a sus resultados. En esta investigación estudio el sistema electoral mexicano, especialmente los componentes que intervienen en la asignación de curules en la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. Me concentro en analizar las consecuencias de modificar la forma en la que los votos se traducen en curules y el impacto de algunos factores contextuales.

#### OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante esta investigación, analizo el efecto que tienen los componentes del sistema electoral sobre la distribución de curules en la Cámara de Diputados. En otras palabras, intento determinar qué esquema favorece más la representatividad de los ciudadanos en el ámbito nacional. Específicamente, me concentro en las curules de representación proporcional. Estudiaré los efectos mecánicos del

---

<sup>1</sup> Pippa Norris, "Choosing Electoral Systems: Proportional, Majoritarian, and Mixed Systems", en *International Political Science Review*, 1997 (3-18), p.297.



sistema electoral; si modificar la manera de contar los votos para diputados plurinominales incide sobre la distribución de asientos en la Cámara. También se analizarán algunos factores del contexto y su influencia en los resultados del sistema electoral.

Como mencioné anteriormente, al hablar sobre sistemas electorales, México es excepcional.<sup>2</sup> A pesar de que el país no tiene un sistema completamente diferente de otros, se distingue por la constante modificación de las reglas electorales, de sus organizaciones y formas en que se cuentan los votos. Lógicamente, estas variaciones tienen un impacto sobre los resultados, situación que esta investigación no ignorará.

Algunos argumentarán que los intereses políticos y el aprendizaje de los procesos electorales propician el cambio del sistema electoral. También, en el imaginario popular existen teorías sobre el interés de una élite por perpetuarse en el poder o, incluso, de la ignorancia de los legisladores. En este punto encuentro una ventana de oportunidad, ya que en esta tesis argumento que, para hacer modificaciones exitosas al sistema electoral, se debe conocer cómo funcionan los mecanismos causales en el contexto mexicano.

Además, existe un componente de experiencia institucional; con cada modificación que se realiza, hay mayor certidumbre sobre la manera cómo funciona el sistema. Por esto, los legisladores, con base en situaciones previas, conocerán mejor los aspectos a modificar para que el sistema electoral funcione como más convenga a sus intereses.

---

<sup>2</sup> En los últimos cincuenta años, el país experimentó 12 reformas electorales. La mayoría de las veces, el sistema electoral sufrió algunas modificaciones después de cada elección. Luis Carlos Ugalde, "El reformismo electoral mexicano, 1977-2014", en Luis Carlos Ugalde y Said Hernández (coords.), *Fortalezas y debilidades del sistema electoral mexicano*, Integralia, Ciudad de México, 2018, p. 15.

Existen dos maneras de pensar los efectos de los sistemas electorales mixtos— categoría a la que pertenece la elección de la Cámara de Diputados en México. La primera menciona que cada uno de sus componentes tiene efectos distintos sobre la representación que se otorga a cada partido. Por una parte, la mayoría simple favorece la sobrerrepresentación de los partidos más grandes. Mientras que, por otra parte, la representación proporcional permite que los partidos pequeños estén representados. Por su parte, la segunda noción menciona que los componentes de los sistemas mixtos tienen efectos combinados; es decir, es difícil aislar los efectos de cada parte.

En esta investigación argumentaré que los efectos descritos por la literatura no necesariamente serán válidos para el sistema electoral mexicano. Los supuestos varían en distintas condiciones sociales, políticas y económicas. La situación en Estados Unidos, Reino Unido o México es completamente distinta. Es necesario observar los efectos de cada sistema electoral por separado, controlando las distintas variables contextuales. Por tanto, los efectos del sistema electoral mixto no serán completamente intuitivos.

#### PREGUNTAS Y ARGUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Cada sistema electoral se crea a partir de la combinación de todos sus componentes. Cuando se modifica uno de ellos, cambia el comportamiento y resultados del sistema. En esta investigación, me pregunto qué combinación de componentes permite que los partidos políticos tengan mayor representatividad a nivel nacional.

Por diversos motivos, los sistemas electorales son incapaces de replicar de manera perfecta la distribución de votos en asientos. En otras palabras, son una aproximación cercana, pero no perfecta; además, las distorsiones pueden

## INTRODUCCIÓN

calcularse e indagar sobre su origen. Sin embargo, lo más deseable es minimizar esta distorsión. En esta tesis, intento ver qué variables hacen esto posible. Para medir eso, recurro a la representatividad, que mide cómo se distorsionan los resultados y la observo en el número efectivo de partidos (NEP, de ahora en adelante) y el índice de Gallagher.

Los efectos del sistema electoral se pueden observar sobre la gobernabilidad y la representatividad de la Cámara de Diputados. La primera trata sobre la creación de mayorías que permitan impulsar las leyes y programas de gobierno. El segundo sobre la participación de diversas voces. En esta investigación, me concentro únicamente en la representatividad. Entre los motivos para elegir esta variable están la facilidad para operarla, para ver las distorsiones del sistema electoral y su uso como argumento para eliminar los diputados plurinomales.

La pregunta de investigación que quiero responder es cómo reducir la distorsión del sistema electoral. Para ello, asumo que el tamaño de la asamblea, la fórmula electoral y la distritación tienen efecto sobre la representatividad del sistema electoral. Sin embargo, cada uno de estos componentes tiene un efecto distinto. La hipótesis de esta investigación es que, para mejorar la representatividad del sistema electoral, el cambio en una sola variable puede no ser suficiente para mejorar la representatividad del sistema electoral en su conjunto. Esto se debe a que las variables están interrelacionadas y, al cambiar el valor de una, se puede modificar otra variable que produzca efectos contrarios a los deseados.

Una de las variables más importantes a considerar es el contexto. El sistema electoral no está aislado y, por tanto, distintos factores externos influyen sobre su funcionamiento y resultados. Para tener resultados más robustos, se necesita aislar estas características. Específicamente, en esta investigación me concentro en

analizar la influencia del sistema político, sistema de partidos y la evolución de la legislación sobre el sistema electoral.

Con esto en mente y para comprobar la hipótesis, analizaré cuatro elecciones a diputados federales: 2006, 2009, 2012 y 2015. Para cada una, modificaré los parámetros de algunos componentes de la parte de representación proporcional (de ahora en adelante, RP) del sistema—específicamente la magnitud y composición de los distritos electorales. Después, analizaré los efectos de estas modificaciones y compararé entre los cuatro casos de estudio. Finalmente, estudiaré las diferencias contextuales en los cuatro comicios, buscando la influencia de los factores que mencioné en el párrafo anterior.

#### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En esta tesis utilizaré diversos métodos de investigación. Primero, recopilaré información de la literatura sobre sistemas electorales. Con estos datos, haré un análisis teórico para definir los sistemas electorales y sus principales componentes—variables. Al mismo tiempo, clasificaré estos sistemas para observar diferencias, ventajas y desventajas.

Segundo, con base en la literatura y la legislación vigente, expondré las características del sistema electoral mexicano. Aquí, buscaré similitudes y diferencias con los conceptos definidos en la sección anterior. Además, analizaré si los supuestos sobre sistemas electorales aplican para el caso mexicano.

Tercero, tomaré los resultados de la elección para diputados de 2006, 2009, 2012 y 2015 con el objetivo de realizar un análisis cuantitativo sobre el cambio en distintas variables del sistema electoral. Al modificar algunos componentes del sistema electoral, realizaré pruebas estadísticas para saber si el resultado que se obtiene muestra un cambio significativo en el índice de Gallagher y el número

## INTRODUCCIÓN

efectivo de partidos (NEP). Los resultados de este análisis los complementaré con análisis sobre el contexto político, social y económico del país.

En resumen, en esta investigación propondré distintos cambios a los componentes del sistema electoral mexicano. A partir de estas modificaciones, deseo observar si se reduce la distorsión del sistema sobre los resultados del sistema electoral. Para explicar los cambios de manera más completa, buscaré literatura sobre el tema y utilizaré métodos cuantitativos y cualitativos.

### JUSTIFICACIÓN

Para hablar sobre la importancia de los sistemas electorales, es esencial comprender para qué son necesarios. La teoría democrática menciona que, mediante las elecciones, los ciudadanos nombran representantes con el mandato de hablar y actuar en su nombre.<sup>3</sup> En este caso, los sistemas electorales son los mecanismos encargados de hacer esos nombramientos, al traducir la voluntad de los ciudadanos en nombramientos para cargos públicos.

En la práctica, los sistemas electorales surgen de las leyes. Éstas son las encargadas de regir su forma, comportamiento e, incluso, sus transformaciones. Por ejemplo, para Richard Rose, la legislación establece las reglas para el desarrollo de elecciones e identifica los puestos—sean instituciones u oficinas de gobierno— que serán ocupados por aquellas personas electas por la población.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Maurice Duverger, “Which Is the Best Electoral System?”, en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 31-32.

<sup>4</sup> Richard Rose, “Elections and Electoral Systems: Choices and Alternatives”, en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, p. 21.

Al emanar de las leyes, los sistemas electorales también se relacionan con el sistema político, pues son causas y consecuencias de éste. Para explicar esta relación, parto del círculo virtuoso entre leyes y política, planteado por Douglas Rae. Para este autor, las leyes son consecuencia de la política, que, a su vez, es resultado de las leyes.<sup>5</sup> Aquí argumento que el sistema electoral influye a la política y este sistema, a su vez, es resultado de la legislación vigente; que, de la misma manera, es resultado de la política.

Sin embargo, los sistemas electorales no sólo dependen de las leyes y el sistema político, también otros factores contextuales influyen sobre su funcionamiento. Es por esto que, para explicar por qué existen grandes diferencias entre las opiniones de los votantes y los resultados del sistema electoral, necesito estudiar las relaciones entre política, leyes, elecciones y otras situaciones como el contexto social o económico.

Existe gran cantidad de estudios sobre los efectos de los sistemas electorales. Vernon Bogdanor argumenta que la gran mayoría de ellos se concentra en dos temas: (1) la influencia del sistema electoral en el número de partidos y (2) los efectos en la estabilidad política.<sup>6</sup> A pesar de esto, existen todavía muchas preguntas sin responder, planteadas por experiencias fallidas o resultados no deseados. Por esto, Bogdanor destaca que los politólogos todavía no son capaces de establecer una conexión clara entre causas y efectos de los sistemas electorales.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Douglas Rae, *The Political Consequences of Electoral Law*, Yale University Press, New Haven, 1967, pp. 3-6.

<sup>6</sup> Vernon Bogdanor, "Conclusion: Electoral Systems and Party Systems", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, p. 247.

<sup>7</sup> *Op. cit.*, pp. 254-258.

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas electorales son instituciones que ofrecen grandes posibilidades para comparaciones significativas.<sup>8</sup> Especialmente, porque sus principales insumos y productos—votos y nombramientos—son fácilmente cuantificables. Además, los procesos del sistema electoral se pueden repetir con cierta facilidad y, si se tienen los mismos insumos, crearán los mismos resultados.

Así llego al tema de investigación. Eligí únicamente trabajar con cuatro elecciones de un mismo país y asamblea, porque—considero que—es la única manera de aislar influencias de factores contextuales. Butler, Penniman y Ranney mencionan que los sistemas políticos de cada país son distintos y, por tanto, los análisis de los sistemas electorales entre naciones de diferentes partes del mundo producen más confusiones.<sup>9</sup> En este estudio argumento que esa misma noción puede aplicarse al sistema político de un país, es necesario minimizar las diferencias contextuales que podría influir sobre los procesos electorales.

Elegí las elecciones de 2006, 2009, 2012 y 2015 porque tuvieron la misma distritación y la situación del sistema político no experimentó cambios de gran consideración.<sup>10</sup> Al mismo tiempo, elegí el sistema electoral para los diputados por tres motivos: (1) por ser la asamblea que, en teoría, representa a la población de todas las regiones del país; (2) por ser un sistema electoral mixto; y (3) por la disponibilidad de datos para el análisis.

---

<sup>8</sup> David Butler, Howard Penniman y Austin Ranney, “Introduction: Democratic and Nondemocratic Elections”, en David Butler, Howard Penniman y Austin Ranney (eds.), *Democracy at the Polls. A Comparative Study of Competitive National Elections*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 1981, pp. 5-6.

<sup>9</sup> *Ibíd.*

<sup>10</sup> Se considera que no existieron cambios de gran consideración porque no existieron reformas constitucionales o eventos que modificaran radicalmente el funcionamiento del sistema político. Si bien algunas decisiones de política pública cambiaron aspectos del país—como la seguridad, por ejemplo—, no se cambió la forma de gobierno.

La hipótesis de esta tesis sigue la noción de Vernon Bogdanor y Robert Moser. Los factores que influyen sobre los sistemas electorales, no necesariamente se limitan a ser mecánicos, es decir, aquellos que son consecuencia de cómo se realiza la elección.<sup>11</sup> Al mismo tiempo, retomo el argumento de Robert Moser, sobre cómo los factores políticos condicionan los efectos de los sistemas electorales y cómo el contexto—entendido como los factores sociales, culturales, históricos y demográficos—, mitiga la influencia del sistema electoral en los resultados.<sup>12</sup>

A pesar de que existían diferentes formas de analizar las consecuencias de los sistemas electorales, me concentro en la proporcionalidad entre la votación y la composición de la Cámara de Diputados. Esta decisión se debió a que, en la agenda pública, la principal molestia de los ciudadanos es la falta de representatividad de la voluntad popular. La gran mayoría de la población considera que los diputados no representan sus intereses; que no son voceros de sus distritos, sino de intereses particulares—asociados, principalmente, a una élite que concentra el poder. Por esto, de acuerdo con datos de Parametría, 54% de los mexicanos desaprueba la labor de sus diputados.<sup>13</sup>

Al analizar los efectos, espero encontrar maneras para demostrar a la población que los diputados representan los intereses de la nación y, además, incentivos para aumentar la participación ciudadana.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> También, se debe tomar en cuenta factores como la estabilidad del sistema político, el número de partidos, la naturaleza de los partidos, las relaciones entre los miembros del congreso y los votantes, así como las estrategias de campaña y el reclutamiento político

<sup>12</sup> Robert Moser, *Electoral Systems and Political Context. How Effects of Rules Vary Across New and Established Democracies*, Cambridge University Press, Nueva York, 2012, pp. 7-8.

<sup>13</sup> *Encuesta Nacional en Vivienda*, 2015.

<sup>14</sup> Queda aclarar que la participación que no se limita a ejercer el derecho al voto, también a la participación cotidiana en la toma de decisiones.



## INTRODUCCIÓN

### CONTENIDO Y ORGANIZACIÓN DEL TEXTO

En esta tesis, analizaré los sistemas electorales, en específico cómo se eligen los diputados por representación proporcional en la Cámara de Diputados. Con este objetivo en mente, en la primera sección presento un marco teórico. En él, defino los sistemas electorales y sus componentes. También, describo distintas maneras para clasificarlos y los efectos que producen.

En la segunda sección describo al sistema electoral mexicano. Específicamente, me concentro en dos tareas. Primero, hago un análisis histórico sobre la evolución del sistema electoral. En él, explico la racionalidad de los cambios en los últimos setenta años. Después, describo cómo se eligen los diputados por RP.

En las siguientes secciones hablo sobre el análisis que realicé para la investigación. Analicé, por separado, la influencia de tres variables sobre la composición y representatividad de la Cámara de Diputados. Específicamente, estudié el tamaño de la asamblea, la fórmula electoral y la distritación. En cada una de estas secciones menciono los cambios y resultados, así como otros aspectos relevantes como la historia de las elecciones, ganadores, perdedores y cambios principales.

Finalmente, también incluyo un apartado con las conclusiones del estudio. Además, con base en todo el documento, planteo algunas recomendaciones que pueden servir de guía para los cambios al sistema electoral o investigaciones futuras.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

## II. MARCO TEÓRICO

México se caracteriza por ciudadanos escépticos sobre los procesos electorales. No confían en los resultados, tampoco en las instituciones, mucho menos en el método, las organizaciones o personajes involucrados.<sup>1</sup> Por ejemplo, según la encuesta Latinobarómetro, el porcentaje de personas que estaban satisfechas con el funcionamiento de la democracia disminuyó entre 2006 y 2017, de 41% a 18%.

Además, a estas opiniones hay que sumar que, constantemente, los perdedores acusan de fraude, denuncian irregularidades en la emisión y conteo de votos. Una proporción importante de las elecciones dejó de decidirse en las urnas; ahora, se resuelven por impugnaciones en los tribunales.

Es difícil identificar un motivo único de esta crisis de confianza, múltiples factores influyen. Sin embargo, destaca la falta de claridad y poco conocimiento de la gente sobre el funcionamiento del sistema electoral. Las características técnicas, diseñadas para dar mayor certidumbre a la elección, son difíciles de explicar al ciudadano común; por ejemplo, pocos conocen—y entienden—cómo se asignan los diputados de representación proporcional.

---

<sup>1</sup> Para más información sobre la desconfianza en las instituciones electorales, consultar los resultados de las encuestas de Latinobarómetro (<https://goo.gl/q7HJBS>) o Consulta Mitofsky (<https://goo.gl/DyQf3N>).

En pocas palabras, el sistema electoral en México parece una caja negra,<sup>2</sup> porque los ciudadanos emiten un voto que, primero, se procesa dentro del sistema electoral con cierta opacidad<sup>3</sup> y, después, produce un resultado que posiblemente no es transparente para ellos. Para revertir esta situación, es necesario comprender cómo se procesan los votos emitidos y se producen los resultados.

En este capítulo, se abrirá la caja negra para revelar lógicas y mecanismos causales de los sistemas electorales. Presentaré un esquema conceptual para entender los sistemas electorales, con base en la literatura que existe sobre el tema. Para esta tarea, primero, escribiré sobre las características generales de los sistemas electorales; segundo, describiré sus principales componentes; después, hablaré sobre su clasificación y características específicas; y, finalmente, expondré sobre sus efectos.

#### SISTEMAS ELECTORALES COMO CONCEPTO

Antes de continuar, es pertinente preguntarse qué es un sistema electoral. En una primera aproximación, parece que no existe una respuesta única para esta pregunta. Cada enfoque y cada autor tienen ideas distintas sobre su labor y su funcionamiento. Sin embargo, yo argumentaré que en el fondo de todas las definiciones existe una misma noción, un mismo concepto.

Douglas Rae fue pionero en estudiar los efectos de los sistemas electorales. Para él, los sistemas electorales son procesos que emanan de las leyes. Su principal función es traducir las preferencias electorales—articuladas en votos—en

---

<sup>2</sup> En el sentido que David Easton describía al sistema político. Es decir, un proceso poco transparente y alejado para los ciudadanos.

<sup>3</sup> Opacidad porque las autoridades electas no necesariamente reciben más votos.

distribuciones de autoridad gubernamental entre los partidos políticos que compitieron en la elección.<sup>4</sup>

Esta definición acierta al describir los sistemas electorales como procesos de traducción. Al definirlos de esta manera, se entiende que, en un principio, existe un insumo—las preferencias electorales expresadas en votos. Éstos se procesan mediante las fórmulas electorales descritas en las leyes para producir un resultado. Es decir, los sistemas electorales convierten votos en nombramientos, procesan las preferencias electorales para decidir quién gana y pierde.

Sin embargo, Rae se equivoca en mencionar que sólo los partidos políticos participan en las elecciones. Para el caso de México, esto no es completamente cierto porque, también, participan candidatos independientes.<sup>5</sup> Con base en esto, deduzco que, en las elecciones, participan todos los personajes que la ley permite. Es importante considerar esta definición como una primera aproximación al tema.

Para Dieter Nohlen, los sistemas electorales determinan reglas para que los electores expresen sus preferencias políticas en votos y, a su vez, convierten esos sufragios en escaños parlamentarios o cargos públicos.<sup>6</sup> Además, él considera que todos los aspectos relacionados con el sufragio y el sistema electoral son cuestiones de poder. Por esto, la importancia de los sistemas electorales se asemeja a los votos del electorado; ambos son componentes que determinan quién llega al poder.<sup>7</sup>

Es importante destacar que, para Nohlen, existe un requisito esencial para el funcionamiento de los sistemas electorales: las elecciones. Éstas son

---

<sup>4</sup> Douglas Rae, *The Political Consequences of Electoral Law*, Yale University Press, New Haven, 1967, p. 14.

<sup>5</sup> *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, art. 35.

<sup>6</sup> Dieter Nohlen, *Sistemas electorales y partidos políticos*, FCE, Ciudad de México, 1998, p. 31.

<sup>7</sup> *Óp. cit.*, pp. 32-33.

procedimientos donde miembros de alguna organización o comunidad eligen a las personas que los representarán en un cargo público. Es decir, es una técnica para construir cuerpos representativos o delegar autoridad.<sup>8</sup>

Además de la definición, Nohlen describe algunas reglas para el proceso de convertir votos en cargos públicos. Dependiendo de éstas, no es necesario obtener una mayoría de votos para aspirar a cargos de representación.<sup>9</sup> Esta noción abre la posibilidad para que los partidos políticos y ciudadanos adopten distintas estrategias para lograr que se cumplan sus intereses. También, que los partidos políticos, con base en sus intereses, busquen que el sistema electoral se rija mediante fórmulas específicas.

David Farrell menciona que los sistemas electorales son mecanismos para determinar ganadores y perdedores.<sup>10</sup> También, dice que son un conjunto de reglas encargadas del proceso de elección: cómo votan los ciudadanos, el estilo de la boleta electoral, el método para contar y la determinación final de quién es electo. Estas normas determinan la manera cómo los votos se traducen en asientos durante el proceso de elegir cargos públicos.<sup>11</sup>

Farrell concuerda con Rae en definir los sistemas electorales como mecanismos que, de cierta manera, traducen las preferencias ciudadanas en quién gana y pierde el poder. Sin embargo, evoluciona el concepto al incluir mayor número de aspectos que influyen sobre el sistema electoral, que no necesariamente eran considerados por Rae. Entre estas variables observo las cuestiones sobre la boleta electoral y los

---

<sup>8</sup> Ver *supra*, nota 6, p. 12.

<sup>9</sup> Como sucede en los sistemas de representación proporcional, donde los partidos obtienen cargos siempre y cuando sobrepasen el umbral de votos.

<sup>10</sup> David Farrell, *Electoral Systems: A Comparative Introduction*, 2ª ed., Palgrave MacMillan, New York, 2011, pp. 3-4.

<sup>11</sup> *Op. cit.*, p. 4.

métodos que se utilizan para contar los votos. También, destaco que el sistema electoral produce ganadores y perdedores. Bajo esta óptica, se entiende que los efectos de los sistemas electorales van más allá de los sujetos que se eligen como representantes o aquellas personas que participan en las elecciones.

Pippa Norris también menciona que los sistemas electorales se encargan de transformar votos en asientos. Sin embargo, ella menciona que sus resultados no son neutros.<sup>12</sup> Es decir, tal como lo sugiere Farrell, existen ganadores y perdedores. Algunos grupos, partidos y representantes son electos para participar en el proceso de política pública, mientras que otros se quedan fuera.<sup>13</sup>

Otra definición es la de David Butler. Para él, los sistemas electorales son métodos para traducir la voluntad popular en una asamblea electa.<sup>14</sup> Además, agrega otras características a su concepto. Primero, menciona que el sistema electoral no puede comprenderse si se separa del sistema político.<sup>15</sup> Después, escribe que las tradiciones sociales y burocráticas son obstáculos para la estandarización de la legislación electoral. Finalmente, destaca que, por todos los problemas que se le asocian, las elecciones son instrumentos torpes de decisión.<sup>16</sup>

En la definición de Butler encuentro nociones que otros autores expusieron con anterioridad. Para Rae y Butler, los sistemas electorales son mecanismos que traducen insumos en productos. La similitud entre estos autores no concluye ahí, ya que ambos mencionan que la voluntad popular es el insumo principal de los

---

<sup>12</sup> Pippa Norris, "Choosing Electoral Systems: Proportional, Majoritarian, and Mixed Systems", en *International Political Science Review*, 1997 (3-18), p. 297.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> David Butler, "Electoral Systems", en David Butler, Howard Penniman y Austin Ranney (eds.), *Democracy at the Polls. A Comparative Study of Competitive National Elections*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 1981, pp. 7-8.

<sup>15</sup> *Ibid.*

<sup>16</sup> *Op. cit.*, p. 22-23.

sistemas electorales. Por otra parte, las coincidencias entre Butler y Nohlen se encuentran en la constitución de asambleas. Por esto, concluyo que ambos ven los resultados principales del sistema electoral dentro de un régimen parlamentario.

Vernon Bogdanor continúa con la tendencia de definir a los sistemas electorales como mecanismos de traducción. Para este autor, son instrumentos prácticos que traducen nociones—como el consentimiento y representación—a la realidad.<sup>17</sup> Bogdanor también destaca que todos los sistemas electorales tienen virtudes y defectos que deben comprenderse con base en el contexto histórico social y político, por lo que es difícil nombrar cuál es mejor.<sup>18</sup>

En su libro, Héctor Solorio define los sistemas electorales desde la visión jurídica mexicana. Para él, el sistema electoral es un conjunto de principios, reglas y procedimientos. Cuando actúan juntos, estos componentes racionalizan la voluntad de un cuerpo electoral en una decisión sobre quién conforma a los órganos de representación popular. Además, para este autor, los sistemas electorales también se utilizan como los instrumentos para la consulta popular en plebiscitos, referéndums o iniciativas populares.<sup>19</sup>

Al analizar esta definición encuentro que parte de un mismo núcleo que las definiciones anteriores, porque describen mecanismos con los mismos insumos y productos. Sin embargo, al mismo tiempo, Solorio introduce dos aspectos relevantes: la racionalización de la voluntad popular y la conformación de un cuerpo electoral.

---

<sup>17</sup> Vernon Bogdanor, "Introduction", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, p. 1.

<sup>18</sup> *Óp. cit.*, pp. 1-19.

<sup>19</sup> Héctor Solorio, *La representación proporcional*, TEPJF, Ciudad de México, 2008, p. 23.



El primer aspecto se deriva de la teoría de la elección racional. Asume que los individuos persiguen los objetivos que consideran importantes conforme a sus preferencias, prioridades y creencias. Sin embargo, tal como Shepsle plantea, a menudo las personas no pueden elegir lo que más desean y, por tanto, deben elegir la opción que más se acerca a sus metas.<sup>20</sup>

Por otro lado, en el segundo aspecto se tienen reglas para limitar la participación electoral y, por lo tanto, no todos los individuos de un territorio pueden participar en el proceso electoral. Aquí, formarán parte del cuerpo electoral aquellas personas que están facultadas—normalmente por una ley—para participar en el proceso electoral.

Finalmente, consideré la definición de Jean Marie Cotteret y Claude Emerie. Para ellas, el sistema electoral es sólo un elemento del sistema político, cuya función más elemental es asegurar que la población sea representada.<sup>21</sup> Esto se logra mediante la operación electoral, que es un conjunto de procedimientos—principalmente, actos jurídicos y materiales—en los que los gobernados designan a los gobernantes. Entre este conjunto de procedimientos destaca el sufragio, que es la principal fuente de legitimidad para los resultados del sistema electoral.<sup>22</sup> Sin embargo, también se menciona que los sistemas electorales pueden tener consecuencias no esperadas, como favorecer a ciertos sectores de la población—en especial a las personas con mayor poder.<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Para leer más sobre elección racional consultar a Shepsle Kenneth y Mark Boncheck, *Analyzing Politics, Rationality, Behavior, and Institutions*, Norton Press, New York, 1997.

<sup>21</sup> Jean Marie Cotteret y Claude Emeri, *Los sistemas electorales*, J. García (trad.), Oikos-tau, Barcelona, 1973, pp. 12-13.

<sup>22</sup> *Óp. cit.*, pp. 13-32.

<sup>23</sup> Ver *supra* nota 20, pp. 113-115.

Esta concepción del sistema electoral es más compleja e involucra temas sobre el poder y la legitimidad. En este sentido, puede entenderse a los sistemas electorales como instituciones que buscan legitimar a grupos de poder, mediante una traducción viciada de la voluntad popular. Si bien puede concederse que las leyes electorales responden a intereses particulares de los legisladores que las crean, la pluralidad del país y la necesidad de negociar con fuerzas políticas contrarias limitan los efectos no deseados.

Como puede observarse, no existe gran debate sobre la definición de sistemas electorales. A pesar que provienen de autores diferentes, todos los conceptos describen la misma noción: un proceso de transformación. Estos cambios se caracterizan por insumos y productos. Los insumos de este sistema son votos o expresiones de las preferencias electorales. Los resultados son los nombramientos de cargos públicos, decidir quién gana y quién pierde.

Además de ser procesos de transformación, los sistemas electorales también nos cuentan más sobre el sistema político, cómo se hace política en un contexto determinado. En especial, nos dicen quién puede competir, quién gana y pierde en cada elección, cómo se distribuye el poder. También, los sistemas electorales se consideran como instituciones que estabilizan la democracia porque establecen reglas—más o menos claras—para lidiar con los procesos de cambio y, por tanto, crean certidumbre.<sup>24</sup>

Con base en lo anterior, para esta investigación, definiré a los sistemas electorales como mecanismos que traducen la intención popular—que puede ser expresada mediante votos—en nombramientos de funcionarios públicos, como

---

<sup>24</sup> Reuven Hazan, “Characteristics of Electoral Systems”, Jerusalén, Universidad Hebrea, 29 de febrero de 2016 (seminario).

diputados, senadores o presidentes. Esta definición no se limita a pensar que los sistemas electorales requieren únicamente de votos para funcionar. Tampoco se limita el tipo de nombramiento que resulte. La definición menciona la función de los sistemas electorales; sin embargo, no describe su funcionamiento. Para entender más sobre su funcionamiento, es importante analizar los componentes y distintos tipos de sistemas electorales. En las páginas siguientes, describiré ambas cuestiones.

#### COMPONENTES DE LOS SISTEMAS ELECTORALES

Con la definición de sistemas electorales, el siguiente paso consiste en conocer sus componentes. Así, se facilita el análisis porque se comprenden funciones y efectos que cada parte tendrá. Se pueden atribuir ciertos resultados a determinados cambios en el sistema electoral. Esta sección describe los componentes principales y comienza a exponer sus efectos—que se discutirán a profundidad después. Como aclaración, en esta investigación, estos componentes también juegan como las variables independientes—aquellas cuya variación genera un impacto sobre la representatividad de los partidos políticos.

Antes de explicar cada uno de los componentes, es necesario destacar que estos se organizaron conforme a la clasificación de Ferdinand Hermens. En ella se delimitan tres tipos de variables dentro de los sistemas electorales: (1) aquellas que sirven para imponer límites sobre la participación, (2) las que agrupan las condiciones políticas y (3) las que tratan sobre las situaciones contextuales.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Ferdinand Hermens, “Representation and Proportional Representation”, en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 18-19.

Los componentes para delimitar los sistemas electorales son aquellos que marcan límites. Es decir, los que imponen barreras para la participación o el proceso. Por otro lado, los componentes políticos son aquellos que se relacionan con los arreglos y distribuciones de poder; con la manera que se gobierna un país o territorio. Finalmente, los componentes ambientales son aquellos factores contextuales que enmarcan al sistema electoral; específicamente, las características sociales, demográficas, económicas de la población.

*Componentes para delimitar*

Fórmula electoral

Si se profundiza en la literatura, se encontrarán distintas definiciones de la fórmula electoral. Sin embargo, yo tomo en cuenta a dos autores, principalmente. Primero, Douglas Rae define la fórmula electoral como el componente que “interpreta los votos como la base de una distribución legítima de asientos del parlamento entre los partidos participantes”.<sup>26</sup> Al mismo tiempo, Farrell concuerda con la esencia de este concepto, ya que define la fórmula electoral como “el mecanismo que maneja la traducción de votos en asientos”.<sup>27</sup> Por su parte, Pipa Norris menciona que la fórmula electoral determina cómo los votos son contados para distribuir los asientos.<sup>28</sup>

También, destaca que Rae menciona las partes que componen la fórmula electoral. Entre ellas encuentro: la votación emitida ( $v$ ), el voto que cada partido recibe ( $t$ ), curules a asignar en el distrito electoral—mejor dicho, la magnitud del

---

<sup>26</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 6.

<sup>27</sup> *Ibíd.*

<sup>28</sup> Ver *supra*, nota 12, p. 3.

distrito—(M), los asientos a asignar—tamaño de la asamblea—(A) y los asientos asignados a cada partido (s).<sup>29</sup>

A partir de lo anterior, puedo concluir que la fórmula electoral tiene dos funciones principales: (1) procesar los votos emitidos para delimitar los asientos que cada partido recibe y (2) dar legitimidad a los resultados. Lo primero porque define las operaciones necesarias para obtener resultados electorales, a partir de la votación emitida. Al mismo tiempo, da legitimidad porque es un proceso que crea los mismos resultados cada vez que se repite, siempre y cuando los insumos sean los mismos. También, es importante destacar que la fórmula electoral es un componente delimitador, porque establece la manera como los votos se contarán—es decir, el peso que tendrán sobre el resultado final.

Antes de exponer algunas fórmulas electorales, es necesario aclarar que existen varias maneras para clasificar las fórmulas electorales. A pesar de que existen diferentes formas de traducir los votos, algunas comparten características similares. Al respecto, parto de la tipología de Douglas Rae. Para este autor, existen cuatro tipos de fórmulas: (1) mayoría absoluta, (2) mayoría relativa, (3) representación proporcional y (4) mixtas.<sup>30</sup> A continuación, se profundizará en cada una de ellas.

#### Mayoría absoluta

Por lo general, cuando se habla de fórmula mayoritaria, la literatura se refiere a la mayoría absoluta. Este concepto se refiere a las situaciones cuando un partido

---

<sup>29</sup> Ver *supra*, nota 4, pp. 22-23.

<sup>30</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 23.

obtiene más votos que todos los demás combinados, es decir, cuando éste obtiene más de la mitad de los votos.<sup>31</sup> Por tanto, la forma de expresar esta ecuación sería:<sup>32</sup>

$$t > \frac{v}{2}$$

La ventaja de esta fórmula es que, quien resulta electo, obtiene mayor legitimidad porque la mayor parte de la población votó a su favor. Para lograr este objetivo existen dos opciones: (1) acudir a una segunda ronda de votaciones en la que únicamente participan los dos candidatos con más votos y se elige a aquél que obtenga la mayoría en la segunda ronda; o (2) votar en boletas ordinales y transferir los votos conforme se van eliminando los candidatos con menor apoyo.<sup>33</sup>

Entre las desventajas encuentro que esta fórmula raramente se utiliza para las elecciones parlamentarias porque los partidos políticos pueden no ceder ningún asiento y se complica la aprobación y negociación de legislaciones. Esta fórmula también es propensa a la creación de pequeños partidos con una agenda extrema.<sup>34</sup>

### Pluritaria

La fórmula pluritaria también requiere una mayoría. Sin embargo, en comparación con la fórmula mayoritaria, no se necesita más de la mitad del voto. En cambio, para ganar bajo esta fórmula, sólo se debe obtener más votos que el competidor más fuerte. Es por eso que la ecuación que expresa esta fórmula es:<sup>35</sup>

$$t_a > t_b, \quad t_b > t_c, \quad t_c > t_d \quad \therefore \quad t_a > t_n$$

---

<sup>31</sup> *Óp. cit.*, pp. 23-25.

<sup>32</sup> *Ibíd.*

<sup>33</sup> Reuven Hazan, "Majoritarian Electoral Systems", Jerusalén, Universidad Hebrea, 2 de marzo de 2016 (seminario).

<sup>34</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 25.

<sup>35</sup> *Óp. cit.*, p. 26.

Una ventaja de esta fórmula es que existe mayor posibilidad para que diferentes partidos ganen, porque no necesitan gran cantidad de votos. Es por eso que la competición entre los distintos partidos aumenta. Sin embargo, la fórmula pluritaria puede recompensar y favorecer a los partidos más fuertes, especialmente si están distribuidos en varios distritos.<sup>36</sup>

### Representación proporcional

La representación proporcional (también conocida como RP) busca que el porcentaje de asientos sea igual al porcentaje de votos que cada partido obtuvo. Es decir, procura que  $s = t$ . Para ganar un asiento, los partidos no necesitan ganar la mayoría de los votos; en cambio, si deben obtener el número de votos equivalente al valor de ese asiento.<sup>37</sup>

Sin embargo, la RP no es una fórmula, sólo es un principio. Con éste, se pueden asignar asientos de distintas maneras. Si se parte de la visión de Farrell, se tienen dos formas principales de clasificar las distintas fórmulas de RP: remanente mayor y promedios mayores.<sup>38</sup>

### *Remanentes mayores*

Las fórmulas de remanentes mayores requieren varios pasos. Primero, se divide el número de votos emitidos en un distrito por el número de asientos a distribuir para obtener una cuota<sup>39</sup>—valor en votos de cada asiento. Después, se divide el número de votos de cada partido sobre la cuota, para obtener el número de asientos que les corresponden. Sin embargo, es posible que, por los residuos de las

---

<sup>36</sup> *Óp. cit.*, p. 27.

<sup>37</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 28-30.

<sup>38</sup> Ver *supra*, nota 10, pp. 67-74.

<sup>39</sup> Por esta razón, se nombra a este tipo de fórmulas como cuotas.

divisiones, queden asientos sin repartir. Es por eso que, para asignar estos lugares, se requieren otros procedimientos.<sup>40</sup>

Antes de hablar sobre cómo procesar los residuos, es importante mencionar que existen diferentes formas de obtener la primera asignación de asientos. Los tres principales métodos para hacerlo son: Hare, Droop (también conocido como Hagenbach-Bischoff) y el imperial. Para el método Hare, se divide el número de votos sobre el número de asientos. Con la cuota Droop, se divide sobre el número de asientos más uno. Finalmente, con el método imperial se divide sobre el número de asiento más dos.<sup>41</sup>

Cuota Hare	Cuota Droop	Cuota imperial
$s = \frac{t}{A}$	$s = \frac{t}{A + 1}$	$s = \frac{t}{A + 2}$

Cuadro 2.1. Fórmulas de remanentes mayores. Elaboración propia.

Existe un principio básico para asignar los asientos que falten; se deben calcular los remanentes de cada partido y distribuirlos a los partidos con mayores remanentes. Para hacer esto, a cada partido, se debe restar el número de votos utilizados—la cuota multiplicada por el número de asientos obtenidos—al número de votos obtenidos. Los asientos restantes, uno por uno, se asignarán a igual número de partidos, con la condición de que estos tengan los remanentes mayores.<sup>42</sup>

<sup>40</sup> Rein Taagepera y Matthew Shugart, *Seats and Votes. The Effects and Determinants of Electoral Laws*, Yale University Press, New Haven, pp. 30-31.

<sup>41</sup> Michael Gallagher, “Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes, and Majorities”, en *British Journal of Political Science*, 1992 (22-4), p. 471.

<sup>42</sup> *Óp. cit.*, 472.



*Promedios mayores*

Existe otra manera para distribuir los asientos por el principio de RP. Primero, se establece una serie de divisores. Después, cada asiento se asigna al partido con la votación más alta. Cada vez que un partido recibe su asiento, su votación total se divide por el divisor indicado y así se continua hasta asignar todos los asientos.<sup>43</sup>

Existen tres métodos principales para asignar asientos por promedios mayores: d’Hont, Sainte Laguë y Sainte Laguë modificado. Las diferencias entre ellos son los divisores que utilizan. El método d’Hont utiliza como divisores a los números naturales—es decir, 1, 2, 3, 4, 5 y sucesivos. Por su parte, el método Sainte Laguë usa los divisores impares mayores a cero—es decir, 1, 3, 5, 7, 9, y sucesivos. Finalmente, el método Sainte Laguë modificado utiliza la misma secuencia de número impares, pero cambia el primer divisor por el 1.4.<sup>44</sup>

d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë modificado
$\frac{v}{n_i}$	$\frac{v}{n_i}$	$\frac{v}{n_i}$
$n = 1, 2, 3, 4, 5, \dots$	$n = 1, 3, 5, 7, 9, \dots$	$n = 1.4, 3, 5, 7, 9, \dots$

Cuadro 2.2. Fórmulas de promedios superiores. Elaboración propia

Se destaca una noción sobre los efectos de este tipo de fórmulas. Mientras más rápido aumente el valor de los divisores, más pronto los votos de los partidos grandes se acercan al nivel de los partidos pequeños. Así, los partidos pequeños tienen mayores posibilidades de obtener asientos.<sup>45</sup>

<sup>43</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 31-33.

<sup>44</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 31-33

<sup>45</sup> Ver *supra*, nota 41, pp. 473-474

### Combinaciones

Hasta ahora presenté las fórmulas electorales básicas, es decir, aquellas que sólo obedecen a sólo un principio de representación. Sin embargo, también existe una última categoría de ecuaciones, en las que se mezclan distintos tipos de fórmulas en una sola elección.

Podría considerarse esta categoría como un *catch-all*, es decir, aquella que aglomera todas aquellas fórmulas que no describí anteriormente. No obstante, delimito esta categoría con todas aquellas fórmulas que se utilizan en conjunto para elegir una misma asamblea, es decir, aquellas fórmulas que intervienen en una misma elección tal como muestra la siguiente ecuación.

$$A = F_1 + F_2 + \dots + F_i$$

Las fórmulas que pueden clasificarse bajo esta denominación son infinitas. Por eso, describir un efecto concreto de ellas es extremadamente difícil. Igualmente, es complicado hacer una clasificación más extensa en esta categoría porque, por lo regular, cada fórmula obedece a un contexto político y social distinto.

### Distrito

El distrito es un componente delimitador porque crea fronteras físicas o abstractas. También, establece qué electores elegirán a qué representantes. Para Douglas Rae, el distrito limita al sistema electoral porque éste es una unidad donde los totales de votos se convierten en una distribución única de asientos.<sup>46</sup>

Como mencioné anteriormente, los ciudadanos nombran representantes para hablar y tomar decisiones en su nombre.<sup>47</sup> Los distritos dibujan las fronteras entre

---

<sup>46</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 17.

<sup>47</sup> Maurice Duverger, "Which Is the Best Electoral System?", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 31-32.

la población, definen los límites entre los habitantes que serán representados. En otras palabras, definen quiénes elegirán y serán representados por el funcionario electo. Sin embargo, es importante destacar que los distritos no se limitan a fronteras físicas, también pueden ser culturales. Es decir, los distritos pueden ir más allá de delimitar el territorio.<sup>48</sup>

Del distrito se deriva una variable esencial para los sistemas electorales: su magnitud. Para Rae, la magnitud distrital se refiere al número de asientos asignados a cada unidad, grupo poblacional.<sup>49</sup> Farrell coincide con esta noción. Para él, este concepto se refiere al tamaño de la unidad electoral, medida en el número de asientos a ser ocupados.<sup>50</sup>

El distrito electoral influye sobre la composición de la asamblea, sobre la distribución de asientos. Mackenzie mencionó que, por lo general, a mayor magnitud del distrito, existen más posibilidades que exista mayor proporcionalidad—es decir, que  $s = t$ .<sup>51</sup>

Quisiera mencionar un último detalle sobre los distritos electorales: la manera cómo se clasifican. La forma más sencilla de organizar los distritos es por su magnitud. Por lo general, se dividen en distritos de un único representante y de múltiples representantes.<sup>52</sup> También, destaca que, los sistemas de mayoría—sea relativa o absoluta—utilizan distritos de un único representante; mientras que aquellos de RP utilizan distritos con gran número de representantes.

---

<sup>48</sup> Por ejemplo, en Bolivia existen asientos reservados para diputados indígenas.

<sup>49</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 19.

<sup>50</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 6.

<sup>51</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 21.

<sup>52</sup> *Óp. cit.*, p. 19.

### Boleta

La boleta electoral es un componente delimitador porque, tal como dice Farrell, establece la manera cómo los votantes ejercen su voto.<sup>53</sup> Cuando alguien piensa en este componente, puede imaginarse el papel donde marca su preferencia al momento de sufragar. Sin embargo, su alcance va más allá.

Rae menciona que la boleta electoral especifica el papel del votante en la definición de la elección. Este componente ordena las alternativas que existen, para que el electorado realice su decisión.<sup>54</sup> Su estructura puede ser sencilla o compleja; dependerá del tipo de elección y las intenciones de los actores involucrados.<sup>55</sup>

Los principales efectos de la boleta electoral son psicológicos. Richard Rose destaca que pueden afectar la conducta en las campañas. Cuando candidatos o partidos políticos ven oportunidades de ganar—o perder—por la forma cómo se ordenaron las alternativas, modificarán sus actitudes y acciones.<sup>56</sup>

Otro aspecto a considerar sobre los efectos de la boleta electoral es su confidencialidad. Taagepera menciona que, cuando se puede saber quién vota por algún candidato, existen incentivos perversos para elegir la continuidad de un régimen; especialmente cuando es coercitivo o violento.<sup>57</sup>

Las boletas electorales pueden clasificarse en dos tipos: categóricas y ordinales. En las categóricas, se enlistan todos los candidatos o partidos que compiten y el votante sólo puede elegir una opción. Con ellas, el votante sólo puede elegir una

---

<sup>53</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 6.

<sup>54</sup> Ver *supra*, nota 4, p. 16.

<sup>55</sup> *Ibid*, p. 16.

<sup>56</sup> Richard Rose, "Elections and Electoral Systems: Choices and Alternatives", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, pp. 21-24.

<sup>57</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 11-12.

opción por cada cargo que se compite. En contraste, con las boletas ordinales, el votante, con base en sus preferencias, clasifica numéricamente a los distintos competidores.<sup>58</sup>

### Umbrales

La legislación electoral establece umbrales o porcentajes de votación para la asignación de asientos. Si la votación de los partidos políticos sobrepasa ese porcentaje, pueden obtener lugares en la asamblea. Por lo regular este tipo de restricción se establece en sistemas de RP.<sup>5960</sup>

Este componente impacta a los distintos competidores, porque delimita quién puede aspirar a tener asientos en la asamblea. Mientras más alto sea el umbral, menor posibilidad que los partidos pequeños ganen asientos.<sup>61</sup> Además, su mayor desventaja consiste en su arbitrariedad, pues no existe una regla clara para especificar su valor ideal.<sup>62</sup> Los legisladores o autoridades pueden definir un punto de corte para excluir o incluir los actores que consideren pertinentes, afectando el sentido democrático del sistema político.

### Elegibilidad

El término elegibilidad se refiere a delimitar quiénes participan en los procesos electorales. Es decir, quién puede votar, quién puede ser votado y quién contará, procesará los votos. A pesar de que existe la noción de sufragio universal, no toda

---

<sup>58</sup> Ver *supra* nota 40, pp. 11-12. y nota 4, p. 16.

<sup>59</sup> Robert Moser, *Electoral Systems and Political Context. How Effects of Rules Vary Across New and Established Democracies*, Cambridge University Press, Nueva York, 2012, pp. 3-4.

<sup>60</sup> Ver *supra* nota 40, pp. 36-37.

<sup>61</sup> Ver *supra* nota 59, pp. 4.

<sup>62</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 36-37.

la población se involucra durante el proceso electoral porque existen cuestiones como ciudadanía y registro electoral.<sup>63</sup>

Hay barreras para clasificar quién votará y quién puede ser candidato. Entre los principales criterios para esta catalogación encuentro la edad, la nacionalidad,<sup>64</sup> no cumplir con alguna condena criminal o, incluso, estar en un registro—listado—específico. Es necesario investigar la legislación vigente en cada sistema electoral para conocer más sobre estas barreras, ya que estos requisitos varían en cada país o unidad subnacional.

### *Componentes políticos*

Es complicado describir y delimitar los factores políticos en un sistema electoral; principalmente, porque todo en él tiene algún vínculo—o importancia—con la forma que se hace política. Para entrar esta complejidad, hablaré sobre las cuestiones específicas que conforman este componente.

Primero, es importante tener en cuenta el sistema político. Específicamente quiénes son las autoridades y cómo se comportan. Al mismo tiempo, se deben tomar en cuenta las instituciones que existen y la forma que procesan las demandas de la sociedad. También, es importante observar las leyes electorales, su contenido y, más importante aún, sus procesos de creación—o reforma.

Segundo, es importante tener en cuenta las distribuciones de poder. Es decir, quiénes son los actores que participan y cómo lo hacen. Los partidos políticos son las organizaciones de mayor interés en esta sección. Se debe comprender las relaciones de estas organizaciones—entre ellas y con otras instituciones del

---

<sup>63</sup> Ver *supra* nota 56, pp. 24-27.

<sup>64</sup> Aquí, se junta el lugar de nacimiento, residencia y cuestiones migratorias.

Estado—, así como su funcionamiento interno. Entre estas relaciones, encuentro la dimensión entre los distintos partidos. Ésta se refiere a cómo los partidos—una vez electos—forman gobiernos y las coaliciones.<sup>65</sup>

En los párrafos anteriores, hablé sobre un actor elemental para el sistema electoral. Los partidos políticos son esenciales porque son instituciones que permiten la canalización de demandas y facilitan la participación. Al analizar cómo interactúan en conjunto y comienzan a competir, se observa un sistema de partidos políticos.<sup>66</sup> Con el sistema de partidos destacan las reglas para formar un partido, para mantener el registro y para participar en las elecciones. Estas situaciones, al final del día, imponen límites políticos al sistema electoral. Para Sartori, en otras palabras, la estructuración sistémica del sistema de partidos es una condición necesaria del sistema electoral.

En este rubro, también es importante considerar qué tipo de representante se está eligiendo, así como el nivel de gobierno que representa. Puede ser para el poder ejecutivo, legislativo o judicial; gobiernos locales o nacionales. Las diferentes posiciones implican distintos incentivos para candidatos, partidos y votantes.

---

<sup>65</sup> Matthew Shugart, “Extreme Electoral Systems and the Appeal of the Mixed-Member Alternative”, en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, p. 25.

<sup>66</sup> Para más información, se puede consultar las obras de Giovanni Sartori de la bibliografía. Por ejemplo, en *Ingeniería constitucional comparada*, Sartori menciona la importancia de los sistemas de partidos y su influencia en los sistemas electorales. Especialmente, menciona la importancia que tienen los partidos a partir de su poder para crear o influir en las coaliciones se crean en los congresos. A menor influencia, menor relevancia. Sin embargo, el peso de un partido no es lo único relevante, también necesita que su ideología sea compatible con los demás. Estas interacciones son parte del sistema de partidos y, por eso, es una variable relevante de los sistemas electorales.

### *Componentes contextuales*

En esta categoría encuentro distintos tipos de factores que pueden influir, de alguna manera, sobre los sistemas electorales. Principalmente, se relacionan con las características sociales, demográficas y económicas de la sociedad. Cada uno tendrá un impacto distinto sobre la forma que se eligen representantes, aunque siempre será difícil delimitar el alcance de dichos efectos.

Entre algunos ejemplos y hablando sobre características sociales, en Israel los diferentes grupos étnicos tienen sus partidos políticos con diferentes agendas (como los árabes, los *haredim* o los seculares); cada uno de estos partidos influye sobre la formación de coaliciones y temas que se tratan en el *Knesset*. En lo demográfico, el número de habitantes de un territorio puede influir sobre el número de representantes que se eligen, sobre todo cuando la ley menciona que exista un representante por cada determinado número de personas (como sucede en Estados Unidos). Si existe un mayor número de habitantes, puede existir un mayor número de representantes, favoreciendo que se canalicen mejor las demandas de la población. En lo económico, el financiamiento de los partidos políticos influye sobre la forma cómo hacen campaña. A mayor financiamiento, mayor posibilidad de comprar tiempo en televisión o espacio en medios; menor publicidad puede equivaler a menor probabilidad de ganar la elección.

### CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS ELECTORALES

Al hablar de sistemas electorales, uno de los debates más importantes es cómo clasificarlos. También, continuamente se discute qué tipo de sistema produce la menor distorsión entre las preferencias de los votantes y los resultados electorales.



Existen diferentes maneras de clasificar los sistemas electorales y todas tienen características únicas.<sup>67</sup>

Los sistemas electorales se pueden clasificar por insumos o resultados.<sup>68</sup> Si se clasifican por insumos, se toman criterios como el tipo de boleta, la magnitud del distrito, tipos de distrito o umbrales. En cambio, si se clasifican por sus resultados, se toman criterios como la fórmula electoral o el sistema de partidos que resulta.

Para Bogdanor, el factor con mayor importancia es el método por el que se acomodan los asientos; es decir, por su fórmula electoral.<sup>69</sup> Con base en estos, se clasifica a los sistemas electorales en tres categorías. Dos son tipos ideales—mayoría y RP—y la tercera integra diversas combinaciones de ambos tipos ideales—fórmulas mixtas.

En esta investigación utilizaré este criterio porque considero que, al diferenciar por el tipo de fórmula electoral, se tienen dos ventajas: (1) es un método ampliamente discutido por la literatura y (2) porque crea grupos, relativamente, homogéneos—es decir, que las demás características son parecidas entre sistemas del mismo grupo. En las siguientes páginas se describirán a profundidad las categorías de sistemas electorales.

Sin embargo, antes de describir esta clasificación, es importante destacar que, de acuerdo con Lijphart, la RP lleva a que mayor número de partidos estén

---

<sup>67</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 4.

<sup>68</sup> Por insumos se entiende a componentes que intervienen en los procesos mecánicos del sistema electoral, mientras que los resultados son aquellos que intervienen o se producen durante la transformación de votos a asientos. Para más información, ver *supra* nota 10, pp. 4-6.

<sup>69</sup> Ver *supra*, nota 17, p. 1.

representados en la asamblea y los resultados más deseables son proporcionalidad y estabilidad gubernamental.<sup>70</sup>

*Sistemas electorales de representación proporcional*

Durante el siglo veinte, existía gran inequidad entre los porcentajes de asientos y votos que los partidos obtenían en distintas democracias alrededor del mundo. Para solucionar este problema, se reformaron las leyes electorales. Específicamente, países como Israel u Holanda introdujeron la RP.<sup>71</sup> Los sistemas electorales de RP son aquellos que buscan que el porcentaje de asientos de un partido sea igual a su porcentaje de voto.<sup>72</sup>

Los sistemas electorales de RP comparten ciertas características. Por lo general, este tipo de sistema tiene distritos de múltiples asientos. Además, favorece a los partidos políticos porque obtienen gran poder al postular a los candidatos. Más aún, los diputados representan, principalmente, a los intereses de su partido—que pueden no coincidir con toda la población, sólo con aquellos que votaron por el partido. También destaca que el sistema favorece la existencia de gran cantidad de partidos sin mayorías artificiales.<sup>73</sup> Una última característica son las fórmulas electorales; sin embargo, no todos los sistemas utilizan la misma.

Los sistemas electorales de RP buscan que la asamblea electa sea el mejor reflejo de la sociedad. Por tanto, su objetivo es que el porcentaje de asientos sea igual al

---

<sup>70</sup> Bernard Grofman y Arend Lijphart, "Choosing and Electoral System", en *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 5-7.

<sup>71</sup> Matthew Shugart y Martin Wattenberg, "Introduction: The Electoral Reform of the Twenty-First Century?", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 1.

<sup>72</sup> Ver *supra*, nota 17, pp. 13-16.

<sup>73</sup> Gustavo Emmerich, *La representación proporcional en los legislativos mexicanos*, TEPJF, Ciudad de México, 2012, p. 18.

porcentaje de votos de cada partido. Esto muestra que tienen gran interés en sus insumos.<sup>74</sup> A pesar que algunos países valoran los objetivos de la RP, temen la ineficacia de los gobiernos inestables que también se producen, ya que con este tipo de sistemas es más complicado crear coaliciones que tengan suficientes votos para aprobar las legislaciones que necesita un programa de gobierno por un periodo extendido de tiempo.<sup>75</sup>

Una desventaja de este tipo de sistema es que los candidatos electos no necesariamente representarán los intereses del electorado. Por esto, Johnston destaca que el electorado puede tener poca confianza en las coaliciones que emergen.<sup>76</sup> Además, como mencioné anteriormente, estas coaliciones no crean gobiernos estables porque no hay mayorías en la asamblea electa. Es decir, el poder está disperso entre muchos partidos.

A pesar de esto, los defensores de la RP dirán que la representación desproporcionada—de las fórmulas de mayoría—es ilegítima. Además, ellos destacan que los sistemas de RP únicamente crean gobiernos inestables cuando el poder ejecutivo depende de votos de confianza en el legislativo.<sup>77</sup>

### Listas de partidos

Ya que hablé del funcionamiento general de los sistemas de RP, es necesario aclarar que existen sutiles diferencias entre ellos. Una de las más notables es la manera en

---

<sup>74</sup> Reuven Hazan, “Proportional Representation Electoral Systems”, Jerusalén, Universidad Hebrea, 16 de marzo de 2016 (seminario).

<sup>75</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 2-3.

<sup>76</sup> Richard Rose, “Electoral Systems: A Question of Degree or of Principle?”, en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 74-75.

<sup>77</sup> Ver *supra*, nota 70, pp. 5-7.

la que los partidos políticos presentan candidatos. Regularmente, cada partido hace una lista de candidatos en cada distrito electoral y su tamaño es igual al número de asientos por asignar.<sup>78</sup>

Sin embargo, no todas las listas funcionan de la misma manera. Existen dos tipos: cerradas y abiertas. En las listas cerradas, los partidos eligen el orden de los candidatos y los asientos que se obtienen se distribuyen en ese orden.<sup>79</sup> Por esto, el votante únicamente elige al partido que prefiere<sup>80</sup> y se disminuye la importancia de los candidatos, otorgando mayor poder a la dirigencia central del partido.<sup>81</sup> Otra desventaja se encuentra en las distorsiones de proporcionalidad, ya que las listas se distribuyen en distritos subnacionales y no a nivel nacional.<sup>82</sup>

Por otro lado, se encuentran las listas abiertas. En ellas, los votantes seleccionan el partido y, después, escogen qué candidatos de la lista prefieren. La legislación electoral dirá cuántos votos necesitará un candidato para ser electo.<sup>83</sup> Por tanto, en este tipo de elección importa el partido y el candidato. Sin embargo, es un sistema más complejo que requiere de mayor información para los electores.

En resumen, las listas de partidos se caracterizan por tener una fórmula electoral de representación proporcional—sea de remanentes o promedios mayores. Cada distrito elige varios representantes, porque su magnitud es mayor a uno. Además, por lo general utilizan boletas categóricas, aunque en algunos casos se puede clasificar los candidatos en la lista. Para poder ser representante,

---

<sup>78</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 64.

<sup>79</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 4.

<sup>80</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 64.

<sup>81</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 4.

<sup>82</sup> Por ejemplo, partidos regionales, sin representación a nivel nacional, obtienen asientos. Ver *supra*, nota 10, p. 65.

<sup>83</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 5.

uno debe ser nominado por algún partido. También, los partidos deben superar un umbral para que se les asignen asientos.

### Single Transferable Vote

Existe un último tipo de sistema electoral que la literatura relaciona con la RP: el voto único transferible (o STV, por sus siglas en inglés).<sup>84</sup> Taagepera y Gallagher describen, por separado, el funcionamiento del STV de la siguiente manera.<sup>85 86</sup> Este sistema utiliza boletas ordinales, donde los votantes jerarquizan, con base en sus preferencias, a los candidatos que están compitiendo.

Después de la elección, se calculan cuotas para elegir quién ocupará los asientos disponibles. En caso que existan candidatos que cumplan con las cuotas con sus votos en esta primera ronda, se asignan los asientos. Caso contrario, comienza el proceso para transferir votos.

En este proceso, existen dos maneras de cambiar votos de un candidato a otro. Primero, se elimina al candidato peor posicionado, se vuelven a revisar las boletas del candidato eliminado y sus votos pasan para la segunda preferencia que esté marcada. Segundo, en caso que algún voto sea para alguien que ya está electo o descalificado, el voto se irá a la siguiente preferencia. Este proceso se repite hasta que todos los asientos se asignen.

Taagepera, argumenta que la ventaja de este sistema es que ningún voto se desperdicia.<sup>87</sup> A pesar de que la primera preferencia de parte del electorado no sea

---

<sup>84</sup> Incluso, Lijphart y Grofman mencionan que los defensores de la RP apoyan los sistemas STV. Ver *supra* nota 69, pp. 8-10.

<sup>85</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 26-27.

<sup>86</sup> Ver *supra*, nota 41, p. 480.

<sup>87</sup> Ver *supra*, nota 40, pp. 26-27.

electa, pueden seguir participando en el proceso al seleccionar otros candidatos que son cercanos a su postura política.<sup>88</sup>

En resumen, los sistemas de STV utilizan la cuota Droop como su fórmula electoral. Los distritos tienen magnitud mayor a uno. Las boletas que se utilizan son ordinales, es decir, los votantes pueden clasificar numéricamente a los candidatos con base en sus preferencias. Este tipo de sistemas no requiere de umbrales para funcionar. Tampoco los candidatos deben ser, forzosamente, postulados por algún partido.

#### *Sistemas electorales mayoritarios*

En los sistemas electorales mayoritarios no importa quién se elige o que toda la sociedad, incluyendo las minorías, esté representada. Más bien, su prioridad es crear gobiernos estables, capaces de legislar e implementar sus programas de gobierno. Esto sólo se consigue cuando se crean mayorías, aunque sean artificiales.<sup>89</sup>

Entre las características esenciales de los sistemas mayoritarios encuentro la demarcación territorial. Por lo general, en estos sistemas existe gran número de distritos donde se elige sólo a un representante. Esto produce que los candidatos tengan mayor relevancia y los partidos se descentralicen. Por lo regular, se vota más por el perfil del candidato, que por el partido.<sup>90</sup>

---

<sup>88</sup> Si se utilizan las segundas preferencias para votar estratégicamente, se impide que algún candidato alcance a tener suficientes votos para obtener un asiento. También, se puede utilizar las segundas preferencias para que candidatos de ideologías cercanas obtengan asientos.

<sup>89</sup> Artificiales porque una mayoría legislativa no siempre representa una mayoría de votos.

<sup>90</sup> Ver *supra* nota 73, p. 18.

Para poder ser mayoría en este tipo de sistemas, un partido requiere tener gran cantidad de seguidores en distintas partes del país. Si un partido cumple con este requisito, el sistema favorecerá el número de asientos que obtiene. Por esto, se dice que, con este tipo de elección, se busca un gobierno que realice lo que la sociedad quiere, un gobierno con una mayoría que nadie pueda revertir.<sup>91</sup>

En los sistemas mayoritarios se encuentran dos categorías principales: los sistemas de pluralidad y de mayoría absoluta. Su principal diferencia es la manera que definen a la mayoría. En el primer sistema, sólo se necesita que un partido tenga más votos que otro; mientras que, en el segundo, el ganador requiere obtener más de la mitad de los votos totales.

#### Sistemas de pluralidad

Como mencioné anteriormente, las diferencias entre los sistemas de mayoría están, principalmente, en cómo definen quién tiene más votos—es decir, quién gana. De acuerdo con Taagepera, la pluralidad significa obtener el mayor número de votos, es decir, tener más sufragios que cualquier otro partido o candidato.<sup>92</sup> Esta elección se caracteriza por distritos subnacionales que eligen representantes. Por lo regular, cada distrito elige un representante.<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> Reuven Hazan, “Absolute Majority System”, Jerusalén, Universidad Hebrea, 9 de marzo de 2016 (seminario).

<sup>92</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 21.

<sup>93</sup> Es importante mencionar que existen algunos lugares donde la magnitud del distrito es mayor a uno. Sin embargo, es una minoría de casos. En México, por ejemplo, los distritos para la Cámara de diputados eligen un representante; mientras que los distritos de la Cámara de Senadores eligen tres (dos para el partido ganador y uno para el segundo lugar).

También conocidos como mayoría relativa o *first past the post*,<sup>94</sup> estos son sistemas que se caracterizan por su simplicidad. Esto implica que los votantes conocen cómo funciona el sistema y cómo se cuenta su voto. Sin embargo, sus resultados no son tan sencillos, ya que los distritos subnacionales aumentan la diferencia entre el porcentaje de votos y asientos.<sup>95</sup>

Una vez descrito el sistema, es necesario hablar sobre sus efectos. En éste, casi siempre, un partido obtiene la mayoría legislativa.<sup>96</sup> Esto propicia que existan gobiernos más estables que con la RP. Esto porque, por lo regular, no se necesitan coaliciones con otros partidos para formar gobierno.<sup>97</sup>

Sin embargo, los efectos más notables son descritos por Duverger. Para él, los sistemas pluritarios favorecen la consolidación de bipartidismos. Para llegar a esta conclusión, Duverger menciona que este tipo de sistemas funciona de dos maneras, mecánica y psicológicamente. Primero, su componente mecánico—la manera que se cuentan los votos—reduce la importancia de un partido en tercer lugar de las preferencias, ya que no se le asigna ningún asiento. Segundo, su componente psicológico favorece un voto estratégico cuando los simpatizantes del partido en tercer lugar buscan no desperdiciar su voto y lo transfieren a algún partido con posibilidades reales de ganar.<sup>98</sup>

---

<sup>94</sup> Este término en inglés es una analogía a las carreras de caballos, porque el cuaco que pasa primero el poste de meta es quién gana.

<sup>95</sup> Reuven Hazan, "Simple Plurality System", Jerusalén, Universidad Hebrea, 7 de marzo de 2016 (seminario).

<sup>96</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 21.

<sup>97</sup> Ver *supra*, nota 70, pp. 5-7.

<sup>98</sup> Maurice Duverger, "The Influence of the Electoral Systems in the Political Life", en *International Social Science Bulletin*, 1951 (2-3), pp. 315-317.



Entre las desventajas que encuentro en los sistemas pluritarios está la desproporcionalidad de los resultados. El asiento que se elige no necesariamente cuenta con la mayoría del apoyo de la población, es decir, parte importante del electorado no votó por el representante electo. Al final, estas inconsistencias explican la diferencia entre el porcentaje de votos por partido y asientos que obtienen. Además, esta desproporcionalidad incrementa si la magnitud del distrito aumenta.<sup>99</sup>

En resumen, los sistemas electorales pluritarios asignan curules a quién obtiene la mayor cantidad de votos. Por lo regular, la magnitud de sus distritos es igual a uno, aunque existen casos donde con magnitud más alta. Las boletas que se utilizan son categóricas—dónde sólo se puede elegir un candidato. Es un sistema que favorece a los candidatos, quienes, en algunos casos, no necesitan la postulación de un partido.

#### Sistemas de mayoría absoluta

Farrell acierta al mencionar que las características que compondrían al tipo ideal del sistema electoral serían: facilidad para entenderlo, producción de gobiernos estables, que cada candidato electo represente un distrito y, además, que el representante electo tenga el apoyo de la mayoría de los votantes de su distrito.<sup>100</sup> A pesar de que esto suena como un tipo ideal difícil de materializar, todos los sistemas electorales intentan cumplir con, al menos, una de estas características.

En el caso de los sistemas de mayoría absoluta, se busca que la mayoría de las personas que participan en la elección voten por el mismo candidato. Por eso, para

---

<sup>99</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 40.

<sup>100</sup> *Óp. cit.*, pp. 44-45.

ser electos, los candidatos deben reunir más de la mitad de los votos. Es decir, este sistema define la mayoría como tener más del cincuenta por ciento de los sufragios.<sup>101</sup>

Sin embargo, por la fragmentación del electorado y su simpatía por múltiples partidos, podría ser difícil que un candidato obtenga este tipo de mayoría en una elección. Por eso, este tipo de sistema tiene dos alternativas para que un candidato obtenga más del cincuenta por ciento de los votos: el voto alternativo y las segundas vueltas electorales.<sup>102</sup>

Primero, se tiene al voto alternativo. Este tipo de elección se caracteriza por boletas categóricas. En ellas, los electores ordenan los candidatos de acuerdo a sus preferencias y los votos se transfieren al contendiente que obtuvo la segunda preferencia del votante cuando otro candidato es eliminado por no tener suficientes votos, hasta que alguien obtiene la mayoría de los votos.<sup>103</sup>

Segundo, se tiene la posibilidad de una segunda ronda. Para este tipo de sistema, durante la primera elección compiten todos los candidatos. Los dos que obtengan la mayor cantidad de votos pasan a una segunda votación. Teóricamente, el ganador de la segunda ronda obtendrá más del 50% de los votos.<sup>104</sup>

La complejidad para votar es la principal desventaja de este tipo de sistemas. Cuando se usa el voto alternativo, el elector debe conocer bien cómo se llena la boleta para evitar que su voto sea anulado. Cuando se usa la segunda ronda, el elector debe acudir dos veces a votar. Esta situación no es grata para todos los electores y suele ser costosa. Además, los votantes deben conocer más sobre todos

---

<sup>101</sup> *Ibid.*

<sup>102</sup> Ver *supra*, nota 17, pp. 5-7.

<sup>103</sup> A este sistema también se le conoce como la segunda ronda instantánea.

<sup>104</sup> Ver *supra*, nota 40, p. 21.

los candidatos que participan en la contienda, por lo que deben invertir más tiempo si quieren tomar una decisión bien informada.

En resumen, en los sistemas electorales de mayoría absoluta, un candidato requiere más de la mitad de los votos. Para lograr este objetivo, se puede recurrir a una segunda vuelta o al voto alternativo. Los sistemas con segunda vuelta utilizan boletas categóricas, mientras que el voto alternativo requiere de boletas ordinales. Como en los sistemas pluritarios, los candidatos tienen mayor importancia que los partidos y, en algunos casos, no necesitan su apoyo para competir.

#### *Sistemas electorales mixtos*

Finalmente, existe una categoría residual, donde encuentro a todos los sistemas que combinan la representación proporcional con algún tipo de mayoría. La característica principal de estos sistemas es que tienen múltiples niveles, es decir, eligen representantes para una misma asamblea de diferentes maneras. Específicamente, un nivel distribuye asientos mediante nominación directa, otro nivel mediante una lista de candidatos<sup>105</sup>

Para ordenar las variaciones de este tipo de sistemas existen dos posibilidades. Calvo plantea que los sistemas electorales mixtos pueden clasificarse por la manera que están diseñados o por los efectos distributivos que producen.<sup>106</sup> Es decir, los

---

<sup>105</sup> Matthew Shugart y Martin Wattenberg, "Mixed-Member Electoral Systems: A Definition and Typology", en *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 10-11.

<sup>106</sup> Ernesto Calvo y Marcelo Escobar, "La implementación de sistemas electorales mixtos en legislaturas de magnitud fija: teorías y soluciones", en *Política y gobierno*, 2003 (2), pp. 369-370

sistemas se pueden clasificar por el peso que tiene cada uno de sus componentes<sup>107</sup> o sus resultados.

En estos sistemas, existe un *trade-off* entre sus componentes. Por una parte, la parte mayoritaria permite que existan alternativas de cambio claras, pero también permite que la mayoría en los gobiernos se sustente en menor porcentaje de votos. Por su parte, el componente proporcional propicia gobiernos de coalición donde los votantes no pueden elegir claramente entre las alternativas que compiten.<sup>108</sup>

Quienes apoyan los sistemas mixtos, especialmente Matthew Shugart y Martin Wattenberg, mencionan que estos son lo mejor de ambos mundos. Es decir, que combinan las fortalezas de los sistemas mayoritarios y de RP en uno solo.<sup>109</sup> Calvo, por su parte, menciona que su principal atractivo es que garantiza la personalización de candidaturas y la inclusión de minorías.<sup>110</sup> Además, la doble nominación elimina gran parte de los problemas estratégicos dentro de los partidos, ya que un candidato maximiza las posibilidades de ser electo.<sup>111</sup>

También, existe otra corriente, encabezada por Giovanni Sartori. Él menciona que los sistemas mixtos son lo peor de dos mundos porque combinan las desventajas de los sistemas de RP y mayoría. Entre las desventajas de este tipo de sistemas se encuentra su complejidad, ya que requieren de supuestos específicos

---

<sup>107</sup> Por lo regular, si la mayor parte de la asamblea se elige por RP, se considera que es un sistema mixto proporcional SMP. En cambio, si la mayor parte se elige por mayoría, se considera que es un sistema mixto mayoritario SMM.

<sup>108</sup> Matthew Shugart, "Extreme Electoral Systems and the Appeal of the Mixed-Member Alternative", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 25.

<sup>109</sup> Esta noción se encuentra en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, 656 pp.

<sup>110</sup> Ver *supra* nota 105, p. 359.

<sup>111</sup> *Óp. cit.*, p. 366.

para funcionar como distritos uninominales de simple pluralidad, el ajuste de proporcionalidad o, en algunos casos, modificar el tamaño de la asamblea.

<i>Tipo de sistema</i>	Sistemas de RP		Sistemas de mayoría		Sistemas mixtos
	Listas de partidos	STV	Pluralidad	Mayoría absoluta	
<i>Fórmula electoral</i>	Remanentes mayores (cuota Hare, Droop, Imperial) o promedios mayores (d' Hont, Sainte	Cuota Droop	Ganador es quien obtiene más votos que los demás candidatos o partidos.	Ganador es quien obtiene más de la mitad de los votos.	Combinación de fórmulas de mayoría y RP, en diferentes niveles.
<i>Magnitud del distrito</i>	Mayor a uno	Mayor a uno	Igual o cercano a uno	Igual a uno	Depende del nivel del distrito. Si es de RP, será mayor a uno. Si es de mayoría, será igual
<i>Boleta electoral</i>	Categoría, ordinal si se pueden ordenar los candidatos de la lista.	Ordinal	Categoría	Si es un sistema de segunda vuelta, categoría. Si es de voto alterno, ordinal.	Depende del nivel.
<i>Umbrales</i>	Pueden existir.	-	Tener más votos que los demás partidos.	Tener el 50% de la votación más 1 voto.	Pueden existir, para el componente proporcional.
<i>Elegibilidad</i>	Los candidatos deben ser miembros de partidos	Los candidatos pueden no pertenecer a algún partido.	Los candidatos pueden no pertenecer a algún partido.	Los candidatos pueden no pertenecer a algún partido.	Los candidatos del componente proporcional deben ser miembros de partidos

Cuadro 2.3. Características de los diferentes tipos de sistemas electorales. Elaboración propia.

Por otra parte, también tienen un sesgo mayoritario. Este puede aumentar si el existe homogeneidad entre los distintos distritos y gran fragmentación, es decir que el voto en cada uno sea muy parecido y que muchos partidos compitan. Ambas situaciones pueden derivar en resultados electorales dominados por un partido que, a pesar de tener sólo una ligera ventaja en votos, tendrá la mayoría de los asientos.<sup>112</sup>

En resumen, los sistemas electorales mixtos se caracterizan por elegir representantes de una misma asamblea en diferentes niveles—por lo regular, dos. Cada nivel está asociado a una fórmula electoral distinta; normalmente, un nivel utiliza fórmulas de mayoría, mientras que el otro recurre a fórmulas de RP. Por su naturaleza, en este sistema conviven distintos distritos, de diferentes magnitudes. Las boletas que se utilizan dependen de las fórmulas electorales. Los candidatos no necesariamente deben pertenecer a los partidos políticos. Para la asignación de representantes por RP, pueden existir umbrales.

#### EFFECTOS DE LOS SISTEMAS ELECTORALES

Cuando hablo de los efectos de los sistemas electorales me refiero a las diferentes consecuencias, resultados que se observan en diferentes áreas y momentos del proceso electoral. Es importante mencionar que no se pueden generalizar los efectos de los sistemas electorales. No existe una conexión determinística entre los sistemas electorales y sus resultados, es decir, un mismo sistema electoral creará el mismo efecto la gran mayoría de las veces, más no siempre.<sup>113</sup> Cada uno de sus

---

<sup>112</sup> Ver *supra* nota 105, p. 365.

<sup>113</sup> Vernon Bogdanor, "Conclusion: Electoral Systems and Party Systems", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, p. 247.

componentes produce resultados específicos, que no necesariamente son coherentes entre ellos.

Cuando se habla de los efectos de los sistemas electorales, es importante considerar que, por lo general, la literatura los clasifica en dos categorías. Para Rae, los sistemas electorales influyen en la competencia entre partidos. Estos efectos pueden ser próximos o distantes. Los primeros se refieren a las distorsiones entre el porcentaje de votos por partido y porcentaje de asientos asignados. Mientras que los efectos distantes son aquellos que se infieren al comparar sistemas de partidos asociados a distintos sistemas electorales.<sup>114</sup>

Por otro lado, Farrell menciona que existen efectos estratégicos y mecánicos. Los efectos estratégicos son aquellos que impactan a votantes y partidos. Específicamente, esta categoría se refiere a los cambios conductuales y psicológicos que desencadenan los sistemas electorales en la población. En cambio, los efectos mecánicos influyen sobre la composición de las asambleas. Estos son consecuencia, principalmente, de la manera cómo se vota y cuentan los votos.<sup>115</sup>

Similarmente, Vernon Bogdanor afirma que las consecuencias de los sistemas se clasifican en dos categorías. En la primera se mide su influencia sobre el número de partidos que existen. Mientras que en la segunda se observa su injerencia sobre la estabilidad política de un país.<sup>116</sup>

Así, concluyo que los sistemas políticos producen dos tipos de efectos: de corto y largo alcance. Cuando se hable de efectos de corto alcance me refiero a cómo la manera de votar y contar los votos—o, mejor dicho, la parte mecánica—influye sobre la cantidad de representantes que recibe un partido. Es decir, sobre la

---

<sup>114</sup> Ver *supra*, nota 4, pp. 67-68.

<sup>115</sup> Ver *supra*, nota 10, pp. 153-171.

<sup>116</sup> Ver *supra* nota 112, p. 247.

proporcionalidad entre votos y asientos. Por otro lado, los efectos de largo alcance influyen en la conducta de los actores involucrados en el proceso electoral—votantes, partidos y autoridades. Estas consecuencias incluyen aspectos psicológicos, especialmente las estrategias que los actores utilizarán para posicionar sus intereses.

Es pertinente mencionar que en esta investigación me concentro en analizar los efectos mecánicos, de corto alcance. Para medirlos, existen dos posibilidades: cómo el sistema electoral influye sobre la gobernabilidad de una asamblea<sup>117</sup> y cómo impacta sobre su representatividad.<sup>118</sup>

En esta tesis me concentro en esta última posibilidad, por lo que es importante comprender qué variables están involucradas. Richard Katz sugiere que la proporcionalidad es compleja y no depende de un único factor. Él menciona que la magnitud del distrito tiene gran importancia para determinar la relación entre votos y asientos. Sin embargo, también menciona que la fórmula electoral es el factor con mayor peso, pero no el único.<sup>119</sup> Por tanto, es importante considerar todas las variables que estén presentes.

Para comprender algunos efectos, además, es importante tener en cuenta el contexto. Robert Moser menciona que este factor mitiga los resultados de los

---

<sup>117</sup> La gobernabilidad se refiere a la capacidad de la asamblea para tomar decisiones. Para esto se requiere de mayorías, que, algunas veces, también necesitan alianzas de partidos. Idealmente, un partido o coalición que tiene la mayoría de los asientos tiene suficiente poder para tomar las decisiones que convienen a sus intereses.

<sup>118</sup> Por representatividad me refiero a la diferencia entre el porcentaje de votos y el porcentaje de asientos que cada partido obtiene. Idealmente, esta diferencia es cero. Más adelante, en la sección de análisis, detallaré cómo se operacionaliza esta variable.

<sup>119</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 155.



sistemas electorales. Las diferencias en el contexto son equivalentes a la variación en los valores de las variables importantes.<sup>120</sup>

### *Efectos por tipo de sistema electoral*

Después de hablar sobre la clasificación de los efectos, es necesario mencionar las consecuencias que tiene cada tipo de sistema electoral. A pesar que ningún sistema electoral determina una forma de vida política en particular, no puedo negar la aparición de algunos efectos específicos—sobre todo mecánicos.<sup>121</sup> A continuación, describiré estas consecuencias.

### Efectos de los sistemas mayoritarios

En general, los sistemas que más distorsionan la proporcionalidad son los mayoritarios—sean pluritarios o de mayoría absoluta.<sup>122</sup> Al asignar la totalidad de los asientos a un partido que no obtuvo la totalidad de los votos, dejan sin representación a las minorías. Incluso, este efecto se maximiza cuando la magnitud del distrito es mayor a uno.

Los efectos tienen pequeñas variaciones en los distintos tipos de sistemas mayoritarios. Por un lado, los sistemas de mayoría absoluta tienen dos consecuencias distintas. Cuando utilizan dos boletas—es decir, tienen una segunda ronda—favorecen un sistema de partidos independientes y flexibles. Cuando utilizan sólo una boleta, propician la creación de un sistema bipartidista.<sup>123</sup>

Por otro lado, los sistemas de pluralidad tienen gran potencial para distorsionar la proporcionalidad de la votación. Únicamente un partido recibirá

---

<sup>120</sup> Ver *supra* nota 59, p. 8.

<sup>121</sup> Ver *supra* nota 97, Duverger, p. 314.

<sup>122</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 154.

<sup>123</sup> Ver *supra* nota 97, p. 315

asientos, a pesar de que recibe—en la mayoría de los casos—menos de la mitad de los votos.<sup>124</sup> Sin embargo, el efecto más conocido de este tipo de sistemas es la tendencia para la consolidación del bipartidismo.

Tal como lo sugirió Duverger, los partidos en tercer lugar de preferencias tienen bajas probabilidades de obtener asientos. Por tanto, existirá un voto estratégico que transferirá sufragios a los dos partidos con mayor posibilidad de ganar. Por estas dos razones, se favorece un régimen de sólo dos partidos.<sup>125</sup>

#### Efectos de los sistemas de representación proporcional

Por lo regular, los sistemas de RP permiten que los diferentes partidos obtengan representantes en función al porcentaje de su votación. Por este motivo, crean las menores distorsiones de proporcionalidad entre votos y asientos.<sup>126</sup> Sin embargo, no son perfectos porque tienen variables que crean algunas distorsiones—como el caso de los umbrales.

Las investigaciones de Richard Rose destacaron que no existe un número óptimo de representantes o electores para minimizar la desproporcionalidad del sistema.<sup>127</sup> Únicamente se tiene la noción de que, a mayor número de representantes, menor distorsión porque los partidos necesitarán menor cantidad de votos para conseguir un escaño.<sup>128</sup>

Similarmente, Gallagher destaca la importancia de la magnitud del distrito. Él menciona que es el factor que más influye sobre las pequeñas distorsiones de los

---

<sup>124</sup> John Loosemore y Victor Hanby, "The Theoretical Limits of Maximum Distortion: Some Analytic Expressions for Electoral Systems", en *British Journal of Political Science*, 1971 (1-4), p. 469.

<sup>125</sup> Para más información, consúltese Maurice Duverger, "The Influence of the Electoral Systems in the Political Life", en *International Social Science Bulletin*, 1951 (2-3), pp. 314-352.

<sup>126</sup> Ver *supra*, nota 10, p. 154.

<sup>127</sup> Ver *supra* nota 56, pp. 36-37.

<sup>128</sup> *Óp. cit.*, pp. 35-36.

sistemas de RP. Al mismo tiempo, menciona que, por lo general, los partidos más grandes obtienen más asientos cuando se utilizan fórmulas con divisores mayores, como con la cuota Droop o el método d'Hont. Además, también se menciona que el número de partidos que compiten puede tener algún efecto sobre la proporcionalidad del sistema.<sup>129</sup>

Por otra parte, Duverger describe algunos efectos de la RP. Menciona que este sistema tiende a un sistema político con varios partidos independientes, pero poco flexibles.<sup>130</sup> Es decir, los partidos deben diferenciarse claramente al estar en espectros políticos diferentes; sin embargo, no pueden moverse de ahí porque perderían seguidores.

#### Efectos de los sistemas mixtos

Existe un debate sobre qué efectos tienen los sistemas electorales mixtos. Específicamente, esta discusión se concentra en cómo influye cada uno de los componentes del sistema—su parte mayoritaria y proporcional. La primera corriente menciona que cada componente mantiene sus propios efectos por separado, que no se crean consecuencias conjuntas. Por otro lado, la segunda corriente menciona que los efectos de ambos componentes se combinan.

En la segunda corriente encuentro la hipótesis de Misa Nishikawa. Ella menciona que los sistemas mixtos crean efectos de contaminación. Estos se dan cuando existen efectos que no se podrían observar si existiera sólo uno de los componentes. En estos casos, la autora destaca que también se deben considerar los efectos de largo plazo.<sup>131</sup>

---

<sup>129</sup> Ver *supra*, nota 41, p. 494-495.

<sup>130</sup> Ver *supra* nota 97, p. 315.

<sup>131</sup> Misa Nishikawa, *The Electoral Consequences of Mixed Electoral Systems: Contamination Effects and Strategic Behaviour in Japan*, Michigan State University, Ann Arbor, 2002, pp. 74-76.

En la misma línea de pensamiento, Karen Cox menciona que los efectos de interacción—o contaminación—aumentan el número de partidos. Como los partidos tienen mayores posibilidades de ganar asientos, se eliminan los incentivos para votar por los dos partidos más populares. Por esto, los votantes tienen más opciones y su conducta se modifica.<sup>132</sup>

A su vez, Daniel Boschler menciona que, para maximizar el número de asientos, los partidos racionales intentarán minimizar el efecto compensatorio de la RP. Los sistemas mixtos sólo resultan en una distribución proporcional de asientos cuando no existen conductas estratégicas.<sup>133</sup>

#### *Efectos y comparaciones de sistemas electorales*

En la literatura, existen diversas comparaciones sobre los efectos de los distintos tipos de sistemas electorales. Comúnmente, se contrastan los efectos de diversas elecciones de múltiples tipos de sistemas electorales. La gran mayoría de estas investigaciones busca definir qué sistema distorsiona menos el sentido de la votación, distribuye en mejor proporción los asientos.<sup>134</sup>

Gabriel Negretto señala que el diseño electoral óptimo permite que diferentes partes del gobierno se coordinen para proveer servicios y políticas públicas, sin distorsionar arbitrariamente la representación de otros actores o promover la

---

<sup>132</sup> Karen Cox y Leonard Schoppa, "Interaction Effects in Mixed Member Electoral Systems: Theory Evidence from Germany, Japan, and Italy", en *Comparative Political Studies*, 2002 (25-9), pp. 1028-1029.

<sup>133</sup> Daniel Boschler, "A Quasi-Proportional Electoral System 'Only for the Honest Men'? The Hidden Potential for Manipulating Mixed Compensatory Electoral Systems", en *International Political Science Review*, 2012 (30-4), p. 402-403.

<sup>134</sup> Para observar esto, basta con observar las clasificaciones de efectos de diversos sistemas de Arend Lijphart. Con este objetivo, consúltese "Las consecuencias políticas de las leyes electorales, 1945-1985", en *Estudios públicos*, 1992 (46), pp. 109-134.

concentración de poder en sólo un partido.<sup>135</sup> Este panorama se traduce en un gobierno estable y minorías representadas; pero, sobre todo, en la atención correcta y eficaz de las demandas de la ciudadanía. ¿Acaso esto es posible?

Actualmente, la situación política en México es delicada. La confianza en las instituciones del Estado es baja, la mitad de la población desconfía de su labor. Encuestas de confianza en instituciones, como Mitofsky, mencionan que los diputados obtienen una calificación de 5.1—que, en otras palabras, expresa que sólo el 51% de la población está de acuerdo con su labor.<sup>136</sup> Hay que encontrar alternativas para mejorar el sistema electoral, en especial a la RP, para que la población confíe en él y acepte como válidos sus resultados. Sin embargo, contrario a lo que algunos actores políticos sugieren, creo que se debe seguir el camino institucional y no optar por un cambio radical.

Los sistemas electorales tienen la capacidad de traducir la coyuntura nacional en una representación plural, capaz de tomar diferentes decisiones en favor de todos los mexicanos. Esta capacidad puede apoyar para que el gobierno tenga más credibilidad y legitimidad. En otras palabras, en México tenemos que utilizar a los sistemas electorales como un mecanismo, una herramienta para que los ciudadanos elijan a representantes capaces de escucharlos y cambiar las leyes para que funcione mejor el sistema político del país.

En las siguientes secciones, hablaré sobre algunos cambios que pueden realizarse y la forma cómo impactarían sobre la distorsión entre el porcentaje de votos y asientos que obtienen los partidos políticos. El objetivo es ver qué cambios

---

<sup>135</sup> Gabriel Negretto, “La dimensión electoral de la reforma política”, en *Debatiendo la reforma política: claves del cambio institucional en México*, CIDE, Ciudad de México, 2010, pp. 14-15.

<sup>136</sup> Para mayor información, consultar el reporte *México: confianza en instituciones 2018*, de Consulta Mitofsky, disponible en: <https://goo.gl/W57BGB>

mecánicos al sistema electoral producen los resultados más certeros y, también, ver cómo cumple su tarea el sistema electoral actual. Aunque, primero, es importante conocer su historia.

En esta tesis quiero destacar la importancia del sistema electoral. Más importante aún, mostrar que los componentes del sistema electoral tienen un peso sobre los resultados y la composición de la Cámara de Diputados. La teoría menciona cómo influye la fórmula electoral, el tamaño de la asamblea y la distritación. Ahora, quiero ver si esto se cumple en México.<sup>137</sup> En las siguientes páginas hablaré un poco sobre la historia y el contexto del país; después, analizaré los componentes del sistema electoral y su influencia sobre los resultados electorales.

---

<sup>137</sup> Al analizar diferentes elecciones en un mismo contexto, tengo la ventaja de aislar el efecto del componente del sistema electoral analizado.

### III. EL SISTEMA ELECTORAL MEXICANO

México tiene un sistema electoral único. Mientras que las características de otros sistemas en otros países permanecen constantes, aquí cambian continuamente. Constantemente, hay reformas a las leyes electorales para satisfacer las demandas de los distintos partidos políticos. Sin embargo, con los cambios legales y elecciones, se encuentran nuevas áreas de oportunidad y de mejora.

Por otro lado, las características del sistema electoral también son únicas. En México, se utiliza un sistema mixto para elegir la Cámara de Diputados. Parte de las curules se elige por mayoría y parte por RP. Además, existen reglas específicas, como el umbral mínimo del 3% o la sobrerrepresentación máxima de 8%, que producen resultados no vistos en otros países.

Los sistemas electorales resultan de la interacción de múltiples factores. Variables como historia, demografía, política y población influyen sobre la forma y funcionamiento de estos sistemas. Al conocer su contexto, se comprende más sobre los sistemas electorales. En este capítulo analizaré las características del sistema electoral para elegir la Cámara de Diputados.

Para esta tarea, describiré cómo se comportan las variables que mencioné en la sección anterior. Sin embargo, para comprender cómo funciona actualmente, también, describiré el sistema electoral mexicano a lo largo del último siglo. Por esto, primero hablaré de la evolución del sistema electoral. Haré un recuento cronológico de las reformas al sistema electoral, sus propósitos e implicaciones.

## EVOLUCIÓN DEL SISTEMA ELECTORAL MEXICANO

Los sistemas electorales dicen mucho sobre el sistema político. Su organización, comportamiento y resultados expresan cómo funciona el régimen político del país. En México no es la excepción. Existen dos argumentos sobre la evolución del sistema electoral mexicano. El primero menciona que las reformas al sistema electoral son ejemplos de la transición a la democracia: un proceso gradual—de cambios parciales—que pasó de un régimen de partido único a uno con gran cantidad de partidos.<sup>1</sup> Mientras que el segundo dice que éstas responden a periodos de crisis sociopolítica.<sup>2</sup> En esta tesis, argumentaré que ambas partes tienen, parcialmente, razón.

Aquí comentaré cómo las reformas electorales son respuestas a las distintas crisis del sistema político mexicano. Cuando el régimen de partido único tenía una demanda—normalmente con convicciones contrarias al gobierno—y era incapaz de atenderla, reformaba el sistema electoral para contener, controlar la situación. Su objetivo era incrementar la participación y, consecuentemente, legitimar al gobierno, reducir la insatisfacción social.

Por esto, coexistieron instituciones democráticas y códigos de un régimen de partido único. Con cada reforma, crecía la necesidad de pluralidad, pero continuaban las prácticas del partido hegemónico. Así, se favoreció la aparición de más prácticas democráticas y, por tanto, se aceleró la transición a la democracia. Así es como las constantes reformas muestran intenciones, éxitos y fracasos de la transición a la democracia, que el país todavía no concluye.

---

<sup>1</sup> Lorenzo Córdova, “La reforma electoral y el cambio político en México” en Daniel Zovatto y Jesús Orozco (coords.), *Reforma política y electoral en América Latina 1978-2007*, UNAM, Ciudad de México, 2008, p. 655.

<sup>2</sup> Malik Tahar y Daniel Carrasco, “Cambio político y consolidación democrática en México. Los límites del modelo de las transiciones a la democracia”, en *Desafíos*, 2008 (19), p. 189.



Pensar que sólo existe un documento legal que establece el funcionamiento del sistema electoral es un error. Actualmente, el sistema electoral mexicano se nutre de distintos fundamentos legales. Entre estos, está la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, la *Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales*, la *Ley de Partidos Políticos*, el *Reglamento de Elecciones*, los *Acuerdos Generales* del Instituto Nacional Electoral (de ahora en adelante, INE) y las sentencias—jurisprudencias—del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF). A continuación, describiré cómo la interacción de estas legislaciones rige al sistema electoral.

Esta descripción comienza con la Constitución promulgada en 1917.<sup>3</sup> Originalmente, sólo se elegían diputados por mayoría relativa (de ahora en adelante, MR). La literatura señala que esta Constitución favoreció un régimen que tendía a lo vertical, con una figura presidencial de gran relevancia. Era hermético y resultaba difícil que se adoptaran posturas políticas o ideológicas divergentes a la concepción revolucionaria.<sup>4</sup> En otras palabras, se creó un sistema cerrado—porque la participación efectiva era mediante el partido hegemónico—, que tenía una figura central: el partido del presidente en turno.

Durante los primeros años de la Constitución, el sistema electoral permaneció casi intacto. Las principales modificaciones consistieron en el voto para las mujeres y, también, algunas redistribuciones. En los tiempos de Miguel Alemán, comenzó el reformismo electoral. En esta etapa, entre otras situaciones, se endureció la

---

<sup>3</sup> El documento original se puede consultar en: <https://goo.gl/HtkM7X>.

<sup>4</sup> Ver *supra*, nota 1, p. 657.

participación de los partidos políticos.<sup>5</sup> Sin embargo, en esta tesis me concentro en analizar las reformas a partir de los años sesenta.

En total, entre 1963 y 2014, la legislación electoral se modificó doce veces. De estos cambios, nueve se consideran de amplio alcance y tres de corto.<sup>6</sup> Por lo general, los objetivos de estos cambios al sistema electoral se guiaron por cuatro valores: pluralismo, inclusión, transparencia (y, con ella, certeza) y competencia equitativa.<sup>7</sup> Es importante destacar que, en las siguientes páginas, sólo se describirán los cambios relevantes para el sistema electoral de la Cámara de Diputados.

### *Reforma de 1963*

En los primeros años de la Constitución, sólo se modificó el sistema electoral de una manera: cambiando los distritos. Con estas modificaciones, se buscó balancear el incremento poblacional, porque se ajustó al alza el número de personas que vivían en un distrito.<sup>8</sup> Además, se modificó la geografía electoral, es decir, cambió el espacio geográfico que formaba cada distrito.

Durante estos años, México vivía un milagro económico. Las políticas gubernamentales favorecieron un alto crecimiento con baja inflación. Sin embargo, las condiciones económicas no detuvieron las crisis políticas. Algunos actores y sus

---

<sup>5</sup> Para más información, consultar a Reynaldo Ortega en *Movilización y democracia y Presidential Elections in Mexico, From Hegemony to Pluralism*.

<sup>6</sup> Largo alcance significa que se reformó la Constitución y reglas que de ella emanan, mientras que corto alcance sólo se modificaron leyes o códigos. Luis Carlos Ugalde, "El reformismo electoral mexicano, 1977-2014", en Luis Carlos Ugalde y Said Hernández (coords.), *Fortalezas y debilidades del sistema electoral mexicano*, Integralia, Ciudad de México, 2018, p. 15.

<sup>7</sup> *Óp. cit.*, pp. 15-16

<sup>8</sup> Carlos Navarro, "Panorama de la reforma electoral de 2014 y el nuevo diseño institucional en México", en *Derecho Electoral*, 2014 (18), p. 83.

grupos afines querían representación, que el partido en el poder escuchara sus demandas.

Esto desencadenó algunos conflictos internos a finales de los cincuenta y principios de los sesenta. La izquierda y los empresarios enfrentaron varias veces al gobierno. Para combatir esta crisis, se necesitaba que partidos, con visiones distintas, tuvieran alguna manera de expresar sus inconformidades en los foros dominados por el partido hegemónico.

Las grandes reformas al sistema electoral comenzaron en 1963. En ese momento, se reformó el artículo 54 de la Constitución para incluir una nueva clase de diputados, los diputados de partido. Cuando un partido político nacional obtenía, como mínimo, el 2.5% de la votación total del país, tenía derecho a cinco diputados de partido. Además, por cada 0.5% de votos adicional, se otorgaba otro curul por este principio. Sin embargo, también se impuso un límite máximo, no se asignarían estas diputaciones cuando se alcanzaban las 20 diputaciones.<sup>9</sup>

Antes de la reforma, los distritos eran las unidades básicas de la contienda por las curules. En la teoría, este tipo de sistema—básicamente, de pluralidad—incentiva al bipartidismo. Sin embargo, por las condiciones políticas, muchas veces sólo se favorecía a un único partido, el hegemónico.

Con las modificaciones, se incrementó la posibilidad de que los partidos consiguieran curules. Por lo tanto, se promovió su participación a nivel nacional. Tal vez no ganarían ningún distrito. Sin embargo, si conseguían suficientes votos en todo el país, tendrían algunos diputados.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Gemi González, *El sistema electoral mexicano*, Porrúa, Ciudad de México, 2004, pp. 50-51.

<sup>10</sup> Sin embargo, es completamente discutible el poder que esos diputados tendrían una vez electos. Sobre todo, porque el partido al que se oponían tenía, prácticamente, la mayoría en cualquier situación.

Estas modificaciones buscaron que las minorías tuvieran cierta voz, que institucionalmente promovieran sus agendas y que el partido hegemónico las rechazara—legitimando la situación bajo el argumento de que las instituciones funcionan. Por esto, no se siguió una lógica de repartir curules a todos los partidos, con base en su proporción de votos, no se adoptó una fórmula de RP.<sup>11</sup>

Con esta reforma, también se introdujo el primer apoyo económico a los partidos políticos. Con estos cambios, ellos quedaron exentos del pago de ciertos impuestos como el timbre, sobre la renta y sobre la venta de sus activos. También, a partir de este momento se pide identificación a los ciudadanos para votar.

#### *Reforma de 1972 y 1973*

A finales de la década de los sesenta y principios de los setenta, los problemas económicos y sociales incrementaron la presión sobre el sistema político mexicano. Cada vez más, diferentes voces exigían resultados distintos. Se pedía apertura y diálogo. Sin embargo, la rigidez del régimen político dificultó la atención de estas demandas.

En 1968 la crisis alcanzó un clímax con el movimiento estudiantil. El gobierno mostró su incapacidad para solucionar y atender las demandas de la población, su nula intención de dialogar con posturas opuestas. Esto desencadenó una crisis que amenazaba la permanencia del partido hegemónico en el poder. Para no perder su relevancia, el gobierno decidió abrir un poco la válvula y permitir una mayor participación mediante el sistema electoral. El primer paso fue en 1970, cuando se redujo la edad de voto para todos los ciudadanos a los 18 años.

---

<sup>11</sup> Ver *supra*, nota 9, p. 50.

Después y ante este panorama, se decidió reformar el artículo 54 de la Constitución. Este cambio reforzó la figura de diputados de partido mediante dos medidas. Primero, se redujo el umbral para que los partidos accedieran a este tipo de diputados; pasó del 2.5% al 1.5%.<sup>12</sup> Segundo, incrementó el número de diputados de partido que podían asignarse. Por esto, aumentó de veinte a veinticinco el número máximo de diputados por ambos principios.<sup>13</sup> Con esta medida, los partidos pequeños podían obtener más diputados, pero no necesariamente mayor porcentaje, mayor participación.

En 1973, se modifica la Ley Electoral y se incluyen nuevas disposiciones para los partidos políticos. Entre ellas estaba la posibilidad de tener tiempos en medios de comunicación, se reducían los requisitos para integrar un partido político y su participación en la Comisión Federal Electoral. En esta reforma también se impusieron algunas condiciones para la creación de distritos electorales; específicamente, se estableció el número de personas que cada uno debía tener. Además, el presidente Echeverría, en su reforma, pidió la reducción de edad para ser elegible a diputado y senador. En el primer caso, el requisito bajó de 25 a 21 años; en el otro bajó de 35 a 30 años.<sup>14</sup>

Las reformas de estos años abrieron—un poco—el sistema político porque permitieron la participación de más actores. Sin embargo, esta participación estuvo limitada, a las fuerzas que decidiera el partido hegemónico. En palabras de Rafael Segovia, más que para reflejar el conflicto de clases sociales, sirvió para que ciertos sectores ideológicos de la oposición expresaran algunas demandas.<sup>15</sup> Por ejemplo,

---

<sup>12</sup> *Óp. cit.*, p. 51.

<sup>13</sup> Leonardo Valdés, "El efecto mecánico de la fórmula electoral mexicana", en *Polis*, 1994 (94), p. 111.

<sup>14</sup> Reynaldo Ortega, *Movilización y Democracia*, México, COLMEX, 2008, p. 182.

<sup>15</sup> *Óp. cit.*, p. 181.

en 1976, el Partido Comunista no participó oficialmente en las elecciones presidenciales con un candidato propio porque se le negó su participación.

Así se atendieron las demandas de algunos sectores de la sociedad. Esto, a su vez, evitó la radicalización de ciertos grupos—porque estos movimientos podían convertirse en guerrillas, por ejemplo—y calmó sus reclamos al régimen de partido hegemónico. Al final, estas reformas permitieron que el PRI mantuviera el control del sistema político por más tiempo.

#### *Reforma de 1977*

Cinco años después, una vez más, se modificó el sistema electoral para la Cámara de Diputados. Esta reforma respondió a la necesidad de representar a ciertos grupos y revitalizar la arena electoral ante la crisis económica—y social—de los años anteriores.<sup>16</sup> En esta ocasión, el principio de diputados de partido evolucionó; se adoptó la RP para elegir parte de las curules. Con esta modificación, se cambió la fórmula electoral y se adoptó un sistema mixto, de múltiples niveles.

Esta reforma creó un sistema mixto mayoritario (SMM). En la Cámara, 300 diputados se elegirían por MR y 100 por RP. Con esto, se buscó que las minorías tuvieran un espacio significativo para expresar sus demandas. Por esto, Lorenzo Córdova considera que esta reforma desencadenó que el sistema político se fuera abriendo poco a poco. Fue el comienzo de la transición a la democracia.<sup>17</sup>

Con la reforma también se establecieron reglas para la asignación de los diputados por RP.<sup>18</sup> Primero, los partidos políticos nacionales debían demostrar

---

<sup>16</sup> *Óp. cit.*, p. 192.

<sup>17</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 656-657.

<sup>18</sup> Ver *supra*, nota 9, pp. 51-52.

que postularon candidatos a diputados por MR en, cuando menos, la tercera parte de los 300 distritos uninominales.

Segundo, estableció una serie de umbrales para participar en la asignación de diputados de RP. Para esto, los partidos debían alcanzar el 1.5% de la votación emitida a nivel nacional. También, requería que los partidos no ganaran en más de 60 distritos de MR.

Tercero, se crearían distintas circunscripciones para dividir el territorio nacional. En cada una, cada partido presentaría una lista de candidatos a diputados por RP. El número de curules se asignaría conforme a la votación en cada circunscripción.

Cuarto, se establecieron límites a la pluralidad en la Cámara de Diputados. Es decir, si la oposición obtenía muchas curules, se limitaría la asignación de diputados de RP. Por esto, si dos o más partidos de oposición obtenían, en conjunto, 90 o más constancias de mayoría—en los distritos de MR—, únicamente se repartirían el 50% de las curules de RP. Tampoco se permitiría que un partido con más del 60% de los votos participara en esta repartición de diputaciones.

Por otra parte, la reforma también facilitó el registro de nuevas agrupaciones políticas. Se creó la figura del registro condicionado. Con ella, grupos de ciudadanos—que cumplieran con la normativa vigente—podían inscribirse y competir en las elecciones. En caso que obtuvieran más del 1.5% de la votación—el mínimo para acceder a las curules por RP—obtendrían el registro definitivo como partidos políticos nacionales.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 656-657.

Además, la reforma introdujo dos condiciones más para las agrupaciones políticas nacionales. Primero, les concedió acceso a financiamiento público y espacios estatales en medios de comunicación. Segundo, permitió que los partidos políticos nacionales participen en elecciones locales.<sup>20</sup>

También es importante destacar que, para la elección de 1979, se cambió la distritación federal. Se modificaron los distritos para adaptarlos a las nueva demografía del país. Sin embargo, para respetar que los distritos se contuvieran dentro del territorio de municipios, se flexibilizó el número de electores en cada uno de ellos.<sup>21</sup>

Una de las intenciones de esta reforma fue coptar el descontento de los militantes de izquierda. Al disminuir los requisitos y permitir que otros partidos participaran, se esperaba más representación de este grupo. Sin embargo, el mayor beneficiario, quién mejor capitalizó esta oportunidad, fue Acción Nacional porque, a diferencia de ellos, tenía experiencia en la participación de elecciones en varios ámbitos—nacional, estatal y federal.<sup>22</sup>

#### *Reforma de 1986-1987*

La década de los ochenta se caracterizó por grandes crisis económicas. Estas situaciones provocaron inconformidad social e inestabilidad política. El sistema político no era capaz de procesar las demandas de los ciudadanos, que exigían la mejora en las condiciones de vida. La falta de efectividad para controlar los

---

<sup>20</sup> *Ibíd.*

<sup>21</sup> Ver *supra*, nota 8, p. 85.

<sup>22</sup> Reyanaldo Ortega, *Presidential Elections in Mexico*, Mexico, Palgrave, 2017, pp. 61-62.



problemas económicos provocó que la población exigiera cambios en la manera cómo se hacía política.

Para solucionar este problema, el régimen siguió la lógica de apertura.<sup>23</sup> Se promovió la participación de más actores como una salida a la crisis de representatividad. Sin embargo, esta apertura tenía límites porque, también, se buscó aislar grupos de opositores, especialmente a la izquierda más radical—los comunistas.<sup>24</sup>

Con las reformas de estos años, se duplicó la cantidad de diputados electos por RP; a partir de este momento, se elegirían 200 curules por este principio. También, se suprimió la limitación para que el partido que obtuviera más del 60% de los votos participara en el reparto de diputados de RP.<sup>25</sup>

Con estos cambios, se instrumentó un nuevo mecanismo y condiciones para asignar a los diputados de RP. Primero, se establecieron límites de votación y representatividad. Todos los partidos que obtuvieran más del 1.5% de la votación nacional podían tener curules por este principio. Sin embargo, se creó un límite de sobrerrepresentación.

Otro límite era que ningún partido podría tener más de 350 curules por ambos principios. Es decir, ningún partido tendría más del 70% de los asientos de la Cámara. Por otro lado, continuó con la repartición de diputados por RP con base en la votación que cada partido obtenía en cada una de las circunscripciones.

Uno de los puntos más controversiales de esta reforma fue la cláusula de gobernabilidad. Si nadie obtenía el 51% de los votos y nadie tenía la mayoría de

---

<sup>23</sup> Es decir, que más actores políticos de la oposición participaran en la Cámara de Diputados.

<sup>24</sup> Manuel Ramírez, "Reflexiones sobre el ciclo de reformas político electorales en México (1977-2014)", en *El Cotidiano*, 2015 (197), p. 94.

<sup>25</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 659-660.

curules, se darían diputados de RP, hasta alcanzar la mayoría—251 diputados—al partido con más constancias de mayoría. El objetivo de esta cláusula era tener y garantizar la estabilidad política; es decir, que sólo un partido pudiera tomar las decisiones que considerara necesarias.<sup>26</sup> Por esto, esta cláusula favorecía que el partido dominante no estuviera sobrepresentado.<sup>27</sup>

Estas reformas también modificaron el andamiaje institucional. Por un lado, se cambió la composición de la Comisión Federal Electoral. En lugar de tener una representación igualitaria, ahora los partidos políticos obtendrían un porcentaje de representantes similar a su porcentaje de votos. Esto significó gran desventaja para los partidos opositores porque el Partido Revolucionario Institucional (PRI) quedó con el control absoluto, aunque también es un antecedente del poder partidista sobre los órganos electorales.<sup>28</sup>

El otro cambio institucional significativo fue la creación de un juzgado donde desahogar los conflictos electorales. El Tribunal de lo Contencioso Electoral tendría que resolver problemas legales que se presentaran durante las elecciones. Con esta medida, comenzó la judicialización de las elecciones.<sup>29</sup> De cierta manera, se quería legitimar los resultados electorales mediante la descentralización de las decisiones.

### *Reforma de 1990*

Una de las elecciones más cuestionadas en la historia del país ocurrió en 1988. Las deficiencias durante el proceso electoral develaron graves problemas del sistema

---

<sup>26</sup> Ver *supra*, nota 9, pp. 52-53.

<sup>27</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 659-660.

<sup>28</sup> *Ibíd.* Es un antecedente porque, actualmente, los partidos políticos se sientan y participan en el Consejo del Instituto Nacional Electoral. Ahí influyen sobre las decisiones de este organismo.

<sup>29</sup> Es decir, que las elecciones se decidieran en los tribunales. *Óp. cit.*, pp. 659-660.

electoral y político. Especialmente, destacó la falta de legitimidad de las instituciones gubernamentales—incluyendo las electorales.

Cuando terminó el proceso electoral, quedaron grandes dudas sobre el proceso y los resultados. Creció la oposición y, con ello, la exigencia de autoridades electorales independientes. Por tanto, quedó claro que las instituciones del país necesitaban mayor apertura—entendida como pluralidad y transparencia—para recuperar la confianza de la población.<sup>30</sup>

Con este objetivo, se crearon nuevas instituciones electorales. Para organizar profesionalmente las elecciones se creó al Instituto Federal Electoral (de ahora en adelante, IFE) y al Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF). También, como parte de esta modificación institucional, se creó un padrón electoral nuevo, se estableció que se sortearía a los ciudadanos para ser funcionarios de casilla y se estableció un esquema de financiamiento claro para los partidos políticos.<sup>31</sup>

El sistema electoral para la Cámara de Diputados también se modificó, aunque no se alteró su tamaño, ni el umbral mínimo. Para participar en la elección de RP se necesitaba competir en, al menos 200 distritos, y obtener más del 1.5% de los votos a nivel nacional.

Sin embargo, se modificó la fórmula de asignación. Ésta funcionaba bajo tres supuestos. Primero, si ningún partido alcanzaba el 35% de la votación o 251 diputaciones de MR, los diputados de RP se asignaban conforme al porcentaje de votos, sin ningún ajuste. En este caso se busca proporcionalidad entre curules y votos. Segundo, si algún partido alcanzaba el 35% se le otorgaban diputados

---

<sup>30</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 660-664.

<sup>31</sup> *Ibid.*

suficientes para alcanzar la mayoría en la Cámara. Además, por cada punto porcentual arriba de 35%, obtendría dos diputados más. Sin embargo, esta sobrerrepresentación se limitaba a únicamente 50 diputados de RP.<sup>32</sup> Tercero, si algún partido obtenía más del 70% de la votación, éste sólo podría tener 350 curules; es decir, el partido estaría subrepresentado.<sup>33</sup>

#### *Reforma de 1993-1994*

Durante el sexenio de Carlos Salinas, se aprobó otra reforma electoral. En este caso, se modificaba la repartición de las curules de RP. El objetivo principal era descentralizar los procesos electorales del poder político, es decir, alejarlos del control del presidente en turno. Se buscó que, en cada proceso electoral, existiera mayor certidumbre y, sobre todo, se redujera la posibilidad de fraude.

Con esto en mente, se aprobó que el TEPJF calificara las elecciones para diputados y senadores. Además, se permitió la presencia de observadores electorales—que era una demanda de la oposición. También, se continuó con la verificación del patrón electoral y se aprobó el uso de una credencial para reducir las posibilidades de fraude.<sup>34</sup>

Por otro lado, el sistema electoral para la Cámara de Diputados sufrió algunas modificaciones. A partir de ese momento, los diputados de RP se asignarían con base en la votación nacional, a menos que algún partido alcanzara más del 60% de la votación nacional emitida. En ese caso, a éste se le asignarían diputados hasta que obtuviera 315 curules. También, se eliminó la cláusula de gobernabilidad.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> *Óp. cit.*, pp. 660-664.

<sup>33</sup> Ver *supra*, nota 9, p. 52-53.

<sup>34</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 665-666.

<sup>35</sup> La cláusula de gobernabilidad garantizaba la mayoría en la Cámara de Diputados a aquel partido que tuviera mayor cantidad de votos. Ver *supra*, nota 9, pp. 53-54

*Reforma de 1996*

Para 1994, se creía que México superaría por completo sus problemas económicos y comenzaría a reducir las desigualdades—y pobreza—de su población. Sin embargo, distintos acontecimientos políticos, sociales y económicos complicaron la situación nacional y se produjo una nueva crisis económica. Con esta crisis y el avance de la oposición en los estados, se necesitaba que el sistema electoral también reflejara la nueva pluralidad que el país vivía.

Con esta reforma, se modificaron algunas características del IFE. Por un lado, el Gobierno Federal dejó su participación en el Consejo General y, por tanto, el Instituto pasó al control ciudadano—y de los partidos políticos. Por otro lado, el IFE consiguió más atribuciones para fiscalizar los recursos. También, se le concedió mayor poder al TEPJF.<sup>36</sup>

La reforma también cambió las prerrogativas de los partidos políticos. Se creó un nuevo equilibrio entre los recursos públicos y privados. Hablando sobre los primeros, se estableció que 30% se asignaría de forma igualitaria, mientras que 70% de forma proporcional a la votación obtenida en la última elección. Además, se comenzó a tener mayor control sobre los anuncios en medios de comunicación.<sup>37</sup>

Si se habla sobre el sistema electoral de la Cámara de Diputados, destacan los umbrales que se establecieron. En un principio, se redujo el límite máximo de curules que un partido podía tener a sólo 300. Por otro lado, se configuró una cláusula de sobrerrepresentación, ningún partido podía tener una diferencia mayor al 8% entre su porcentaje de asientos y votos.<sup>38</sup> Además, aumentó el umbral

---

<sup>36</sup> *Óp. cit.*, pp. 54-55.

<sup>37</sup> *Ibíd.*

<sup>38</sup> *Ver supra*, nota 9, pp. 54-55.

para la asignación de diputados por RP. Se estableció que los partidos políticos, ahora, debían obtener un mínimo de 2% de los votos.<sup>39</sup>

Durante este año, también se aprobó una nueva distritación electoral de los 300 distritos federales. En este caso, todas las entidades federativas tendrían más de dos distritos, aunque no juntaran la cuota poblacional. También, para tener mayor legitimidad, el IFE intentó que el proceso fuera lo más transparente posible.<sup>40</sup> Es importante mencionar que esta reforma modificó por última vez el corazón del sistema electoral: la fórmula y magnitud del Congreso. Reformas siguientes sólo modificaron las reglas del juego, pero no estas variables.

Las elecciones federales de 1997 siguieron a esta reforma. En ellas, el partido hegemónico perdió su mayoría en la Cámara de Diputados. Por primera vez, necesitaba negociar con los partidos de oposición para aprobar cualquier punto que quisiera. Esto se consideró como un acto simbólico, porque, de alguna manera, se veía la consolidación de la democracia.

#### *Reformas de 2002, 2003 y 2005*

Durante las elecciones de 2000, Vicente Fox derrotó a Francisco Labastida y, por tanto, al sistema de partido hegemónico. Con esto se pensó que culminaba la etapa de modificaciones al sistema electoral. Sin embargo, todavía se encontrarían algunas áreas de oportunidad.

En 2002 y 2003, se cambiaron ciertos aspectos de la legislación electoral, pero no se modificó la Constitución.<sup>41</sup> Básicamente, se aprobó que los partidos buscaran

---

<sup>39</sup> Marco Baños y Celia Palacios, "Evolución territorial de los distritos electorales federales uninominales 1977-2010", en *Investigaciones geográficas*, 2014 (84), p. 202.

<sup>40</sup> Ver *supra*, nota 8, pp. 86-87.

<sup>41</sup> Ver *supra*, nota 6, p. 15.

la equidad de género en sus candidaturas; es decir, se establecieron cuotas para la participación de mujeres. También, se modificaron los requisitos y características de las asociaciones políticas nacionales.<sup>42</sup>

En 2005, se hicieron dos cambios importantes al sistema electoral. Primero, se estableció que los mexicanos que vivían en el extranjero tendrían la posibilidad de votar desde su lugar de residencia en los comicios presidenciales.<sup>43</sup> Segundo, se modificó la composición poblacional y territorial de los distritos federales.<sup>44</sup>

#### *Reforma de 2007-2008*

Con las elecciones de 2006, surgió una nueva crisis post electoral. La legitimidad de las instituciones quedó en duda por la victoria—menor a 1%—de Felipe Calderón.<sup>45</sup> Se consideró que, sistemáticamente, se violaron las reglas electorales y, con esto, se influyó sobre la voluntad popular.

Por esto, se modificaron los lineamientos del sistema electoral. El objetivo principal de estos cambios era romper el vínculo entre política y dinero. Al erosionar este vínculo, se creía que existirían condiciones más equitativas de competencia y, por tanto, se reduciría la posibilidad que las instituciones fallen.<sup>46</sup>

En esta reforma, destacan las nuevas reglas para las condiciones de competencia. Especialmente, la fórmula para determinar el financiamiento público y la participación de actores externos al sistema electoral—grupos de presión como empresarios, por ejemplo. También, se cambió el acceso a tiempos en radio y

---

<sup>42</sup> Para más información, consultar el sitio del IFE sobre las reformas estructurales, <https://goo.gl/jE5PjK>.

<sup>43</sup> *Ibid.*

<sup>44</sup> Ver *supra*, nota 8, p. 88.

<sup>45</sup> Ver *supra*, nota 2, p. 67.

<sup>46</sup> *Óp. cit.*, p. 51.

televisión; se prohibió la compra de espacios. Por otra parte, se redujeron los tiempos de precampañas y campañas; de 90 días, pasaron a 60. Con estas modificaciones, el IFE y el TEPJF obtuvieron más facultades para vigilar y sancionar a los actores políticos.<sup>47</sup>

#### *Reforma de 2014*

En este tiempo, otro tema se arraigó en la agenda pública. Se temía que los gobiernos de las entidades federativas influyeran, ilegalmente, sobre los resultados de las elecciones; principalmente, por la influencia de los gobernadores en las autoridades electorales.<sup>48</sup>

Para enmendar esta problemática, se creó un esquema único y centralizado para organizar los procesos electorales. Con este objetivo, se modificaron algunos procedimientos electorales y se promulgó la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Entre los cambios se encuentra la jornada electoral única. Ahora, todas las elecciones—locales y federales—serían el mismo día. También, se creó la mesa única de votación. Gracias a ella, los votantes acudirían solamente a un lugar para votar cuando dos procesos electorales se empalmaran. Por otro lado, también se aprobó mayor regulación para los debates entre candidatos. Finalmente, se describieron, explícitamente, las causales para anular las elecciones.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Ver *supra*, nota 1, pp. 676-677.

<sup>48</sup> Como los gobernadores tenían gran poder en los congresos estatales y, por tanto, podían nombrar—prácticamente—quién encabezaría las autoridades electorales, se temía que el ejecutivo dictaría línea a las instituciones electorales.

<sup>49</sup> Anselmo, “La reforma constitucional de septiembre de 2007 en México. Otra vuelta de tuerca al reformismo electoral”, en *Estudios Socio-Jurídicos*, 2008 (10), pp. 14-16.



Con estas modificaciones, las autoridades electorales también cambiaron. Por esto, el IFE se convirtió en el Instituto Nacional Electoral (INE). Más que un cambio de nombre, se transformaron sus atribuciones. A partir de ese momento, el Instituto no sólo organizaría las elecciones, ahora tenía que ayudar a los organismos locales en sus tareas—incluso sustituirlos, de ser necesario—, fiscalizar las elecciones, repartir espacios en medios de comunicación y hasta legislar.<sup>50</sup>

También, destacaron otras modificaciones. Por una parte, se aprobó que todos los congresos estatales también tuvieran reglas de proporcionalidad. Además, se aceptó que, en la postulación de candidatos, existiera paridad de género. Por otro lado, se creó un esquema de candidaturas independientes para garantizar los derechos políticos de todos los mexicanos. La reforma también incrementó la regulación financiera a los partidos políticos.<sup>51</sup>

Además, esta reforma modificó el sistema electoral para la Cámara de Diputados. Primero, se subió el umbral mínimo para acceder a las curules por RP; de 2% aumentó a 3%. Segundo, por primera vez en casi un siglo, se permitiría la reelección de diputados.<sup>52</sup>

#### SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA ELECTORAL MEXICANO

En las páginas anteriores mostré los cambios que sufrió el sistema electoral para la Cámara de Diputados durante las últimas décadas. Se delineó la evolución de los procesos electorales y cómo proliferaron las prácticas democráticas. En síntesis, los cambios en el Congreso permitieron que el régimen de partido hegemónico

---

<sup>50</sup> Ver *supra*, nota 24, p. 100.

<sup>51</sup> Ver *supra*, nota 49, pp. 5-8.

<sup>52</sup> Ver *supra*, nota 24, p. 100.

mantuviera legitimidad política, ya que, de alguna manera, se permitió una pluralidad de voces.<sup>53</sup>

Con el fin del régimen de partido hegemónico, el sistema electoral permitió la representación de distintas posturas en el Congreso. Sin embargo, la falta de efectividad porque ningún partido tenía mayoría, casos de corrupción y otras situaciones desprestijaron a todo el sistema política, incluido el sistema electoral. En estos años, la reforma al sistema electoral dejó de ser el único camino viable para solucionar las crisis políticas porque ya existían otros mecanismos para limar asperezas entre diferentes grupos políticos.

Sin embargo, actualmente, los resultados de la Cámara de Diputados no son los esperados. Parece que el sistema produjo incentivos perversos. Las dirigencias nacionales de los partidos obtuvieron gran poder y dictan las agendas de sus bancadas. También, los diputados—de RP y MR—comenzaron a votar en bloque y, por tanto, los diputados de MR no—necesariamente—representan a sus distritos.<sup>54</sup>

Si la afirmación del párrafo anterior es cierta, aquí se encontraría una causa de la falta de efectividad y legitimidad del sistema político. Al conocer las características actuales del proceso electoral, también podré saber dos cosas: (1) cuáles son sus problemas y (2) cómo se puede solucionarlos. En las siguientes páginas, describiré las características principales y actuales del sistema electoral para la Cámara de Diputados.

---

<sup>53</sup> Yann Kerevel, The legislative consequences of Mexico's mixed-member electoral system: 2000-2009, en *Electoral Studies*, 2010 (29), p. 696.

<sup>54</sup> *Op. cit.*, pp. 691-693.

*Tipo de sistema*

México elige a su Cámara de Diputados mediante un sistema electoral mixto. Éste tiene distintos niveles. Cada uno elige cierta cantidad de curules, en distritos delimitados, mediante una fórmula electoral específica. A continuación, describiré a detalle las características de cada uno de estos niveles.

*Magnitud del distrito*

Como mencioné anteriormente, el sistema electoral en cuestión tiene distintos niveles. En cada nivel, se necesitan distritos; es decir, delimitar fronteras para ver quién elegirá a quién. También, se necesita establecer cuántos representantes se elegirán por cada distrito. En México, a nivel federal, se tienen dos tipos de distritos: uninominales y plurinominales.

Los distritos uninominales, también conocidos como federales, tienen una magnitud igual a uno. En total, existen 300 a nivel nacional. Sus fronteras y electores se delimitan con base en el censo de población. Aunque existe cierta flexibilidad sobre el número de habitantes, ningún distrito puede abarcar territorios de dos entidades federativas.<sup>55</sup>

Por otro lado, están los distritos plurinominales, mejor conocidos como circunscripciones. En este caso, existen 5 circunscripciones a nivel nacional y, en cada una, se eligen 40 diputados. Mediante este principio, se eligen a 200 diputados a nivel nacional. Cada circunscripción representa varias entidades federativas, definidas por la autoridad electoral.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Si se requiere mayor información sobre los distritos uninominales (distribución de 2005), consultar: <https://goo.gl/PofVyC>.

<sup>56</sup> Para más información sobre las circunscripciones, consultar: <https://goo.gl/JdeLp1>.

### *Fórmula electoral*

Como expuse anteriormente, la fórmula electoral sirve para procesar los votos emitidos, para delimitar los asientos que cada partido recibe y dar legitimidad a los resultados. Existen distintas fórmulas electorales; cada una tiene insumos y productos diferenciados. En el caso de la Cámara de Diputados, se tiene un sistema electoral mixto que utiliza distintas fórmulas electorales en niveles diferentes.

En los distritos uninominales se utiliza una fórmula pluritaria. Es decir, los candidatos no requieren más de la mitad de los votos para obtener el curul; más bien, se elige a quién obtiene el mayor número de votos. Legalmente, se dice que estos diputados son electos por el principio de MR.

Por otra parte, los demás diputados—los plurinominales—se eligen mediante una fórmula de RP. Específicamente, se utiliza la cuota Hare. En este proceso, a nivel nacional, se divide la votación nacional emitida<sup>57</sup> entre el número de curules a repartir. Después, se asignan los escaños restantes a los partidos con remanentes mayores. Posteriormente, se reparten los asientos en las circunscripciones, con base en el orden de preferencia de los partidos y los escaños que obtuvieron.<sup>58</sup>

### *Boleta electoral*

La boleta electoral tiene gran importancia sobre los resultados porque influye directamente en la manera cómo los votantes ejercen su voto. Su función es

---

<sup>57</sup> La votación nacional emitida se obtiene al restar, del total de votos, los votos nulos, por candidatos no registrados, por candidatos independientes y por partidos que no alcanzaron el umbral del 3%.

<sup>58</sup> Para conocer más sobre cómo se reparten los asientos, se puede consultar: Karolina Gilas y Luis Medina, *Asignación de las diputaciones por el principio de representación proporcional*, TEPJF, Ciudad de México, 2012, pp. 249-267.

ordenar las alternativas que existen para que el votante elija la opción que más quiere. Sus consecuencias son mecánicas y psicológicas.

En México, la gran mayoría de las elecciones utilizan boletas categóricas. Es decir, los votantes únicamente tienen la posibilidad de elegir una opción por cada cargo que se compite. Sin embargo, existen dos peculiaridades en el sistema electoral para la Cámara de Diputados.

Primero, para las elecciones de diputados por MR y RP se utiliza una misma boleta. Cuando se acude a votar, se elige la fórmula de un partido para el distrito uninominal y, al mismo tiempo, ese voto contará para la lista de diputados plurinominales. Esto elimina la posibilidad de votar diferenciadamente y el voto estratégico que, de ahí, se desprende.

Segundo, cuando existen candidaturas comunes,<sup>59</sup> los ciudadanos pueden votar por más de un partido. Sin embargo, esto se condiciona a que todos los partidos sean parte de la misma candidatura o coalición. Caso contrario, el voto será anulado.

### *Umbrales*

Los umbrales son barreras que imponen límites sobre la RP. En la Cámara de Diputados se tienen dos tipos: mínimo y máximo. El primero establece una barrera de entrada a la asignación de diputados. Los partidos políticos deben obtener más del 3% de la votación total emitida para tener curules plurinominales.

Por otro lado, también se tiene un umbral de sobrerrepresentación. Una vez que se asignaron los diputados de RP, se suman los curules de MR para ver qué

---

<sup>59</sup> Una candidatura común es cuando varios partidos se unen en una alianza o coalición para postular al mismo ciudadano.

porcentaje de asientos tiene cada partido. Después, se comparan los porcentajes de votación y asientos. Ningún partido puede tener una sobrerrepresentación mayor a 8%.<sup>60</sup> Si esto sucede, será necesario reasignar los diputados de RP.<sup>61</sup>

### *Elegibilidad*

Como mencioné anteriormente, no todos los habitantes de la República Mexicana pueden votar o ser electos. En el caso de la Cámara de Diputados se necesita cumplir con ciertos requisitos para participar en el proceso electoral. Las condiciones para ser candidato o tener derecho a voto son similares.

Primero, en ambos casos, se requiere que la persona tenga la ciudadanía mexicana—sea por nacimiento o naturalización. También, la ley pide que, al día de la elección, los votantes tengan 18 años cumplidos y los candidatos 21 años. Por otro lado, se solicita ser residente del distrito donde se votará o se postulará.

Además, se requiere que el ciudadano esté inscrito en el padrón electoral y tenga su credencial de elector vigente. Los candidatos no pueden ser ministros de culto, militares o funcionarios públicos en funciones; se requiere que renuncien a estas comisiones con cierta antelación.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Es decir, que su porcentaje de asientos sea mayor a su porcentaje de votos por ocho puntos.

<sup>61</sup> Consultar el manual de Karolina Gilas y Luis Medina para más información.

<sup>62</sup> Para más información sobre los requisitos para postularse como candidato, consultar el artículo 55 de la CPEUM.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO

Tipo de sistema <i>Tipo de componente</i>	Sistema mixto mayoritario (SMM)	
	Pluritario ( uninominal)	Representación proporcional ( plurinominal)
Representatividad del distrito	Región de algún estado con una población similar a la población del país sobre 300.	Región de la República Mexicana delimitada por la autoridad electoral.
Número de distritos a nivel nacional	300	200
Magnitud del distrito	M=1	M=40
Fórmula electoral	Pluridad	Cuota Hare
Boleta electoral	Única boleta categórica. Al frente se elige un partido—o coalición— que compite en el distrito, por detrás el elector encuentra la lista plurinominal del partido que eligió.	
Umbral	Sin umbral.	Para la asignación, se requiere más del 3% de la votación nacional.
Elegibilidad	El porcentaje de los curules de cada partido, por ambos principios, no puede ser 8% mayor a su porcentaje de votos.	
	Para votar, se requiere tener una credencial de elector vigente. Para ser candidato, se requiere cumplir con lo establecido en el artículo 55 de la CPEUM.	

Cuadro 3.1. Características del sistema electoral de la Cámara de Diputados. Elaboración propia.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS



#### IV. CAMBIOS Y EFECTOS DEL TAMAÑO DE LA ASAMBLEA

México, después de cada elección, tiene personas que quieren modificar el sistema electoral, específicamente su legislación. Se corrigen aspectos que, a vista de los legisladores o sus partidos, fallaron durante el proceso electoral anterior, que los apoyarán—en posteriores elecciones—en la lucha por el poder. Aunque, la última reforma sobre el corazón del sistema electoral—fórmula electoral y número de diputados—ocurrió hace más de diez años. Sin embargo, como mencioné en el capítulo anterior, estas modificaciones no necesariamente tienen un sustento técnico, porque, la gran mayoría de veces, responden a necesidades políticas.

¿Qué sucedería si se aparta la preponderancia de la lógica política, para favorecer criterios más técnicos en los cambios del sistema electoral? Esta parte de la investigación analiza diferentes escenarios hipotéticos. En cada uno, modifico algún componente del sistema para elegir legisladores por RP, con el objetivo de observar si existen cambios en la composición de la Cámara de Diputados.

Quiero ver qué cambios producen mayor representatividad para el sistema electoral. Específicamente, modificaré el tamaño de la asamblea, la fórmula electoral y la distritación electoral. Para este análisis, primero examino los cambios sobre la composición del congreso; segundo, comparo los índices de proporcionalidad entre los diferentes escenarios; y, finalmente, estudio si existen diferencias significativas con el sistema actual.

*Preguntas e hipótesis*

El sistema electoral tiene diversos insumos, componentes y resultados. En otras palabras, estos sistemas dependen de diferentes variables y, cuando se modifica cada una de ellas, se producen efectos distintos. Como dije anteriormente, en esta investigación quiero ver qué variable tiene mayor influencia sobre la proporcionalidad del sistema electoral de RP para la Cámara de Diputados. Por ello, pregunto cómo mejorar la representatividad del sistema electoral.

En esta investigación, me concentro en los efectos de tres variables distintas: el tamaño de la asamblea, la fórmula electoral y la distritación. Antes de resolver la pregunta de investigación, analicé los efectos que tienen las modificaciones de cada una de estas variables. Es decir, qué sucede con la representatividad del sistema electoral cuando se modifica cada uno de estos componentes.

La noción básica de esta investigación marca que cada variable tiene diversas consecuencias sobre la representatividad del sistema electoral, aunque éstas tampoco actúan de manera independiente. Con base en esto, establecí hipótesis específicas sobre los efectos de cada una de las variables a analizar.

Primero, ante los distintos reclamos por reducir el número de plurinominales,<sup>1</sup> hablaré sobre el tamaño de la asamblea. En este caso, la literatura consultada plantea que a menor cantidad de asientos en una asamblea es más difícil la representación de intereses. Por esto, en mi hipótesis preveo que la reducción en número de diputados por RP provocaría menor representatividad, siempre y cuando se repartan de la misma manera y no cambien el número de diputados uninominales.

---

<sup>1</sup> Para consultar una recopilación de distintos documentos sobre este tema, se puede consultar el documento en: <https://goo.gl/WwavDq>

Segundo, espero que los cambios en el tipo de fórmula electoral impacten en la representatividad. Al pasar de un sistema de remanentes mayores a uno de promedios mayores, disminuirá la proporcionalidad del sistema. Al mismo tiempo, aquellas fórmulas cuyo divisor sea menor, serán más representativas.

Tercero, en esta investigación considero que los distritos tendrían efectos distintos sobre la representatividad. Por eso, en una de mis hipótesis menciono que no existe una relación lineal entre la magnitud del distrito—así como el número de distritos—y la representatividad. Es decir, si los distritos eligen más representantes, no necesariamente tendrán mayor representatividad a nivel nacional.<sup>2</sup>

Para probar estas hipótesis, establecí escenarios hipotéticos. En cada uno, modifiqué algún parámetro del sistema electoral, para observar cómo influía el cambio de la variable sobre los resultados. Es importante destacar que existen varias maneras de medir los resultados de los sistemas electorales; sin embargo, en esta investigación me concentro en la representatividad.

#### *Representatividad: definición y mediciones*

Antes de comenzar con el análisis, es necesario describir a profundidad cómo se miden los resultados del sistema electoral, es decir, los efectos que se están analizando. Como mencioné anteriormente, en esta investigación me concentro en la representatividad, es decir, el nivel de exactitud en la traducción de votos en asientos. Esta variable puede medirse mediante la diferencia entre el porcentaje de votos de un partido y su porcentaje de asientos.

---

<sup>2</sup> Con esto, también, es importante mencionar que se mantiene el tamaño de la asamblea constante y, por tanto, se modifica el número de distritos y su magnitud.

Con base en esta definición, afirmo que la proporcionalidad tiene la capacidad de medir cualquier desviación—inexactitud—que crea el sistema electoral. Esta variable se mide mediante un índice que captura la comparación entre los dos porcentajes. Idealmente, el sistema más proporcional es aquel donde no existe diferencia entre el porcentaje de votos y asientos de un partido. Sin embargo, como expuse en páginas anteriores, la literatura señala que los sistemas electorales no son capaces de mantener esta proporción, sólo tienen la capacidad de contener la desviación que resulta.

Para esta investigación mido la representatividad porque estoy convencido que, con esta variable, puedo observar cómo el sistema electoral refleja las preferencias de la población y, además, permite comparaciones en distintos niveles. Estas dos cualidades de la representatividad permiten cumplir con los objetivos de la investigación: crear nuevos escenarios, medir el desempeño de las distintas variables y compararlos con la situación original.

Es importante destacar que no existe una manera estándar para medir la proporcionalidad. Diversos indicadores tienen la capacidad para medir esta variable. Esta investigación toma en cuenta dos indicadores: el número efectivo de partidos y el índice de Gallagher.

#### Número efectivo de partidos

El número efectivo de partidos (de ahora en adelante, NEP) se utiliza para observar la fragmentación partidista de un sistema. Su valor es una representación hipotética. En ella, se asume que todos los partidos tienen el mismo tamaño, es decir, que todos obtuvieron el mismo número votos o escaños. En otras palabras, el NEP es un cálculo que expresa la cantidad de partidos con la misma votación o diputados en un sistema de partidos; con él se tiene una fragmentación igual a la que existe con partidos de diferentes tamaños en la realidad.

Existen diferentes formas de interpretar al NEP. Una de las más importantes es para observar qué tan concentrado está el poder en los resultados del sistema electoral. Específicamente, se utiliza para observar cuántos partidos tendrán alguna especie de control, veto o espacio de negociación para posicionar sus agendas. Mientras más valor tenga el NEP, mayor número de fuerzas políticas estarán representadas en el sistema político.

Sin embargo, es importante precisar que no existe un valor óptimo para esta medición, ya que depende del contexto de cada país. Sin embargo, la literatura señala que, por ejemplo, en países con un sistema electoral de mayoría relativa, se esperaría que el NEP tenga un valor cercano a dos—porque se favorece el bipartidismo. Por otro lado, los países con sistemas de representación proporcional tendrán un NEP mayor—porque se favorece al multipartidismo.

Para calcular esta variable, sólo necesito conocer el porcentaje de votos y asientos de los partidos. Después, elevo al cuadrado ese valor y sumo todos los casos. Finalmente, divido uno sobre el resultado del paso anterior. La fórmula siguiente refleja estos pasos. Es importante mencionar que, como existe una transformación no lineal—mejor dicho, cuadrática—, a mayor tamaño de votos o asientos, se considera que el partido tiene mayor relevancia como fuerza política dentro del Congreso.<sup>3</sup>

$$NEP = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i^2}$$

A partir de esta fórmula, se establece que el NEP es una medida cuyo dominio es infinito, porque su mínimo es 1 y su máximo tiende a infinito.<sup>4</sup> Destaca, además,

---

<sup>3</sup> Para más información, consultar: <https://goo.gl/aubnae>

<sup>4</sup> Ver *supra*, nota 3, p. 8.

que, cuando esta cifra fluctúa entre las elecciones, existe inestabilidad en el sistema de partidos.<sup>5</sup>

Por ejemplo, en un sistema electoral compiten tres partidos, A, B y C. Después de las elecciones, A obtuvo 30% de los asientos, B 50% y C 20%. Para calcular el NEP, primero, se eleva el porcentaje de asientos—en la escala de 0 a 1— a la segunda potencia y, por tanto, A ahora tiene 0.09, B 0.25 y C 0.04. Segundo, se suman estos tres números, lo que da como resultado 0.38. Finalmente, se divide uno entre la suma del inciso anterior (0.38), que resulta en 2.6 partidos—cifra que también se entiende como el NEP.

Ahora, es importante aclarar que el NEP no mide, directamente, la representatividad de un sistema electoral. Más bien, es un insumo para el indicador que me permitirá medir la diferencia entre porcentaje de votos y asientos. El indicador que se necesita resulta de la comparación entre el nep de la votación y el de la asignación.

$$\text{Efecto del sistema electoral} = NEP_{\text{votación}} - NEP_{\text{asignación}}$$

Idealmente, se desea que ambos valores sean iguales para que su diferencia sea cero. En este caso, se interpretaría que el sistema electoral no distorsiona la distribución de poder que se eligió en las urnas. Sin embargo, si el resultado es positivo, significaría que el sistema electoral genera mayor concentración de poder. Por otro lado, si el cambio es negativo, significaría que el sistema electoral ayuda a que mayor cantidad de partidos estén representados.

### Índice de Gallagher

Por otro lado, el Índice de Gallagher mide la diferencia entre porcentajes de votos y asientos asignados a cada partido. Es una fórmula que se sustenta en los mínimos

---

<sup>5</sup> *Óp. cit.*, p. 24.

cuadrados, es decir, se obtiene la diferencia entre estas cifras y, después, se eleva a la segunda potencia. Su objetivo es determinar qué tan proporcionada es la posición del partido en una legislatura. Mientras más cercano a cero, mejor.<sup>6</sup>

$$LSq = \sqrt{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (V_i - S_i)^2}$$

La sensibilidad de este índice es distinta cuando se tienen desviaciones de diferentes tamaños—sean grandes o pequeñas—entre votos y asientos. Las pequeñas diferencias tienen menor impacto sobre el índice que aquellas con un valor mayor. Esto se explica por la pendiente de la ecuación cuadrática, es decir, mientras más se aleja de cero, más pronunciada es la pendiente. Por eso, mientras más lejana es la diferencia de cero, mayor impacto tendrá sobre el índice.<sup>7</sup>

Ahora, continuaré con el ejemplo anterior para ilustrar este índice. Los partidos obtuvieron un porcentaje de votación distinto al porcentaje de asientos; A tuvo el 35% de los votos, B el 40% y C el 25%. Primero, se hace la resta del porcentaje de votos menos el porcentaje de asiento; ahí A queda en -0.05, B en 0.10 y C en -0.05. Segundo, estos valores se elevan al cuadrado y por eso A tendría 0.0025, B 0.01 y C 0.0025. Después, estos números se suman y se obtiene 0.015. Este número se divide sobre dos y se obtiene 0.0075. Finalmente, se obtiene la raíz cuadrada de ese último número, lo que resulta en 0.086, el índice de Gallagher.

El valor ideal de cualquier sistema es cero, es decir, que no exista variación entre el porcentaje de asientos y la votación. Sin embargo, como ese número responde a un supuesto poco probable, es difícil de conseguir—si no imposible.

---

<sup>6</sup> Para conocer más sobre el índice de Gallagher, se puede consultar: <https://goo.gl/yRCyhT>

<sup>7</sup> Alexander Karpov, “Measurement of Disproportionality in Proportional Representation Systems”, en *Mathematical and Computer Modelling*, 2008 (48), p. 1424.

Por esto, la literatura señala que, para casos reales, este indicador debería tomar un valor lo más cercano a cero.

En esta investigación, el índice de Gallagher será el indicador principal para evaluar los casos hipotéticos que se prepararon. Con ella, se busca medir la representatividad de cada sistema, compararlos y ver cuál traduce mejor la proporción de votos en asientos.

Una vez que se conoce qué se investiga y cómo se mide, es hora de pasar al análisis de esta investigación. Los siguientes párrafos contienen la descripción de los distintos cambios en el sistema electoral que se plantean, el estudio de los efectos de cada uno, así como las modificaciones al NEP e índice de Gallagher.

#### CAMBIOS Y EFECTOS DEL TAMAÑO DE LA ASAMBLEA

En cada elección federal se renueva la totalidad de la Cámara de Diputados. Es decir, cada tres años se eligen 500 nuevos representantes en dos modalidades: MR y RP. Constantemente, los partidos políticos—y algunas organizaciones—plantean la reducción del número de plurinominales.

La mayoría de las ocasiones, estas propuestas quieren reducir el número de diputados porque significaría un ahorro económico. Además, argumentan que los plurinominales no representan a los electores—sólo a los partidos políticos—y, para que el sistema sea más representativo, sólo se requieren los representantes que son electos directamente por la población.

En esta investigación analizo a profundidad los efectos de este tipo de modificaciones al sistema electoral. Comienzo por criticar los supuestos del



párrafo anterior<sup>8</sup> y pregunto cuántos diputados de RP son necesarios para mejorar la representatividad del sistema electoral.

*Tamaño de la asamblea: definición y efectos*

En el marco teórico mencioné que el tamaño de la asamblea es el número de asientos a asignar, es decir, los puestos que el sistema electoral reparte. Además, esta variable está relacionada con las características de los distritos, porque, para calcularlo, se debe sumar la magnitud de todos los distritos. También, en esas páginas se distinguieron algunos de sus efectos. Por ejemplo, cuando aumenta su magnitud, también aumenta su proporcionalidad.

*Cambios y consideraciones*

En esta sección estudio cómo influye el tamaño de la asamblea sobre los resultados electorales y cuál es el número óptimo de plurinominales para mejorar la representatividad del sistema electoral. Para esto, se modificó el número y tamaño de los distritos, manteniendo el tamaño de la asamblea.

Es importante acortar el análisis, por lo que sólo me concentro en los diputados electos por RP. Sin embargo, las demás variables del sistema electoral permanecen constantes. Por esto, utilizo la misma fórmula electoral y distritación. En principio, quiero observar qué sucede al modificar el número de diputados por RP. Con esto en mente, construí distintos escenarios hipotéticos. En ellos, cambia el número de diputados plurinominales a razón de cien curules. Se consideran tamaños de 100, 200—el tamaño actual—, 300, 400 y 500 plurinominales.

---

<sup>8</sup> Es importante mencionar que los diputados plurinominales también son electos por la población que vota por diputados uninominales. Por la estructura de la boleta, el voto cuenta doble—una vez para la MR y otra para la RP.

### *Modelos de la Cámara de Diputados*

La elección de diputados por RP a nivel nacional es un sistema electoral de distintos niveles que está interrelacionado con la elección de diputados por mayoría relativa porque, para ambos, se utiliza la misma boleta. El sistema conjunto tiene una magnitud de 500 curules, 300 que se reparten en distritos—con magnitud igual a uno—de MR y 200 en un distrito de RP.

Específicamente, primero, pregunto cómo el aumento o disminución del número de diputados plurinominales afecta el porcentaje de curules que cada partido obtiene. Después, analizo si estos resultados representan un cambio significativo en la representatividad y distribución del poder del sistema electoral. Con base en estas premisas, armé un escenario hipotético que contempla cinco magnitudes distintas.

### Resultados de las estimaciones

Cuando se modifica el número de diputados que se eligen por MR, se modifica el número de diputados que cada partido recibe. Sin embargo, es importante ver si las diferencias en las proporciones son estadísticamente significativas. A continuación, se estudian las modificaciones principales, aquellas que son más relevantes para esta investigación.

### Elección 2006

En 2006, a nivel federal, los mexicanos eligieron al presidente, diputados y senadores, es decir, fue una elección concurrente. En esta elección participaron ocho partidos, cinco de ellos se aliaron en dos coaliciones distintas. En esta elección las alianzas eran totales, es decir, cubrían todos los distritos. También, es importante destacar que fue la primera elección presidencial después de la alternancia partidista, la primera vez que aplicó la regla sobre la equidad de género

en las candidaturas, la primera vez que se pudo votar desde el extranjero y, antes de la elección, hubo una redistribución para la elección de diputados por mayoría relativa.

Cuando se modifica el tamaño de asamblea para elegir diputados por RP, la asignación de curules sufre algunos cambios. Todos los partidos sufrieron cambios con respecto a su asignación real. Los mayores cambios se encuentran con la magnitud igual a 100. En esos casos, el Partido Acción Nacional (de ahora en adelante, PAN) pierde 2.5% de asientos, mientras que la Alianza por México (APM) y la Alianza por el bien de todos (PBT) ganan 1.0%. En cambio, para el caso de 500 curules por MR, el PAN sólo pierde 0.10% de curules, mientras que el Partido de la Revolución Democrática (PRD) pierde 0.2% y el queda PRI igual. Esto puede ser porque, a mayor cantidad de plurinominales, menor intromisión de la regla de sobrerrepresentación.

	Votación (%)	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
PAN	33.4	69	32	103	138	172
APM	28.2	58	30	87	116	145
PBT	29.0	60	31	90	119	149
PANAL	4.6	9	5	14	19	23
ASDC	2.1	4	2	6	8	11
NEP	3.60	3.38	3.43	3.39	3.40	3.40
Índice Gallagher	-	1.20	2.19	1.13	1.11	1.08

Cuadro 4.1. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2006, modificando el número de diputados electos por RP. Elaboración propia.

El siguiente paso es calcular el NEP de estas distribuciones. Este indicador muestra que los resultados de la votación dispersan el poder en un mayor número de partidos (3.60). Por el contrario, con la magnitud real de la Cámara—de 200 diputados—, el poder se concentra más (3.38). Además, otro dato a mencionar es

que el NEP de una votación con 100 plurinominales es el que más se acerca al de la votación (3.43). Ante estos datos, se puede decir que, con el esquema actual, se concentra más el poder, porque existen menos partidos. Sin embargo, las diferencias del NEP de cada magnitud son pequeñas y se tendría que ver si son estadísticamente significativas.

En el índice de Gallagher, el valor mayor se encuentra con la magnitud de 100 curules (2.19) y su valor menor con 500 curules (1.08). Esto indica que—como era de esperarse—, a mayor cantidad de diputados plurinominales, mayor proporcionalidad de los resultados.

#### Elección 2009

La elección presidencial de 2006 produjo un conflicto poselectoral que, a su vez, modificó algunas reglas del sistema electoral. Para 2009, se modificó la forma cómo se fiscalizaba a los partidos políticos durante las elecciones. También cambió la forma cómo contaban los votos de las coaliciones, ya que la boleta electoral mostraba todos los partidos políticos por separado y no solo a la coalición con todos los partidos juntos. En esta ocasión sólo se eligió a la Cámara de Diputados a nivel federal y participaron ocho partidos—básicamente, los mismos que en la elección pasada. Es importante destacar que en esta elección participaron dos alianzas que unieron a 4 partidos. Sin embargo, esta fue la primera vez que las coaliciones fueron parciales, es decir, no compitieron en todos los distritos, sólo en algunos.

En esta elección, también se modificó el número de curules asignadas a cada partido y sus porcentajes correspondientes. Al igual que en la elección anterior, los mayores cambios se observan cuando el número de curules es menor. Por ejemplo, con 100 curules, el partido que más porcentaje perdió fue el PRI (20.5%, para ser exactos). Por otro lado, PAN, PRD y el Partido Verde Ecologista de México (PVEM)

obtuvieron mayor porcentaje de diputados por RP (10.5%, 4.0% y 2.5% para ser exactos). Es decir, en esta elección y con esta distritación, se penaliza—o se contiene la sobrerrepresentación— a los partidos que obtienen más votos. Sin embargo, cuando se analiza lo que sucede con más curules, ya que no se penaliza al PRI porque no pierde tantos diputados por la regla de sobrerrepresentación.

	Votación (%)	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
PAN	28.0	73	47	99	125	151
PRI	36.9	53	6	101	148	196
PRD	12.2	32	20	43	55	66
PVEM	6.7	17	11	23	30	36
PT	3.7	10	6	13	16	20
CONV.	2.5	6	4	9	11	13
PANAL	3.4	9	6	12	15	18
PSD	1.0	-	-	-	-	-
NEP	4.21	4.14	3.50	3.95	3.80	3.69
Índice Gallagher	-	10.07	26.58	4.65	2.73	2.49

Cuadro 4.2. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2009, modificando el número de diputados electos por RP. Elaboración propia.

Con el NEP, la votación original obtiene el mayor valor (4.21) y la asignación real—con 200 curules—es la que más se acerca a la distribución de poder original (4.14). Por otro lado, el NEP menor corresponde a la magnitud igual a 100 (3.5). Con base en esto, se puede decir que, a menor número de plurinominales, mayor concentración de poder.

En cuanto al índice de Gallagher, el sistema con 100 curules plurinominales causa la mayor desproporcionalidad (26.58) y, en cambio, la magnitud de 500 plurinominales es la que distribuye de mejor manera (2.49). Por segunda ocasión se observa este patrón de resultados.

### Elección 2012

La elección de 2012 fue concurrente, es decir, a nivel federal se eligió al presidente, a los senadores y diputados. En la elección participaron siete partidos, cinco de ellos en dos alianzas distintas. Destaca que, antes de la elección, no existieron cambios significativos sobre el funcionamiento del sistema electoral.

Cuando se modifica el tamaño de la asamblea con la votación de 2012, también cambia la asignación de asientos en la Cámara de Diputados. Como en los casos anteriores, los mayores cambios ocurren con las magnitudes menores. Con 100 plurinominales, el PRI—quien obtuvo la mayor cantidad de votos—es el partido que más curules pierde (16.5%). En contraste, el PAN ganó 7.0% de curules. En cambio, cuando se tiene una magnitud igual a 500 curules por MR, el PRI es el único que gana mayor porcentaje de diputados (9.1%). Por otro lado, el PAN es quien más pierde (3.8%). Como mencioné anteriormente, estos resultados pueden ser efecto del límite de sobrerrepresentación.

Al analizar los resultados de la elección, en específico el NEP, la asignación real (4.59) es la más parecida a la votación (4.72). También, la magnitud de 200 curules es la que más concentra el poder, ya que tiene el menor NEP. En cambio, la menor concentración de poder y, por tanto, el mayor número de partidos se encuentra con las magnitudes de 100 y 500 curules (5.33).

Por otro lado, cuando se visualiza el índice de Gallagher, el esquema de múltiples circunscripciones causa la menor representatividad, ya que su valor es el mayor (10.58). Al contrario, la asignación real tiene el menor valor en este índice (6.99). Esto puede indicar que el voto no es uniforme en las diferentes circunscripciones.

CAMBIOS Y EFECTOS DEL TAMAÑO DE LA ASAMBLEA

	Votación	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
PAN	25.9	62	38	86	110	136
PRI	31.9	49	8	91	133	168
PRD	18.4	44	27	61	78	97
PVEM	6.1	15	9	20	26	32
PT	4.6	11	6	15	19	24
MC	4.0	9	6	13	17	21
PANAL	4.1	10	6	14	17	22
NEP	4.72	4.59	5.33	5.08	5.04	5.33
Índice Gallagher	-	6.99	4.16	4.06	4.14	4.16

Cuadro 4.3. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2012, modificando el número de diputados electos por RP. Elaboración propia.

Elección 2015

Con la reforma política de 2014, se creó el INE, se centralizaron las elecciones, aumentó el umbral para tener diputados por RP—de 2% a 3%—y se regularon diversos aspectos. En 2015, sólo se eligió a la Cámara de diputados y participaron diez partidos políticos, tres de ellos eran nuevos y buscaban obtener el 3% de los votos para mantener su registro.

Al modificar el tamaño de la asamblea para la elección de 2015 encuentro que el PRI, el partido con la mayor votación, es el partido que más curules pierde (17.0%) cuando la magnitud es de 100 plurinominales. En cambio, el PAN y PRD obtienen más porcentaje de diputados (5.5% y 3.5%, respectivamente). Cuando el tamaño se aumenta a 500 diputados, el PRI obtiene 8.6% más de curules, mientras que el PAN y el PRD pierden 3.0% 1.3%, respectivamente.

En cuanto al NEP, el valor mayor y más cercano a la votación (6.23) se observa con la magnitud original de 200 curules (5.72). En cambio, con la magnitud de 500

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

se obtiene el menor número de partidos (5.04). En este caso hipotético, la magnitud actual es la que distribuye el poder de manera más parecida a la votación.

	Votación	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
PAN	21.0	53	32	74	94	117
PRI	29.2	48	7	88	129	163
PRD	10.1	27	17	38	49	61
PVEM	6.9	18	11	24	31	39
PT	2.8	-	-	-	-	-
MC	6.1	15	9	21	27	34
PANAL	3.7	10	6	13	17	21
MORENA	8.4	21	13	30	38	47
PH	2.1	-	-	-	-	-
PES	3.3	8	5	12	15	18
NEP	6.23	5.72	5.57	5.33	5.08	5.04
Índice Gallagher	-	6.69	18.94	4.16	4.06	4.14

Cuadro 4.4. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2015, modificando el número de diputados electos por RP. Elaboración propia.

Con el índice de Gallagher se observa un patrón similar a los casos anteriores porque con 400 curules se tiene mayor proporcionalidad (4.06). En cambio, la magnitud de 100 es la más desproporcional (18.94). Sin embargo, aquí destaca que con 500 plurinominales no se tiene más representatividad.

Este análisis parece indicar que el sistema actual favorece la concentración del poder y, además, penaliza al partido que obtiene mayor votación en la elección. También, se observa que, el número de partidos no tiene una relación lineal con la magnitud de la asamblea, contrario a la representatividad.

En resumen, estos cambios indican que el sistema actual produce cierta distorsión de la votación al momento de traducir los votos en asientos. Condiciones



como el límite de sobrerrepresentación afectan la distribución de curules. En la siguiente sección veré si estos cambios afectan significativamente la representatividad del sistema.

#### Análisis de las estimaciones<sup>9</sup>

Para este análisis y con los datos de los casos hipotéticos, obtuve el promedio del NEP e índices de Gallagher para cada tamaño de asamblea. Podría existir algún caso en que alguna variable no observada esté presente en sólo una elección específica y que altere los resultados electorales. La comparación de medias compensa este posible sesgo y permite una aproximación más certera a los efectos de las distintas variables.. En el siguiente cuadro, resumo los promedios de ambas mediciones para cada tipo de distritación.

	Votación	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
NEP	4.69	4.46	4.16	4.27	4.14	4.10
Índice Gallagher	-	6.24	19.96	3.17	2.41	2.36

Cuadro 4.5. Promedio de NEP e índice de Gallagher por tipo de simulación. Elaboración propia.

Para facilitar el análisis, se interpretan por separado cada uno de los indicadores. Si se ve el NEP, puede distinguirse cómo se concentra más el poder, al aumentar el número de diputados por RP. Sin embargo, este es un resultado inesperado porque, a mayor número de diputados, mayor distorsión del número de partidos original. Por el contrario, el índice de Gallagher revela que, a mayor tamaño de asamblea, los porcentajes de curules se acercan más a los porcentajes de votos, es decir, incrementa la proporcionalidad.

<sup>9</sup> Para más información, consultar Anexo 1.

*Efectos del tamaño de la asamblea*

En la literatura, el tamaño de la asamblea es importante para definir la proporcionalidad de los resultados del sistema electoral. Los resultados de esta sección confirman esta noción: a mayor número de diputados, menor desproporcionalidad. Por eso, al aumentar el número de plurinominales, el porcentaje de asientos de cada partido se acerque más al porcentaje de votos.

Sin embargo, esta propuesta políticamente puede ser inviable. Como mencioné anteriormente, diferentes actores de diversos partidos políticos proponen disminuir el número de plurinominales. Algunos mencionan que esos diputados no representan a la sociedad, otros que son gastos innecesarios. Sin embargo, ninguno habla sobre el funcionamiento del sistema electoral.

En México, los diputados de RP se idearon como un contrapeso, una manera de crear oposición y legitimar al partido dominante. Aunque la época cambió, la oposición al partido mayoritario—que, la mayoría de las veces también es gobierno—todavía importa. Los plurinominales deben contrarrestar y debatir; negociar y acordar; para que toda la sociedad mexicana opine en la legislación.

Sin embargo, esto no será posible, a menos que se cambie radicalmente la noción de estos diputados. Por esto, antes de pensar en aumentar o disminuir el tamaño de la asamblea, es importante mejorar la selección y rendición de cuentas de estos diputados.

Para lo primero, se necesita reformar y mejorar el sistema de partidos, para que elijan cuadros con mayor cercanía a la población, que no estén únicamente ligados a los liderazgos del partido. El siguiente paso es entrenar a la ciudadanía para conocer a sus diputados por RP y exigirles que representen sus intereses. Existen varias formas para lograr esto. Puede modificarse la boleta electoral para que las personas efectivamente voten dos veces para diputados o, incluso,

modificar las circunscripciones electorales para crear distritos más claros—como discutiré más adelante.

En resumen, las propuestas de reducir el número de diputados harían más desproporcional al sistema electoral. En ese caso, el componente mayoritario tendría un mayor peso y, por tanto, el partido que gane más distritos tendrá un bono de diputados. Por lo regular, este partido es el que también gana las elecciones para el poder ejecutivo. Esto afecta los preceptos constitucionales porque se eliminan los contrapesos institucionales y se magnifica el poder de un grupo político.

México es una república con tres poderes. Cada uno tiene funciones específicas, complementarias, capaces de contrarrestar injusticias de los otros poderes. Si se desea que el legislativo siga siendo independiente y no responda los deseos de una persona o grupo político, se necesita mantener—o aumentar—el número de diputados electos por representación proporcional.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

## V. CAMBIOS Y EFECTOS DE LA FÓRMULA ELECTORAL

México utiliza, actualmente, una fórmula electoral mixta para la elección de diputados. Es decir, se utilizan dos principios para elegir a los representantes. Específicamente, la fórmula que se utiliza en el componente de RP sigue el método de asignación por remanentes mayores conocido como cuota Hare.

En los últimos años, existe poco debate sobre el uso de la fórmula electoral en México. Pocos académicos y políticos cuestionan la forma cómo se distribuyen los diputados plurinominales. Sin embargo, en esta investigación considero prudente cuestionar la fórmula actual, preguntándose si es la que genera mayor representatividad.

### *Fórmula electoral: definición y efectos*

En el marco teórico definí la fórmula electoral. Su papel principal es delimitar, establecer la manera en que los votos cuentan, su peso sobre el resultado final. A partir de esto, concluí que las funciones principales de la fórmula electoral son procesar los votos emitidos para delimitar los asientos que cada partido recibe y dar legitimidad a los resultados.

En ese capítulo, también mencioné que las fórmulas electorales tienen diferentes efectos y, para describirlos, se clasificaron por tipo de ecuación. En este caso, me encuentro con fórmulas de representación proporcional que favorecen el multipartidismo. Específicamente, las de promedios mayores favorecen que los partidos pequeños obtengan representación con menor dificultad que las de

remanentes mayores. Sin embargo, algunas investigaciones—como la de Lijphart—señalan que las fórmulas de remanentes mayores distribuyen los asientos de manera más similar a la votación.

Es importante mencionar que, actualmente, se utiliza la fórmula Hare para la asignación de diputados por el principio de RP. Así como clasifiqué en el marco teórico, esta fórmula pertenece a los remanentes mayores. Primero, se calcula una cuota con base en la votación y el número de escaños a repartir. Después, se calcula el número de asientos que cada partido recibe en una ronda. Como los asientos no se pueden dividir, existirán remanentes de esas divisiones; estos, a su vez, serán tomados en cuenta para la segunda ronda de asignaciones, donde prevalecerán aquellos partidos con los remanentes mayores.

#### *Cambios y consideraciones*

Como mencioné anteriormente, este análisis se concentra en estudiar cómo las distintas fórmulas electorales influyen sobre los resultados electorales y con cuál se puede mejorar la representatividad del sistema electoral. Para esto, se repartieron los diputados plurinominales por las distintas fórmulas, manteniendo las demás variables constantes.

Con esto en mente, se armaron cinco escenarios hipotéticos para cada una de las elecciones de 2006 a 2015. Con base en ellos pregunto qué sucedería si los diputados plurinominales se distribuyen con diferentes fórmulas, específicamente con Droop, Imperial, d'Hont, Sainte Laguë y Sainte Laguë modificado. A continuación, describiré los resultados de estos casos hipotéticos.

#### Resultados de las estimaciones

Contrario a lo que se esperaba, cuando se distribuyen las diputaciones conforme a los criterios anteriores, existen pocos cambios en la conformación del Congreso en

los años estudiados. A continuación, hablaré sobre las modificaciones principales, las más relevantes para esta investigación.

### Elección 2006

Cuando se modifica la fórmula para elegir diputados por RP, la asignación de curules no sufre cambios respecto a los resultados con la fórmula actual. Todos los partidos y alianzas continúan teniendo el mismo número de curules. Por esto, el NEP e índice de Gallagher de estas distribuciones tampoco sufren variación alguna.

	Votación (%)	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
PAN	33.4	69	69	69	69	69	69
APM	28.2	58	58	58	58	58	58
PBT	29.0	60	60	60	60	60	60
PANAL	4.6	9	9	9	9	9	9
ASDC	2.1	4	4	4	4	4	4
NEP	3.60	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38
Índice Gallagher	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Cuadro 5.1. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2006, modificando la fórmula electoral. Elaboración propia.

### Elección 2009

En esta elección, también se modificó la fórmula para la asignación de curules. En este caso, sólo hay cambio cuando se aplica la fórmula Droop e Imperial. En ambos casos, el PAN obtiene una curul más que proviene del Partido del Trabajo (PT). Sólo en estos casos se modifica el NEP e índice de Gallagher; disminuye el número de partidos a 4.08 y aumenta la desproporcionalidad a 10.26.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Votación (%)	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
PAN	28.0	73	73	74	74	73	73
PRI	36.9	53	53	53	53	53	53
PRD	12.2	32	32	32	32	32	32
PVEM	6.7	17	17	17	17	17	17
PT	3.7	10	10	9	9	10	10
CONV	2.5	6	6	6	6	6	6
PANAL	3.4	9	9	9	9	9	9
PSD	1.0	-	-	-	-	-	-
NEP	4.21	4.14	4.14	4.08	4.08	4.14	4.14
Índice Gallagher	-	10.07	10.07	10.26	10.26	10.07	10.07

Cuadro 5.2. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2009, modificando la fórmula electoral. Elaboración propia.

*Elección 2012*

Similar a la elección anterior, sólo cambia el número de curules cuando se asignan con la fórmula Imperial o d'Hont. En el primer caso, el PVEM pierde una curul respecto a la asignación original, que se le asigna al PAN. En el segundo, el Partido Nueva Alianza (PANAL) pierde una curul que, también, termina con el PAN.

Con ambos casos se puede observar mayor concentración de poder y menor proporcionalidad. Específicamente, con la fórmula d'Hont se obtiene el menor NEP (4.53) y, además, el mayor índice de Gallagher (7.18). Los valores para estos indicadores en el caso de la fórmula Imperial son 4.55 y 7.11, respectivamente.



CAMBIOS Y EFECTOS DE LA FÓRMULA ELECTORAL

	Votación	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
PAN	25.9	62	62	63	63	62	62
PRI	31.9	49	49	49	49	49	49
PRD	18.4	44	44	44	44	44	44
PVEM	6.1	15	15	14	15	15	15
PT	4.6	11	11	11	11	11	11
MC	4.0	9	9	9	9	9	9
PANAL	4.1	10	10	10	9	10	10
NEP	4.72	4.59	4.59	4.55	4.53	4.59	4.59
Índice Gallagher	-	6.99	6.99	7.11	7.18	6.99	6.99

Cuadro 5.3. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2012, modificando la fórmula electoral. Elaboración propia.

Elección 2015

Finalmente, al modificar la fórmula para la elección de 2015 están los mayores cambios. A excepción del método Droop, todas las fórmulas causan algún cambio en la asignación de diputados. En todos estos casos, el PRD gana una curul y el PANAL pierde una. Además, con d'Hont el PAN gana un asiento, mientras que el PVEM pierde otro.

En cuanto al NEP, el valor mayor y más cercano a la votación (6.23) se observa con la cuota Hare y Droop (5.72), seguido por la fórmula Imperial, Sainte Laguë y Sainte Laguë modificada (todas con 5.96). En cambio, con d'Hont se obtiene el menor número de partidos (5.63).

Con el índice de Gallagher se observa el resultado más desproporcional con la fórmula d'Hont (6.9). En cambio, la asignación real y la cuota Droop tienen el valor menor (6.69). Para las fórmulas Imperial, Sainte Lagüe y Sainte Laguë modificada el índice de Gallagher se ubica en 6.76.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Votación	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
PAN	21.0	53	53	53	54	53	53
PRI	29.2	48	48	48	48	48	48
PRD	10.1	27	27	28	28	28	28
PVEM	6.9	18	18	18	17	18	18
PT	2.8	-	-	-	-	-	-
MC	6.1	15	15	15	15	15	15
PANAL	3.7	10	10	9	9	9	9
MORENA	8.4	21	21	21	21	21	21
PH	2.1	-	-	-	-	-	-
PES	3.3	8	8	8	8	8	8
NEP	6.23	5.72	5.72	5.69	5.63	5.69	5.69
Índice Gallagher	-	6.69	6.69	6.76	6.90	6.76	6.76

Cuadro 5.4. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2015, modificando la fórmula electoral. Elaboración propia.

Este análisis parece indicar que la fórmula electoral tiene efectos marginales sobre la composición de la Cámara de Diputados. Es decir, el número de asientos que cada partido recibe tiene pocos cambios porque no existe ningún caso en que algún partido gane o pierda más de un curul respecto a la asignación original.

#### Análisis de las estimaciones<sup>1</sup>

Los datos de la sección anterior se utilizaron para obtener promedios del NEP e índice de Gallagher por fórmula electoral de todas las elecciones analizadas. La cifra que resulta es una aproximación a cómo, generalmente, se comporta una distribución específica ante diversas votaciones. En el siguiente cuadro se puede observar las medias para cada tipo de distribución.

<sup>1</sup> Para mayor información, se puede consultar el Anexo 2.

	Votación	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
NEP	4.69	4.46	4.46	4.43	4.41	4.45	4.45
Índice Gallagher	-	6.24	6.24	6.33	6.38	6.25	6.25

Cuadro 5.5. Promedio de NEP e índice de Gallagher por tipo de simulación. Elaboración propia.

Analizando estos promedios, se encuentra que la fórmula de d'Hont concentra más el poder porque es donde se tiene el menor número de partidos (4.41). Caso contrario, la votación original es donde se encuentra mayor pluralidad (4.69). Las cuotas Droop son las que menor distorsión ocasionan al NEP y, además, las que tienen la cifra más alta (4.46). Por otro lado, la mayor desproporcionalidad promedio se encuentra con la fórmula d'Hont (6.24) y la menor con las cuotas Hare y Droop (6.24).

#### *Efectos de la fórmula electoral*

A pesar de las conclusiones del análisis, es importante no desestimar la importancia de la fórmula electoral. Primero, es importante considerar que la fórmula actual es la que produce los resultados más proporcionales, más cercanos a los porcentajes de votación. Por eso, sería importante mantener esta fórmula en las siguientes reformas electorales.

También, es importante investigar más a profundidad los efectos del número de partidos y tamaño de la asamblea sobre las fórmulas electorales. Al realizar este estudio, se encontraron indicios que, a mayor número de asientos por asignar, las fórmulas electorales convergen hacia los mismos resultados. Sería interesante investigar si esto es cierto y bajo qué circunstancias sucede.

Además, es importante reconsiderar que esta fórmula sólo es un componente, un nivel del sistema electoral. Al analizar el sistema en su conjunto— así como la

aplicación de una fórmula mixta—sería importante preguntarse si no existen otras fórmulas electorales que puedan funcionar de mejor manera en el contexto mexicano. Por ejemplo, me gustaría que se hicieran pruebas, con base en mediciones muestrales, de los efectos de fórmulas como el *single transferable vote*, es decir, ver las segundas preferencias de los ciudadanos y cómo modificarían la conformación de los organismos de representación. Con este tipo de sistemas, como mencioné anteriormente, no se pierden votos y la opinión de todos los ciudadanos cuenta, a pesar de que su candidato favorito no sea electo.

## VI. CAMBIOS Y EFECTOS EN LAS CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES

México elige a sus diputados cada tres años, 300 por MR y 200 por RP. Distintos distritos eligen representantes diferentes. Específicamente, a nivel nacional, existen trescientos distritos con magnitud igual que eligen diputados uninominales y un distrito con magnitud de doscientos que elige plurinominales.<sup>1</sup>

También, es importante recordar que la percepción de la población sobre el trabajo de los diputados—por lo general—es negativa. Se considera que ellos sólo representan a una élite—especialmente los plurinominales—; que no ven, ni trabajan por el país. Por esto, constantemente, se propone reducir el tamaño de la Cámara de Diputados y eliminar los diputados por RP.

Sin embargo, antes de reducir el número de representantes o eliminar a los plurinominales, se necesita conocer y entender el problema de la representatividad a profundidad. Ante este panorama, es necesario encontrar la causa principal de ese problema. Esta tesis sostiene que existen una causa principal del problema de representatividad: la complejidad del sistema electoral.

Distintos niveles, fórmulas y distritos componen al sistema electoral para elegir la Cámara de Diputados. Sin embargo, cuando se vota, la boleta sólo permite elegir una opción. Por esto, es difícil que la población comprenda cómo funciona este sistema electoral. Es decir, no es claro a quién—y para qué—están eligiendo.

---

<sup>1</sup> El número de representantes que cada partido tendrá se define a nivel nacional. Después, se define cuantas curules obtendrán en cada circunscripción.

Esta situación incentiva que no todas las personas participen en las elecciones—que ejerzan su derecho—y, también, que los ciudadanos no conozcan a sus representantes, que no exijan resultados.

Al mismo tiempo, esta complejidad también se extiende para los representantes. Para ellos, es difícil establecer a quién representan, porque tienen un doble compromiso, que no necesariamente es coherente. Le deben fidelidad a la dirigencia del partido que los puso en la lista de RP y a la población que votó por el partido. Muchas de las veces, la fidelidad al partido se impone, porque es la que más beneficios trae para los diputados.

En estas situaciones, se dificulta la rendición de cuentas y, al mismo tiempo, se consolida el problema de representatividad. Con base en esto, se piensa que la ciudadanía tendrá una mala percepción de los diputados si se cumplen dos condiciones: (1) si los votantes no obtienen lo que querían de sus representantes y, además, (2) la población es incapaz de cambiar esta situación.

El sistema electoral tiene la capacidad de modificar esta situación, de mejorar la representatividad. La solución a esta crisis no necesariamente es aumentar o disminuir, eliminar diputados. Más bien, se pueden modificar ciertos criterios para favorecer la rendición de cuentas. Específicamente, este apartado se encargará de analizar cambios a la distritación actual.

### *Distritos: definición y efectos*

Los distritos son las unidades donde los votos se convierten en una distribución única de asientos.<sup>2</sup> Son componentes que delimitan al sistema electoral, porque

---

<sup>2</sup> Rae, Douglas, *The Political Consequences of Electoral Law*, Yale University Press, New Haven, 1967, p. 17.

establecen las fronteras que definen los ciudadanos elegirán a ciertos representantes. Para trazar estos límites, se siguen tres pasos.<sup>3</sup>

Primero, para delimitar las fronteras, se necesita decidir qué magnitud tendrá cada distrito. Para esto, se necesita considerar el tamaño de la asamblea, el número de distritos que existen y la población que se representará. En este caso, se puede decidir entre la opción de crear uno—como Israel—o múltiples distritos.

La segunda manera para definir los distritos se concentra en dividir a la población total entre el número de distritos existentes. El objetivo es que el número de votantes que cada diputado representa sea similar en todos los distritos. Por tanto, las fronteras se trazan pensando—principalmente—en el número de habitantes de esa región.

Por último, la tercera forma se concentra en garantizar que poblaciones específicas obtengan cierto grado de representación. Para esto, primero, se identifica a la población objetivo—por ejemplo, un grupo étnico o una región específica— y, después, se establece el grado de representatividad que se quiere tener. Finalmente, con base en estos criterios, se trazan las fronteras de los distritos.

Como mencioné en los párrafos anteriores, se necesita conocer la magnitud de cada distrito; es decir, el número de asientos que asignan en cada uno. Al mismo tiempo, es importante considerar al tamaño de la asamblea. Éste se obtiene cuando se suma la magnitud de cada uno de los distritos; es decir:<sup>4</sup>

$$A = \sum_{d=1}^n M_d$$

---

<sup>3</sup> Douglas Rae, "Using District Magnitude to Regulate Political Party Competition", en *The Journal of Economic Perspectives*, 1995 (9-1), p. 67-68.

<sup>4</sup> En este caso se toma en cuenta el tamaño de la asamblea (A), la magnitud de cada distrito (M), los distritos (d) y el número de distritos (n).

A partir de esta información, se comienza a estudiar qué consecuencias tienen los distritos sobre la representatividad del sistema electoral. Sin embargo, se necesita considerar que la magnitud, número y tamaño de los distritos también depende de otras variables de los sistemas electorales.

Investigaciones anteriores destacan que existe cierta influencia de los distritos sobre los resultados del sistema electoral. Por ejemplo, Rae afirma que la magnitud del distrito influye sobre la desproporcionalidad.<sup>5</sup> También, él menciona que, cuando aumenta la magnitud de los distritos, crece la proporcionalidad del sistema. Es decir, los distritos de múltiples asientos son condiciones necesarias para la proporcionalidad.<sup>6</sup>

Por otro lado, también se destaca el alcance de los efectos. Específicamente, Taagepera y Shugart mencionan que las consecuencias de la magnitud del distrito no se limitan al nivel local; también influyen al nivel nacional.<sup>7</sup> Es decir, cualquier modificación en el número de representantes del distrito, cambiará la representatividad a nivel local y nacional.

Por otro lado, Ernesto Cabrera menciona que, la mayoría de las veces, modificar la fórmula electoral afecta más la proporcionalidad del sistema, que las modificaciones en la magnitud de los distritos electorales. Además, destaca que los cambios en la magnitud del distrito aumentan la proporcionalidad a nivel local.

---

<sup>5</sup> Ver *supra*, nota 2, p.158.

<sup>6</sup> *Óp. cit.*, p. 115.

<sup>7</sup> Rein Taagepera y Matthew Shugart, *Seats and Votes. The Effects and Determinants of Electoral Laws*, Yale University Press, New Haven, 1989, p. 126.



Sin embargo, acota que este comportamiento no necesariamente se repite a nivel nacional.<sup>8</sup>

En las investigaciones previas sobre el efecto de los distritos, se observan algunos efectos específicos. Para éstas, las variables con mayor impacto son: tamaño del partido y la concentración del apoyo.<sup>9</sup> Por una parte, los distritos pequeños, sistemáticamente, registran un número efectivo de partidos (NEP) menor que en los distritos grandes. Las diferencias se agrandan cuando algún partido concentra su voto en una región específica.<sup>10</sup>

Es importante mencionar que todos los sistemas electorales distorsionan, de alguna manera, los resultados electorales. Sin embargo, entre las consecuencias que se han observado, también se encuentran algunos fenómenos no esperados, resultados de incentivos perversos. Cuando se habla de los distritos, por lo regular, se encuentran dos conductas no esperadas.<sup>11</sup>

Primero, cuando existen desequilibrios en las densidades de los distritos que favorecen a algunos partidos, se está ante el *malapportionment*. Por otro lado, cuando se redefinen las fronteras de los distritos para favorecer a algún partido político, aparece el *gerrymandering*.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> Ernesto Cabrera, "Magnitud del distrito y formula electoral en la representación proporcional", en *Desarrollo Económico*, 1993 (130), pp. 286-288.

<sup>9</sup> Neil Sutherland, "Regionalism, Cabinet Stability and Canada's Electoral System: The Effects of District Magnitude", en *Canadian Journal of Political Science*, 1996 (29-3), p. 501.

<sup>10</sup> Para más información sobre los efectos de la concentración del voto, consultar a Cristina Moreno y Pablo Oñate, "Tamaño del distrito y voto estratégico en España", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 2004 (107), p. 147.

<sup>11</sup> David Farrell, *Electoral Systems: A Comparative Introduction*, 2ª ed., Palgrave MacMillan, New York, 2011, pp. 201-203.

<sup>12</sup> *Ibíd.*

### Los distritos del sistema electoral actual

Anteriormente, hablé de otros componentes sistema electoral para la Cámara de Diputados. Ahora, describiré los tipos de distrito que tiene. Para las elecciones de diputados uninominales, existen 300 distritos federales con magnitud igual a uno. Para establecerlos, primero, se divide la población del país—dato del último censo disponible—entre el número de distritos. A partir del resultado de esta división, se buscan zonas en los estados que juntan esta población. Es importante aclarar, que un distrito no puede abarcar territorios de dos entidades federativas distintas.

En la otra cara de la moneda, para la elección de diputados plurinominales, teóricamente, el país se divide en cinco circunscripciones. Sin embargo, en la práctica, estos asientos se asignan en dos fases. Primero, se determina el número total de diputados por partido, conforme a la votación nacional; es decir, los diputados se asignan nacionalmente. Después, con base en esta cifra, se define cuántas curules tendrá cada partido en cada circunscripción.

Este sistema de dos niveles para la asignación de curules de RP tiene diferentes objetivos. Primero, busca que los partidos políticos tengan estructuras en todo el territorio. Con esto, también se busca eliminar pequeñas fuerzas regionales, que no tengan una agenda nacional.

#### *Cambios y consideraciones*

Como mencioné anteriormente, este análisis se concentra en estudiar cómo los distritos influyen sobre los resultados electorales y cuál es el número óptimo para mejorar la representatividad del sistema electoral. Para esto, se modificó el número y tamaño de los distritos, manteniendo el tamaño de la asamblea.

Como en los hipotéticos anteriores, en esta sección sólo analizo las curules que son electas por RP. Además, considera que el total de estos asientos se distribuyen

por la proporción de asientos de la región que representan (no únicamente a nivel nacional). En principio, busco que los contextos regionales tengan mayor peso porque se favorece mayor representación de los partidos pequeños con gran presencia en ciertos estados—como, por ejemplo, Acción Nacional (PAN) en Guanajuato.

Con esto en mente, armé un escenario hipotético. Éste se pregunta qué sucedería si los diputados plurinominales se distribuyen directamente en las cinco circunscripciones existentes, ignorando la distribución actual de dos pasos.<sup>13</sup> Es decir, regresar al esquema de distribución que, originalmente, se implementó con la reforma de 1977.

#### *Modelos de la Cámara de Diputados*

La elección de diputados por RP a nivel nacional es un sistema electoral de distintos niveles que está interrelacionado con la elección de diputados por mayoría relativa. Se considera multinivel porque se designan los diputados después de dos asignaciones con distintos criterios.

En la primera, se define el número de curules que cada partido obtendrá y se comprueba que no exista sobrerrepresentación de ningún partido.<sup>14</sup> Después, con base en la votación regional y el número de diputados que se da a cada partido, se define cuántos diputados se asignaran a cada partido en cada una de las circunscripciones. Sin embargo, esta investigación se cuestiona si este método de repartir las curules es el óptimo.

---

<sup>13</sup> Es esencial recordar que, en el sistema vigente, primero se define el número de diputados por partido a nivel nacional y, después, la distribución de asientos por partido conforme a su votación en cada circunscripción

<sup>14</sup> Cuando existe sobrerrepresentación, se realiza una nueva asignación con base en el número máximo de curules que, por ley, obtiene el partido sobrerrepresentado.

Específicamente, pregunta si es mejor repartir los diputados directamente en las circunscripciones, sin considerar la votación nacional. Con base en estas premisas, se armó un escenario hipotético que contempla cinco distritos: las cinco circunscripciones que actualmente existen. Es importante mencionar que todas las circunscripciones eligen al mismo número de diputados plurinominales: cuarenta.

#### Resultados de las estimaciones<sup>15</sup>

Como era de esperarse, cuando se distribuyen las diputaciones conforme al criterio anterior, existen cambios en la conformación del Congreso en los años que estudié (2006-2015). A continuación, se comentan las modificaciones principales, las más relevantes para esta investigación.

#### Elección 2006

Cuando se modifica el número de distritos para elegir diputados por RP, la asignación de curules sufre algunos cambios. El PAN y ASDC pierden algunos asientos (12 y 2, respectivamente); la APM y el PANAL ganan otros (13 y 2); mientras que la alianza PBT se mantiene con—casi—el mismo número de curules (59 contra 60 de la asignación original).

Cuando se calcula el NEP de estas distribuciones se observa que obtiene su mayor valor en los resultados de la votación (3.60). Por el contrario, el NEP menor se observa cuando se tienen con el esquema de cinco distritos (3.36). Además, la asignación real es la que está más cercana a la distribución de poder de la votación (3.38). Ante estos datos, se puede decir que, al distribuir en las 5 circunscripciones, se concentra más el poder, porque existen menos partidos. Sin embargo, todavía falta que analice si estas diferencias son estadísticamente significativas.

---

<sup>15</sup> Los resultados por partido en cada uno de los casos hipotéticos se pueden consultar en el Anexo 4.

Al analizar el índice de Gallagher para estos resultados, se encuentra su valor mayor se encuentra con el esquema de cinco circunscripciones (6.32) y su valor menor con la distribución actual (1.20). Esto indica que el esquema de cinco circunscripciones crea mayores diferencias entre los resultados porcentuales de la votación a nivel nacional y el porcentaje de asientos que cada partido recibe.

	Votación (%)	Asignación real	5 circuns.	2 circuns.	4 circuns.	8 circuns.	16 circuns.	32 circuns.
PAN	33.4	69	57	60	63	61	55	53
APM	28.2	58	71	68	76	78	84	85
PBT	29.0	60	59	59	47	46	46	52
PANAL	4.6	9	11	11	12	11	13	10
ASDC	2.1	4	2	2	2	4	2	-
NEP	3.60	3.38	3.36	3.38	3.31	3.32	3.23	3.12
Índice Gallagher	-	1.20	6.32	4.89	8.17	9.01	11.55	11.54

Cuadro 6.1. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2006, modificando el número de circunscripciones electorales. Elaboración propia.

### Elección 2009

En esta elección, también se modificó la asignación de curules. El partido que más representantes perdió fue el PRI (6, para ser exactos). Por otro lado, PAN, PRD y PT obtuvieron mayor cantidad de diputados por RP (1, 5 y 1 para ser exactos). Es decir, en esta elección y con esta distribución, se penaliza—o se contiene la sobrerrepresentación— a los partidos que obtienen más votos.

Cuando se habla sobre el NEP, el esquema de 5 circunscripciones obtiene el mayor valor (4.22) y, además, es el que más se acerca a la distribución de poder original (4.21). Por otro lado, el NEP menor es el de la asignación real (4.14). Esta vez, el esquema de más distritos promueve la participación de más partidos en la asamblea.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

En cuanto al índice de Gallagher, el sistema de múltiples distritos causa la mayor desproporcionalidad (12.26) y, por tanto, la asignación real es la que distribuye de mejor manera (10.07). Esta es la segunda ocasión que se observa esta tendencia en los resultados; más adelante será pertinente ver por qué.

	Votación (%)	Asignación real	5 circuns.	2 circuns.	4 circuns.	8 circuns.	16 circuns.	32 circuns.
PAN	28.0	73	74	74	77	76	72	74
PRI	36.9	53	47	52	50	57	53	51
PRD	12.2	32	35	32	32	24	31	30
PVEM	6.7	17	18	18	18	19	20	26
PT	3.7	10	11	10	10	10	10	6
CONV	2.5	6	6	5	5	5	3	3
PANAL	3.4	9	9	9	8	9	11	10
PSD	1.0	-	-	-	-	-	-	-
NEP	4.21	4.14	4.22	4.11	4.01	3.93	4.17	4.08
Índice Gallagher	-	10.07	12.26	10.59	11.74	9.56	10.07	11.49

Cuadro 6.2. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2009, modificando el número de circunscripciones electorales. Elaboración propia.

Elección 2012

Cuando se modifica la distritación con la votación de 2012, también cambia la asignación de asientos en la Cámara de Diputados. El PRI y PRD, que obtuvieron la mayor cantidad de votos, son los partidos que más curules pierden (8 y 5, respectivamente). Por otro lado, el PAN, que quedó en tercer lugar y no compitió en alianza ganó 8 curules. Una vez más, se nota que, de alguna manera, el sistema actual tiende a dar mayor cantidad de curules al partido con mayor votación.

Al analizar los resultados de la elección, en específico el NEP, la asignación real (4.59) es la más parecida a la votación (4.72) y, además, obtiene el mayor número

de partidos. En cambio, el valor menor se observa con la distribución en múltiples circunscripciones (4.58).

Por otro lado, cuando se visualiza el índice de Gallagher, el esquema de múltiples circunscripciones causa la menor representatividad, ya que su valor es el mayor (10.58). Al contrario, la asignación real tiene el menor valor en este índice (6.99). Esto puede indicar que el voto no es uniforme en las diferentes circunscripciones porque, si el voto se distribuyera uniformemente, no existirían diferencias entre la asignación real y la asignación en las cinco circunscripciones.

	Votación	Asignación real	5 circuns.	2 circuns.	4 circuns.	8 circuns.	16 circuns.	32 circuns.
PAN	25.9	62	70	65	68	72	69	72
PRI	31.9	49	41	51	52	45	51	53
PRD	18.4	44	39	39	37	35	33	38
PVEM	6.1	15	16	15	15	14	15	12
PT	4.6	11	12	10	11	13	13	12
MC	4.0	9	11	10	8	9	6	4
PANAL	4.1	10	11	10	9	12	13	9
NEP	4.72	4.59	4.58	4.51	4.35	4.43	4.42	4.07
Índice Gallagher	-	6.99	10.58	6.70	7.19	9.99	8.09	8.30

Cuadro 6.3. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2012, modificando el número de circunscripciones electorales. Elaboración propia.

### Elección 2015

Finalmente, al modificar la distritación para la elección de 2015, el PRI—el partido con la mayor votación—es el partido que más curules pierde (9). En cambio, PAN y PRD obtienen más diputados (2, cada uno) con al repartir las diputaciones en distintas circunscripciones.

En cuanto al NEP, el valor mayor y más cercano a la votación (6.23) se observa con el esquema de cinco circunscripciones (6.04). En cambio, con la asignación real

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

se obtiene el menor número de partidos (5.72). En este caso hipotético, la asignación hipotética es la que distribuye el poder de manera más parecida a la votación; sin embargo, falta ver si estas diferencias son estadísticamente significativas.

	Votación	Asignación real	5 circuns.	2 circuns.	4 circuns.	8 circuns.	16 circuns.	32 circuns.
PAN	21.0	53	55	55	55	56	54	59
PRI	29.2	48	39	45	48	46	44	46
PRD	10.1	27	29	25	26	24	28	27
PVEM	6.9	18	19	16	17	18	17	17
PT	2.8	-	4	4	2	5	5	3
MC	6.1	15	16	16	15	13	12	10
PANAL	3.7	10	8	10	10	11	11	11
MORENA	8.4	21	22	20	20	21	23	21
PH	2.1	-	1	-	-	1	-	1
PES	3.3	8	7	9	7	5	6	5
NEP	6.23	5.72	6.04	5.90	5.66	5.77	5.90	5.47
Índice Gallagher	-	6.69	9.21	7.25	6.72	7.21	7.66	8.18

Cuadro 6.4. Resultados de la elección de RP para la Cámara de Diputados con los datos electorales de 2015, modificando el número de circunscripciones electorales. Elaboración propia.

Con el índice de Gallagher se observa un patrón distinto porque el esquema de cinco circunscripciones es el más desproporcional (9.21). En cambio, la asignación real tiene el valor menor (6.69), más cercano a cero, aunque es todavía alto. Una vez más, se observa que los resultados de cada una de las circunscripciones son distintos a los nacionales y con esto podría cuestionarse su utilidad para la distribución de asientos.

Este análisis parece indicar que el sistema actual favorece al partido que queda en primer lugar y aquellos que quedan en segundo o tercer lugar tendrán resultados mixtos (a veces ganarán, otras perderán). También, se observa cierto



efecto en elecciones concurrentes porque más de un partido pierde diputados. Esto puede ser por el apoyo excesivo en ciertas regiones hacia un candidato presidencial y el voto en bloque que podría desencadenar.

Los resultados también indican que el sistema de partidos nacional no se reproduce a nivel estatal o local. Es decir, no todos los partidos tienen la presencia e importancia en todas las regiones del país. Aquí encuentro un argumento— incluso político— para descentralizar la asignación de los plurinominales, ya que se quiere representar mejor a las regiones del país.

En resumen, estos cambios indican que el sistema actual produce ciertas distorsiones sobre la votación. Sin embargo, para obtener mejores conclusiones se necesita hacer un estudio con mayor profundidad, concentrándose en la representatividad del sistema electoral. La siguiente sección se encarga de esto.

#### Análisis de las estimaciones<sup>16</sup>

Con los datos de la sección anterior, se obtuvieron los promedios de todas las elecciones por tipo de distritación del NEP e índice de Gallagher. La cifra que resulta es una aproximación a cómo, generalmente, se comporta una distritación específica ante diversas votaciones. En el siguiente cuadro se puede observar las medias para cada tipo de distritación.

	Votación	Asignación real	5 circuns.
NEP	4.69	4.46	4.55
Índice Gallagher	-	6.24	9.59

Cuadro 6.5. Promedio de NEP e índice de Gallagher por tipo de simulación. Elaboración propia.

<sup>16</sup> Para mayor información, consultar el Anexo 4.

Al analizar estos promedios, se necesita separar los dos indicadores. Por un lado, el NEP indica que la asignación real y la de cinco circunscripciones, en promedio, concentran más el poder que la votación porque su valor es menor. Al mismo tiempo, la distribución de poder que más se acerca a la votación corresponde a las cinco circunscripciones.

Mientras tanto, a pesar de los resultados del NEP, se encuentra el mayor índice de Gallagher con el mayor número de circunscripciones. Por esto, puede decirse que, como los partidos no tienen la misma representación en todas las regiones, la asignación de curules en ellas distorsiona más los resultados de la votación.

#### *Efectos de las circunscripciones electorales*

Como destacué en la sección anterior, no existen diferencias significativas en el número de partidos, sólo en el índice de Gallagher. Por esto se puede afirmar que distribuir los diputados de RP en varias circunscripciones no necesariamente modificaría el equilibrio de poder en la Cámara de Diputados.

Sin embargo, se podrían desencadenar algunos resultados no esperados como mayor rendición de cuentas. Mientras más se fragmenten las circunscripciones de RP, al elector le será más sencillo ubicar a sus representantes. Cuando está claro a quién representan los diputados, existe mayor probabilidad que exijan el cumplimiento de ciertas propuestas o, incluso, la inclusión de otros puntos.

Además, esta fragmentación también puede incluir ciertos cambios en el comportamiento de los legisladores. Ellos intentarían responder más a cuestiones locales porque tendrían un mayor arraigo con ese electorado y, así, se desvincularían de las cúpulas nacionales. Esto produciría que las discusiones y leyes del Congreso tengan una mayor perspectiva regional y, aparte, exista mayor competencia en los estados por votos.

Un último aspecto para destacar sobre los resultados es que, mientras pasa el tiempo y se realizan más elecciones, el porcentaje de asientos asignados se acerca cada vez más al porcentaje de votos de los partidos. Por esto, cada vez se converge más a la proporcionalidad. Esto puede ser resultado de la experiencia de autoridades, electores y partidos políticos adquieren con cada elección, quienes utilizan lo que aprenden para mejorar su participación y no perder relevancia o poder en el sistema político.

Otra situación para explorar es lo que sucede en diferentes tipos de elecciones, específicamente concurrentes y aisladas. Cuando existen elecciones concurrentes, pueden existir ciertos incentivos contra la voluntad popular. Específicamente, que no exista un voto diferenciado y que la población vote al mismo partido en todas las elecciones, sin importar quién sea el candidato a diputado. El análisis del NEP de las elecciones que estudié apunta en esta dirección. En promedio, los resultados de la Cámara en elecciones concurrentes son menos plurales, es decir, el número efectivo de partidos es menor que con las elecciones aisladas.

En este caso, existe menor cantidad de voto dividido porque, en las elecciones concurrentes los votantes tienden a votar por un solo partido. Por lo regular, ellos eligen el mismo partido para votar por presidente y diputados, posiblemente impulsados por el carisma o la agenda de un líder—o candidato. Este tipo de voto afecta la representatividad y los resultados de los representantes electos.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

## VII. CONCLUSIONES

México es un país extremadamente diverso. La población, a lo largo del territorio, tiene distintas necesidades e intereses. El sistema político—afortunada o desgraciadamente—tiene que transformar estos insumos en bienes y políticas públicas que beneficien a todos los mexicanos. Para cumplir con este desafío, este sistema tiene distintos mecanismos, el Congreso es uno de ellos.

Éste es un órgano donde varios representantes de la población legislan conforme a la agenda pública. Durante este proceso, existen diferentes etapas a analizar, todas igualmente relevantes. Sin embargo, es imposible analizar todas al mismo tiempo. Por esto, esta investigación estudió la manera cómo se eligen a los representantes de la población, al sistema electoral.

### ENTENDER AL SISTEMA ELECTORAL

Existen diversas definiciones del sistema electoral, su función y efectos. Sin embargo, todas ellas comparten un mismo núcleo, una misma noción. Con base en esto, defino al sistema electoral como el mecanismo que traduce la voluntad popular en nombramientos de funcionarios públicos. En otras palabras, el sistema electoral es el mecanismo que establece quién será presidente, diputado o senador con base en los votos.

El sistema electoral no es un ente abstracto que no se puede observar. Al contrario, cuando se analiza detenidamente, se identifican sus componentes. Cada uno tiene una función y efectos específicos. Estos pueden clasificarse de diferentes

formas, pero, por motivos prácticos, en esta investigación los separo en componentes delimitadores, políticos y ambientales. Los diferentes análisis de esta tesis se concentraron en modificar sólo componentes delimitadores por la dificultad de controlar los componentes políticos y ambientales.

A pesar de que existen diversas clasificaciones de los sistemas electorales, es común ordenarlos por sus insumos o resultados. Con base en el contexto mexicano, en esta tesis destaco una clasificación con tres tipos de sistemas: mayoría, representación proporcional y mixtos. Cada uno de los elementos de esta clasificación tiene sus características e, incluso, otras subclasificaciones. Lo importante es considerar que el sistema electoral puede adoptar gran cantidad de formas, dependiendo de su contexto. Por esto, no existe una fórmula única para mejorar al sistema electoral.

La RP busca que el porcentaje de asientos sea igual al porcentaje de votos y, por lo regular, reparte los puestos disponibles en distritos de magnitud múltiple. Otra característica es que estos sistemas tienen boletas electorales donde se presentan listas de candidatos por partidos políticos o, incluso, boletas ordinales.

Por el contrario, para ganar un asiento en los sistemas de mayoría, los partidos necesitan obtener un cierto número o porcentaje de votos en distritos con magnitud cercana a uno. En los sistemas de mayoría absoluta, se requiere que el ganador obtenga más de la mitad de los votos. En cambio, en los sistemas de mayoría relativa sólo se requiere obtener el mayor número de votos.

Finalmente, los sistemas mixtos se caracterizan por tener diversos niveles con fórmulas electorales diferentes. Por estas condiciones, es más difícil clasificarlos. Por lo regular, ésta es una categoría, en cierto sentido, residual. También, es importante mencionar que este tipo de sistema se utiliza, principalmente, para elegir asambleas.

## CONCLUSIONES

Existe diferente literatura sobre la modificación de los sistemas electorales. Los cambios se pueden clasificar de distintas maneras y responden a diferentes lógicas. Sin embargo, es inusual que se modifiquen los sistemas electorales. A comparación del resto del mundo, en México sucede algo único: los cambios a la legislación que rige al sistema electoral son constantes.

Para observar estas modificaciones, es necesario ver la evolución de las leyes que lo rigen. Diferentes reformas cambiaron la composición de la Cámara de Diputados—asamblea que analizo en esta tesis—en los últimos setenta años. En este periodo, pasó de un sistema de partido único al multipartidismo por diferentes decisiones políticas. Después de alguna crisis de legitimidad, el sistema político permitió mayor pluralidad mediante la representación electoral en el Congreso. Poco a poco, el sistema original de MR mutó a un sistema mixto mediante la integración progresiva de los diputados por RP.

Actualmente, la Constitución y varias leyes sustentan al sistema electoral en México. La Cámara de Diputados tiene 500 asientos, repartidos mediante un sistema electoral mixto de dos niveles. Cada nivel tiene una fórmula electoral, tamaño de distrito y número de distrito distinto; sin embargo, comparten la misma boleta. En el primer nivel se eligen 300 diputados por MR y en el segundo 200 curules por RP. En esta investigación analicé la asignación de los diputados plurinominales—es decir, aquellos electos por RP—ya que son los más polémicos.

En el sistema político, diversos actores están contra la asignación de diputados por RP. Para ellos, los plurinominales no tienen contacto con la ciudadanía porque sólo responden a los intereses de una cúpula partidista. Por esto, los partidos políticos—con cierto apoyo de la población—propusieron la eliminación de este tipo de representantes. Ellos argumentan que, además de los ahorros económicos, no existiría ningún efecto sobre la representatividad, caso que es falso.

LECCIONES DEL SISTEMA ELECTORAL DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

En esta tesis analicé tres formas para mejorar la representatividad de la Cámara de Diputados. Los componentes de los sistemas electorales sirvieron como variables independientes y de control. Específicamente, se estudiaron los efectos del tamaño de la asamblea, fórmula electoral y distritación sobre la representatividad del sistema electoral.

*Análisis del tamaño de la asamblea*

El análisis del tamaño de la asamblea reveló que, a mayor número de diputados por RP, mayor representatividad del sistema electoral. El peso de cada uno de los niveles del sistema electoral podría explicar este resultado porque, a menor peso de la MR, el sistema electoral mixto traduce votos en asientos con menor distorsión. Es importante mencionar que este resultado tiene múltiples implicaciones.

La primera repercusión sería que, si hay una reducción de diputados plurinominales, habría un proceso legislativo con menor pluralidad por la eliminación o reducción de los plurinominales. Segundo, a pesar de esta reducción de representatividad, la distribución de poder—el NEP—no se modifica y, por eso, concluye que las minorías no perderían representación, aunque sí tendrían un menor número de representantes. Tercero, es importante considerar el clima político—la mala imagen de los pluris—y, por esto, es esencial dignificar esta labor—mediante la concientización de la población y la mejora de la opinión pública sobre la labor de los diputados.

*Análisis de la fórmula electoral*

Como siguiente paso, se analizaron los efectos de la fórmula electoral. Este estudio reveló que, para las elecciones analizadas, no existen diferencias significativas en la representatividad y concentración de poder a causa de las distintas fórmulas.



## CONCLUSIONES

Ante esta situación, destacan dos explicaciones. Primero, que el nivel de MR tiene mayor peso que la RP en el sistema electoral mixto de la Cámara de Diputados mexicana. Segundo, cuando se incrementa el número de asientos a repartir, las fórmulas electorales tienden a producir resultados parecidos porque, matemáticamente, las distintas fórmulas no son muy diferentes entre ellas. Al final de cuentas, todas ellas son divisiones y, cuando aumenta el número de asiento, los divisores se vuelven, proporcionalmente, muy similares.

### *Análisis de los distritos electorales*

Finalmente, el último paso consistió en estudiar los efectos de la distritación sobre la representatividad del sistema electoral. Este análisis mostró que, al repartir los diputados de RP directamente en las cinco circunscripciones—en lugar de hacerlo a nivel nacional—, se reduce la representatividad del sistema, aunque no se modifica la distribución del poder.

Con base en esto, deduzco que la distribución de votos no es uniforme en todas las regiones del país, es decir, el apoyo a los partidos políticos varía de estado a estado—si no es que en cada sección electoral. A partir de los resultados de la investigación, no puedo concluir que, con las modificaciones realizadas a la asignación de diputados en las circunscripciones, disminuya la representatividad del sistema porque la referencia para medirlo sólo toma en cuenta todo el país. Por tanto, se necesitan mediciones que consideren el aspecto regional de las elecciones.

Al mismo tiempo, esto revela una necesidad del sistema electoral de incluir mecanismos para garantizar la representación en las regiones. La manera cómo se distribuyen los plurinominales dificulta que la población comprenda este proceso y, por ende, quiénes son sus representantes. Este puede ser un problema para solucionar, antes de pensar en la disminución de diputados por RP.

Con base en estos tres análisis, concluyo que las modificaciones de los componentes del sistema electoral tienen poca influencia sobre su representatividad. En otras palabras, estas modificaciones de carácter técnico no influirían mayormente sobre los resultados. Sin embargo, la mayoría de las modificaciones dependen de una lógica política.

Antes de terminar, es importante destacar los límites de esta investigación. Primero, no considero los cambios en el sistema de partidos. En ninguna de las elecciones que analicé compitió la misma combinación de partidos políticos y, eso, obviamente afecta su proporcionalidad.<sup>1</sup> Al mismo tiempo, tampoco considero los cambios dentro de los distritos porque, con cada elección se modifican cuestiones sociales que es difícil captar en este tipo de estudios.<sup>2</sup> Otra limitante son los pocos casos que estudié, que, al final, afecta la representatividad del estudio y la universalidad de sus conclusiones. Además, en esta investigación no considero el efecto del umbral sobre la composición de la Cámara, reconozco que esta variable influye sobre su representatividad.

#### ¿CÓMO MEJORAR EL SISTEMA ELECTORAL?

Con estos resultados también surgen varias interrogantes. Una de las más importantes es cómo mejorar al sistema electoral. Existen innumerables respuestas a esta pregunta. Las siguientes líneas mencionan algunas ideas que me surgieron durante este estudio.

---

<sup>1</sup> Sin embargo, es importante aclarar que este fenómeno no necesariamente tiene una connotación negativa porque, de cierta manera, refleja los cambios en los intereses de la sociedad mexicana.

<sup>2</sup> Es difícil captar estos cambios ya que pueden ser cuestiones que se deben medir mediante censos o, incluso, que no se miden (como actitudes).

## CONCLUSIONES

El primer paso para mejorar el sistema electoral es acercarlo a la ciudadanía. Si la población entiende mejor la manera cómo funciona el sistema electoral, incrementa la probabilidad de participación y satisfacción con él. Existen dos formas posibles para cumplir con este propósito: simplificar el sistema y concientizar a la población sobre él. Con ambos pasos, busco que los electores conozcan a profundidad cómo se eligen los representantes. Al mismo tiempo, quiero que la población conozca a sus diputados y exija que realmente representen sus intereses — que, a su vez, favorecería la rendición de cuentas.

Los distritos también son relevantes para acercar a los diputados con la ciudadanía. Actualmente, la distritación para la elección de plurinominales es confusa. Los votos en una circunscripción no influyen directamente sobre los diputados que se eligen. Peor aún, la población no conoce bien cómo se participa y quiénes los representan.

Para revertir esta situación debería replantearse la forma cómo se distribuyen las curules por RP. Se debería dejar el sistema de dos pasos para asignar las diputaciones plurinominales; cada región debería elegir directamente a sus representantes. Al mismo tiempo, se debería definir qué regiones del país deben representarse y analizar qué distritación daría la mejor representatividad. En otras palabras, propongo que se hagan más estudios sobre cómo regionalizar al país y crear circunscripciones para diputados de RP que maximicen la representatividad.

Como segundo paso se debería cambiar la boleta electoral. Con esto se busca evitar cualquier confusión durante el conteo de votos. Si se quiere seguir usando sólo una boleta, se debería distinguir claramente que ésta cuenta para dos elecciones. Sin embargo, para mí, la mejor opción es utilizar dos boletas y diferenciar el voto para los dos tipos de diputados. Es decir, sugiero utilizar una

boleta exclusiva para elegir a los uninominales y otra para los plurinominales. De esta manera, la gente puede tener más claro por quién vota.

Al mismo tiempo, también sería relevante analizar la aplicación de otros tipos de sistemas electorales para elegir la Cámara de Diputados. Me encantaría que, en algún momento, se analice la viabilidad de implementar el *Single Transferable Vote*. Se debería modificar el número de distritos, su magnitud y estructura de la boleta electoral—para convertirla en ordinal, es decir, que permita a los ciudadanos enumerar a todos los candidatos o partidos conforme a sus preferencias.<sup>3</sup> Con este sistema los votos de los candidatos menos populares se transfieren a otros candidatos. Por esto, se argumenta que no se pierde la opinión de ningún ciudadano y, por tanto, todos participan en la elección. Sin embargo, requiere de mayores conocimientos e interés por parte de la población y es más difícil contar los votos.<sup>4</sup> Afortunadamente, casos como Australia, Irlanda o Nueva Zelanda servirán de ejemplo en caso de su implementación, para no cometer los mismos errores y obtener mejor representatividad.

En pocas palabras, me gustaría que, con los cambios al sistema electoral se promoviera un mejor conocimiento sobre su funcionamiento y la labor de los diputados. Con estas acciones puede desencadenarse una mayor rendición de cuentas que, al mismo tiempo, podría mejorar la labor de los representantes. Creo que con mayor información, los ciudadanos pueden tomar mejores decisiones, exigir sus derechos y mejorar su calidad de vida.

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, si la primera preferencia del votante es el *Likud*, le pondrá un uno en la boleta; si la segunda preferencia es *Habait Hayehudi*, le pondrá el dos; y, así, sucesivamente.

<sup>4</sup> Desgraciadamente, en México se quiere que los resultados electorales sean inmediatos por el miedo a un fraude electoral. Si los resultados toman tiempo, se podrá acusar que alguien está moviendo las preferencias de la población de manera ilegal.

## CONCLUSIONES

### CONSIDERACIONES FINALES

Me gustaría concluir esta tesis con algunas reflexiones, para la posteridad. Primero, el sistema electoral es una institución, reglas del juego que deben de seguirse. Uno de sus principales objetivos es dar claridad a los procesos para transferir el poder. Cuando se modifica constantemente, las reglas del juego pierden claridad y, por tanto, el sistema se vuelve más confuso. Esta ambigüedad, a su vez, crea que los ciudadanos tengan una mala percepción sobre el sistema electoral, no confíen en él y, por tanto, los procesos electorales carecerán de legitimidad.

También, es importante considerar que, mediante el sistema electoral, se puede permitir—y limitar—la participación de diferentes grupos. Idealmente, cada modificación no quita ningún derecho ya adquirido a ningún actor involucrado en el proceso electoral. Yo considero que todas las modificaciones al sistema electoral deberían sumar más personas, más voces.<sup>5</sup>

Considero que lo más importante es mantener las cosas que funcionan, como el sistema electoral. No niego que el sistema actual tiene áreas de oportunidad. Sin embargo, los mexicanos debemos reconocer que estas reglas del juego permiten que diferentes actores políticos se expresen y, más importante aún, que participe gran cantidad de ciudadanos. En otras palabras, el Congreso debe ser un espacio para escuchar voces distintas—un contrapeso al poder ejecutivo—y, por esto, es importante mantener su pluralidad.

Alguna vez, una campaña del gobierno federal mencionó—con grandes críticas—que “las cosas buenas no se cuentan, pero cuentan mucho”. Creo que esta frase aplica para el caso del sistema electoral para elegir a la Cámara de Diputados.

---

<sup>5</sup> Siempre bajo el supuesto que, a mayor pluralidad, mejor funcionamiento del Congreso y, obviamente, que todos los actores respetan las reglas del juego—legislaciones.

Con base en esta investigación, considero que uno de los aspectos a resaltar de este sistema es que permite un equilibrio entre gobernabilidad y representatividad. Es decir, permite que exista cierta pluralidad de voces representadas en el Congreso y, sin embargo, todavía es posible crear mayorías para pasar legislaciones—claro, con las negociaciones políticas pertinentes.

Países como Estados Unidos o Israel no tienen este equilibrio. Por ejemplo, en Estados Unidos, aunque un partido puede controlar el Congreso, existe poca pluralidad porque, prácticamente, sólo dos grandes grupos políticos tienen representación—demócratas y republicanos. Por el contrario, en la elección de 2015 de Israel, más de 15 partidos obtuvieron al menos un asiento en el *Knesset*; sin embargo, Benjamín Netanyahu—líder del partido con mayor número de asientos—tiene grandes problemas para mantener una coalición capaz de pasar legislaciones.

Comparado con estos países creo que México tiene una posición privilegiada. El equilibrio que describo tiene algunas ventajas. Para mí destaca que los partidos tienen pocos incentivos para radicalizarse hacia algún lado del espectro político y alejar sus visiones del votante promedio. En caso de hacerlo, podrían perder su registro por no contar con el porcentaje suficiente de votantes. También, destaco es poco probable que un único partido obtenga el control total del Congreso—la llamada mayoría calificada para aprobar reformas constitucionales. Es decir, es poco probable que se vuelva a un régimen de partido único.

A pesar de esta situación privilegiada, existen múltiples partidos que buscan reformar al sistema electoral. La propuesta que más me preocupa—considerando las consecuencias mecánicas del sistema—es la eliminación de la elección de diputados por el principio de representación proporcional. Si se eliminan los plurinominales, se rompería este equilibrio entre pluralidad y gobernabilidad.

## CONCLUSIONES

Como expuse en esta investigación, en caso de que esto suceda, bajaría la pluralidad del sistema electoral y se corre el riesgo que un partido tenga el control total del Congreso. Sin embargo, al considerar que ese partido está alineado al mando de un líder carismático que también tiene control sobre el poder Ejecutivo, se rompería el sistema de contrapesos.

Hoy más que nunca, todos los mexicanos necesitamos evaluar al sistema electoral y al sistema de partidos. El análisis debe ser profundo y muy crítico, que reconozca los aciertos y errores. Con base en esta información, debemos exigir que nuestros legisladores no tomen decisiones que, inevitablemente, conduzcan a situaciones que reduzcan nuestro bienestar. Sí, hay que mejorar al sistema electoral, pero sin que pierda sus características positivas.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS



## VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aparicio, Javier y Javier Márquez, "Tamaño del congreso, redistribución y umbral de representación", en Gabriel Negretto, *Debatiendo la reforma política: claves del cambio institucional en México*, CIDE, Ciudad de México, 2010, pp. 85-126.
- Aparicio, Javier, "Reforma política y sistema electoral en México", en Arturo Alvarado (ed.), *México: democracia y sociedad*, COLMEX, Ciudad de México, 2013, pp. 191-224.
- Baños, Marco y Celia Palacios, "Evolución territorial de los distritos electorales federales uninominales 1977-2010", en *Investigaciones geográficas*, 2014 (84), pp. 81-95.
- Bochsler, Daniel, "A Quasi-Proportional Electoral System 'Only for the Honest Men'? The Hidden Potential for Manipulating Mixed Compensatory Electoral Systems", en *International Political Science Review*, 2012 (30-4), pp. 401-420.
- Bogdanor, Vernon, "Conclusion: Electoral Systems and Party Systems", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, pp. 247-262.
- Bogdanor, Vernon, "Introduction", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, pp. 1-19.
- Butler, David, "Electoral Systems", en David Butler, Howard Penniman y Austin Ranney (eds.), *Democracy at the Polls. A Comparative Study of Competitive National Elections*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 1981, pp. 7-25.
- Butler, David, Howard Penniman y Austin Ranney, "Introduction: Democratic and Nondemocratic Elections", en David Butler, Howard Penniman y Austin Ranney (eds.), *Democracy at the Polls. A Comparative Study of Competitive National Elections*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington, 1981, pp. 1-6.
- Cabrera, Ernesto, "Magnitud del distrito y formula electoral en la representación proporcional", en *Desarrollo Económico*, 1993 (130), pp. 281-294.

- Calvo, Ernesto y Marcelo Escobar, "La implementación de sistemas electorales mixtos en legislaturas de magnitud fija: teorías y soluciones", en *Política y gobierno*, 2003 (2), pp. 359-399.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.*
- Córdova, Lorenzo, "La reforma electoral y el cambio político en México" en Daniel Zovatto y Jesús Orozco (coords.), *Reforma política y electoral en América Latina 1978-2007*, unam, Ciudad de México, 2008, pp. 653-703.
- Cotteret, Jean Marie y Claude Emeri, *Los sistemas electorales*, J. García (trad.), Oikos-tau, Barcelona, 1973, 168 pp.
- Cox, Karen y Leonard Schoppa, "Interaction Effects in Mixed Member Electoral Systems: Theory Evidence from Germany, Japan, and Italy", en *Comparative Political Studies*, 2002 (25-9), pp. 1027-1053.
- de la Fuente, Alejandro, "El sistema electoral en México", en *Letras Jurídicas*, 2006 (14), 10 pp.
- Duverger, Maurice, "Duverger's Law: Forty Years Later", en Bernard Grofman y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, pp. 69-84.
- Duverger, Maurice, "The Influence of the Electoral Systems in the Political Life", en *International Social Science Bulletin*, 1951 (2-3), pp. 314-352.
- Duverger, Maurice, "Which Is the Best Electoral System?", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 31-39.
- Emmerich, Gustavo, *La representación proporcional en los legislativos mexicanos*, tepjf, Ciudad de México, 2012, 83 pp.
- Farrell, David, *Electoral Systems: A Comparative Introduction*, 2ª ed., Palgrave MacMillan, New York, 2011, 280 pp.
- Felsenthal, Dan y Moshe Machover, *Electoral Systems*, Springer, Nueva York, 2012.
- Flores, Anselmo, "La reforma constitucional de septiembre de 2007 en México. Otra vuelta de tuerca al reformismo electoral", en *Estudios Socio-Jurídicos*, 2008 (10), pp. 50-86.
- Franco, Rolando, *Los sistemas electorales y su impacto político*, Centro Interamericano de Asesoría y Promoción Electoral, San José, 1987, 104 pp.
- Gallagher, Michael, "Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes, and Majorities", en *British Journal of Political Science*, 1992 (22-4), pp. 469-496.
- Gallagher, Michael, "Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems", en *Electoral Studies*, 1991 (10), pp. 33-51.

- Gamboa, Claudia, *Reducción en el número de legisladores federales*, Cámara de Diputados, Ciudad de México, 2007, 58 pp.
- Gilas, Karolina y Luis Medina, *Asignación de las diputaciones por el principio de representación proporcional*, tepjf, Ciudad de México, 2012, 276 pp.
- González, Gemi, *El sistema electoral mexicano*, Porrúa, México, 2004, 134 pp.
- Grofman, Bernard y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, 273 pp.
- Grofman, Bernard y Arend Lijphart, "Choosing and Electoral System", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 3-12.
- Grofman, Bernard y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, 335 pp.
- Hermens, Ferdinand, "Representation and Proportional Representation", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 15-30.
- Johnston, R. J., "Seats, Votes, Redistricting, and the Allocation of Power in Electoral Systems", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 59-69.
- Jones, Mark, "The Political Consequences of Political Laws in Latin America and the Caribbean", en *Electoral Studies*, 1993 (1-12), pp. 59-75.
- Kaase, Max, "Personalized Proportional Representation: The 'Model' of the West German Electoral System", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 155-164.
- Karpov, Alexander, "Measurement of Disproportionality in Proportional Representation Systems", en *Mathematical and Computer Modelling*, 2008 (48), pp. 1421-1438.
- Kerevel, Yann, The legislative consequences of Mexico's mixed-member electoral system: 2000-2009, en *Electoral Studies*, 2010 (29), pp. 691-703.
- Laakso, Markku y Rein Taagepera, "The 'Effective' Number of Parties: A Measure with Application to West Europe", en *Comparative Political Studies*, 1979 (12), pp. 3-27.
- Lakemand, Enid, "The Case for Proportional Representation", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 41-51.
- Lijphart, Arend, "Degrees of Proportionality of Proportional Representation", Bernard Grofman y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, pp. 170-179.

- Lijphart, Arend, "Las consecuencias políticas de las leyes electorales, 1945-1985", en *Estudios públicos*, 1992 (46), pp. 109-134.
- Linzer, Drew, "The relationship Between Seats and Votes in Multiparty Systems", en *Political Analysis*, 2012 (3-20), pp. 400-416.
- Loosemore, John y Victor Hanby, "The Theoretical Limits of Maximum Distortion: Some Analytic Expressions for Electoral Systems", en *British Journal of Political Science*, 1971 (1-4), pp-467-477.
- Medina, Aldo e Irina Cervantes Bravo, "Elementos del sistema electoral del Congreso Mexicano", en *Revista Derecho del Estado*, 2013 (30), pp. 199-216.
- Molinar Horcasitas, Juan y Jeffrey Weldon, "Reforming Electoral Systems in Mexico", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 209-230.
- Moreno, Cristina y Pablo Oñate, "Tamaño del distrito y voto estratégico en España", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 2004 (107), 123-151.
- Moser, Robert, *Electoral Systems and Political Context. How Effects of Rules Vary Across New and Established Democracies*, Cambridge University Press, Nueva York, 2012, 284 pp.
- Moya, Octaviano, "Reducción del Congreso y reforma electoral", en Fernando Pérez y Lucero Ramírez, *La reforma política vista desde la investigación legislativa*, Senado de la República, Ciudad de México, 2010, pp. 187-214.
- Navarro, Carlos, "Panorama de la reforma electoral de 2014 y el nuevo diseño institucional en México", en *Derecho Electoral*, 2014 (18), 14 pp.
- Negretto, Gabriel (ed.), *Debatiendo la reforma política: claves del cambio institucional en México*, cide, Ciudad de México, 2010, 315 pp.
- Negretto, Gabriel, "La dimensión electoral de la reforma política", en *Debatiendo la reforma política: claves del cambio institucional en México*, cide, Ciudad de México, 2010, pp. 33-84
- Nishikawa, Misa, *The Electoral Consequences of Mixed Electoral Systems: Contamination Effects and Strategic Behaviour in Japan*, Michigan State University, Ann Arbor, 2002, 191 pp, (tesis doctoral).
- Nohlen, Dieter, "Two incompatible Principles of Representation", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 83-89.
- Nohlen, Dieter, *Sistemas electorales y partidos políticos*, FCE, Ciudad de México, 1998, 471 pp.
- Norris, Pippa, "Choosing Electoral Systems: Proportional, Majoritarian, and Mixed Systems", en *International Political Science Review*, 1997 (3-18), pp. 297-312.

- Ortega, Reynaldo, *Movilización y democracia: España y México*, COLMEX, México, 2008, 300 pp.
- Ortega, Reynaldo, *Presidential Elections in México*, México, Palgrave, 2017, 190 pp.
- Rae, Douglas, *The Political Consequences of Electoral Law*, Yale University Press, New Haven, 1967, 174 pp.
- Rae, Douglas, "Using District Magnitude to Regulate Political Party Competition", en *The Journal of Economic Perspectives*, 1995 (9-1), pp. 67-75.
- Ramírez, Manuel, "Reflexiones sobre el ciclo de reformas político-electorales en México (1977-2014)", en *El Cotidiano*, 2015 (197), pp. 94-101.
- Riker, William, "Duverger's Law Revisited", en Bernard Grofman y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, pp. 19-42.
- Riker, William, "Electoral Systems and Constitutional Restraints", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 103-110.
- Rose, Richard, "Elections and Electoral Systems: Choices and Alternatives", en David Butler y Vernon Bogdanor (eds.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and their Political Consequences*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, pp. 20-45.
- Rose, Richard, "Electoral Systems: A Question of Degree or of Principle?", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 73-81.
- Sartori, Giovanni, *Ingeniería constitucional comparada*, México, FCE, 2003, 247 pp.
- Sartori, Giovanni, "The Influence of Electoral Systems: Faulty Laws or Faulty Method?", en Bernard Grofman y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, pp. 43-69.
- Shugart, Matthew y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, 656 pp.
- Shugart, Matthew y Martin Wattenberg, "Conclusion: Are Mixed-Member Systems the best of Both Worlds?", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 571-596.
- Shugart, Matthew y Martin Wattenberg, "Introduction: The Electoral Reform of the Twenty-First Century?", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 1-6.
- Shugart, Matthew y Martin Wattenberg, "Mixed-Member Electoral Systems: A Definition and Typology", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.),

- Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 9-24.
- Shugart, Matthew, "Extreme Electoral Systems and the Appeal of the Mixed-Member Alternative", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 22-51.
- Solorio, Héctor, *La representación proporcional*, tepjf, Ciudad de México, 2008, 56 pp.
- Sutherland, Neil, "Regionalism, Cabinet Stability and Canada's Electoral System: The Effects of District Magnitude", en *Canadian Journal of Political Science*, 1996 (29-3), 497-519.
- Taagepera, Rein y Matt Qvortrup, "Who Gets What, When, How – Through Which Electoral System", en *European Political Science*, 2012 (11), pp. 244-258.
- Taagepera, Rein y Matthew Shugart, *Seats and Votes. The Effects and Determinants of Electoral Laws*, Yale University Press, New Haven, 1989, 292 pp.
- Taagepera, Rein, "The Effect of District Magnitude and Properties of Two-Seat Districts", en Bernard Grofman y Arend Lijphart (eds.), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Praeger, New York, 1984, pp. 91-101.
- Tahar, Malik y Daniel Carrasco, "Cambio político y consolidación democrática en México. Los límites del modelo de las transiciones a la democracia", en *Desafíos*, 2008 (19), pp. 183-209.
- Taylor, Peter *et al.*, "The Geography of Representation: A Review of Recent Findings", en Bernard Grofman y Arend Lijphart, *Electoral Laws and Their Political Consequences*, Agathon, New York, 1986, 335 pp.
- Ugalde, Luis Carlos, "El reformismo electoral mexicano, 1977-2014", en Luis Carlos Ugalde y Said Hernández (coords.), *Fortalezas y debilidades del sistema electoral mexicano*, Integralia, Ciudad de México, 2018, pp. 13-26.
- Valdés, Leonardo, "El efecto mecánico de la fórmula electoral mexicana", en *Polis*, 1994 (94), pp. 101-120.
- Valdés, Leonardo, *Sistemas electorales y de partidos*, Instituto Federal Electoral, Ciudad de México, 1997.
- Weldon, Jeffrey, "The Consequences of Mexico's Mixed-Member Electoral System, 1988-1997", en Matthew Shugart y Martin Wattenberg (eds.), *Mixed-Member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?*, Oxford University Press, Oxford, 2001, pp. 445-476.

## ANEXO 1. RESULTADOS DEL CAMBIO EN EL TAMAÑO DE LA ASAMBLEA

### ANÁLISIS DE NORMALIDAD

En esta sección se revisará si las cifras de los casos hipotéticos se comportan de manera normal, es decir, si son paramétricos. El objetivo es saber si se acomodan conforme a una distribución normal para aplicar una prueba de diferencia de medias para datos con estas características—pocos casos y paramétricos. Con esto en mente, se utiliza la prueba de Shapiro-Wilks.<sup>245</sup> En esta prueba se tiene una hipótesis nula que menciona que los datos tienen una distribución normal.

Los resultados de la prueba Shapiro-Wilks son un estadístico y su significancia. Al comparar estos datos con criterios previamente establecidos, puede establecerse si se acepta o rechaza la hipótesis nula. Para el caso de esta investigación, se busca que la significancia sea menor a 0.05 para rechazar la hipótesis nula—que los datos se acomodan de manera normal.<sup>246</sup>

---

<sup>245</sup> Para más información sobre la prueba de Shapiro-Wilks, consultar: <https://goo.gl/eSHqdz>.

<sup>246</sup> Sin embargo, es importante aclarar que una desventaja que se tiene es el número de casos que se están analizando. Como son pocos, baja la precisión de esta prueba. En investigaciones posteriores, se recomienda incrementar el número de elecciones analizadas para superar este problema.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Votación	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
Media	4.69	4.46	4.16	4.27	4.14	4.10
Mediana	4.47	4.45	3.81	4.18	4.04	3.98
Varianza	1.26	4.37	0.99	0.67	0.52	0.52
Asimetría <i>Estad.</i>	1.04	0.52	1.48	0.57	0.70	0.76
Curtosis <i>Estad.</i>	1.25	.64	1.83	0.24	0.01	-0.66
Estad.	0.946	0.986	0.838	0.984	0.973	0.952
Sig.	0.692	0.935	0.189	0.926	0.861	0.730

Cuadro 8.1. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks, NEP por distritación.  
Elaboración propia.

	Asignación real	100 curules	300 curules	400 curules	500 curules
Media	6.24	16.96	3.17	2.41	2.36
Mediana	6.30	19.53	3.45	2.23	2.11
Varianza	6.84	108.23	2.51	1.66	1.75
Asimetría <i>Estad.</i>	-0.94	-1.36	-0.72	0.64	0.96
Curtosis <i>Estad.</i>	1.97	2.52	-1.30	-0.79	0.67
Estad.	0.925	0.886	0.938	0.966	0.951
Sig.	0.567	0.364	0.639	0.818	0.725

Cuadro 8.2. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilks, índice de Gallagher por distritación. Elaboración propia.



En estos cuadros anteriores, se observan los resultados de las pruebas de Shapiro Wilks destacados en gris claro para cada tamaño de la asamblea. La significancia de los datos no fue menor a 0.05 en ninguno de los casos y, por esto, no se descarta la hipótesis nula. Es decir, todos los casos se comportan de manera normal.

#### ANÁLISIS DE DIFERENCIAS DE MEDIAS

Al saber que los datos son paramétricos, se puede elegir el tipo de prueba de diferencia de medias más adecuado para estos datos. En este caso, se eligió una prueba z para dos grupos independientes. En esta prueba se evalúa la media de una población normalmente distribuida con varianza conocida. El valor z mide la diferencia entre un estadístico observado y su parámetro hipotético, medido en unidades de desviación estándar.

Para realizar esta prueba, se necesita formular una hipótesis nula. Esta menciona que la diferencia entre los datos no es estadísticamente significativa. Para rechazar esta hipótesis y mostrar que existe una diferencia significativa, será necesario que el nivel de significancia sea menor a 0.05.

Los siguientes cuadros son un resumen de las pruebas de diferencias de medias que se realizaron para cada uno de los casos. Ahí, se compara el NEP o índice de Gallagher de los casos hipotéticos contra la votación real y la asignación real. También, se muestra el estadístico z, el nivel de significancia y qué cambios son los que se presentan. Es importante mencionar que los resultados son mixtos y deben describirse caso por caso.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Diferencia represent.	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
Asignación real	-0.2	1.366	-0.168	0.433	No sig.	Sin cambio
100	-0.5	1.264	-0.419	0.337	No sig.	Sin cambio
300	-0.4	1.365	-0.308	0.379	No sig.	Sin cambio
400	-0.6	1.357	-0.405	0.343	No sig.	Sin cambio
500	-0.6	1.342	-0.440	0.330	No sig.	Sin cambio

Cuadro 8.3. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de votación, NEP por distritación. Elaboración propia.

	Diferencia represent.	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
100	-0.3	1.294	-0.232	0.408	No sig.	Sin cambio
300	-0.2	1.393	-0.136	0.446	No sig.	Sin cambio
400	-0.3	1.385	-0.231	0.409	No sig.	Sin cambio
500	-0.4	1.371	-0.263	0.396	No sig.	Sin cambio

Cuadro 8.4. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, NEP por distritación. Elaboración propia.

	Diferencia represent.	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
100	10.7	1.281	8.369	0.000	Significativa	Aumento
300	-3.1	1.317	-2.330	0.010	Significativa	Disminución
400	-3.8	1.337	-2.864	0.002	Significativa	Disminución
500	-3.9	1.327	-2.925	0.002	Significativa	Disminución

Cuadro 8.5. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, índice de Gallagher por distritación. Elaboración propia.

Los cuadros de las pruebas de hipótesis mencionan que existe un cambio significativo en el índice de Gallagher y, por tanto, en la representatividad del sistema cuando se modifica el tamaño de la asamblea. El patrón que se sigue concuerda con la hipótesis planteada: a mayor número de diputados, mayor representatividad. Sin embargo, las modificaciones en el tamaño de la asamblea producen resultados que no son diferentes, es decir, no hay diferencias estadísticamente significativas entre el NEP de los casos hipotéticos y la votación real, ni tampoco con la asignación real.

Sin embargo, también es importante poner en otras perspectivas estos resultados. Es importante recordar los componentes de la ecuación para calcular el tamaño de la asamblea: el distrito y su magnitud. Cuando algún valor de estas variables, forzosamente, el valor de la otra variable se modificará y es por esto que están altamente interrelacionados. En conclusión, siempre que se modifique el tamaño de la asamblea, será necesario repensar cómo se integran los distritos y cuántos diputados elegirán.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

## ANEXO 2. RESULTADOS DEL CAMBIO DE LA FÓRMULA ELECTORAL

### ANÁLISIS DE NORMALIDAD

El siguiente análisis es para comprobar que los datos se comportan de manera normal, es decir, que son paramétricos. Con esto se busca escoger un tipo de prueba de medias para el siguiente paso. En este caso, se tiene una hipótesis nula a descartar que plantea que los datos tienen una distribución normal.

Para analizar estos datos se utiliza una prueba de Shapiro-Wilks. Con ella se obtiene un estadístico y su significancia. En caso que la significancia sea menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y, por tanto, los datos no se comportan de manera normal. Caso contrario, se concluye que los datos son paramétricos.

En los siguientes cuadros se puede observar los resultados de estas pruebas, así como los estadísticos más importantes. Se observa que, los promedios del NEP e índice de Gallagher se comportan de manera normal. En ambos casos, las significancias no son lo suficientemente pequeñas para descartar la hipótesis nula.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Votación	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
Media	4.69	4.46	4.46	4.43	4.41	4.45	4.45
Mediana	4.47	4.45	4.37	4.32	4.31	4.37	4.37
Varianza	1.26	0.96	0.95	0.94	0.89	0.93	0.93
Asimetría <i>Estad.</i>	1.04	0.52	0.52	0.61	0.58	0.49	0.49
Curtosis <i>Estad.</i>	1.25	0.64	0.64	0.63	0.67	0.59	0.59
Estad.	0.986	0.986	0.986	0.982	0.983	0.988	0.988
Sig.	0.686	0.936	0.937	0.913	0.920	0.946	0.946

Cuadro 2.1. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, NEP por distritación.  
Elaboración propia.

	Asignación real	Droop	Imperial	d'Hont	Sainte Laguë	Sainte Laguë mod.
Media	6.24	6.24	6.33	6.38	6.25	6.25
Mediana	6.84	6.84	6.94	7.04	6.87	6.87
Varianza	13.64	13.63	14.20	14.28	13.65	13.65
Asimetría <i>Estad.</i>	-0.94	-0.94	-0.92	-1.00	-0.97	-0.97
Curtosis <i>Estad.</i>	1.97	1.97	1.94	2.04	2.01	2.01
Estad.	0.925	0.925	0.929	0.920	0.920	0.920
Sig.	0.567	0.568	0.586	0.535	0.539	0.539

Cuadro 2.2. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, índice de Gallagher por  
distritación. Elaboración propia.

### ANEXO 3. PROCESO DE REDISTRITACIÓN

#### ANÁLISIS DE DIFERENCIAS DE MEDIAS

Con los resultados de la prueba de normalidad, se puede hacer una prueba de diferencia de medias. Ahora, se tendrá una hipótesis que menciona que la diferencia entre los datos es estadísticamente significativa. Para probarla, se utilizará una prueba z de diferencia de medias en cada caso hipotético.

A continuación, se presentan los cuadros con los resultados de cada una de las pruebas de hipótesis. Sin embargo, es importante destacar que éstas mencionan que ninguna fórmula electoral tienen un impacto significativo. Es decir, los cambios que se asocian a la modificación de la fórmula electoral no producen cambios estadísticamente significativos sobre la concentración de poder, ni la representatividad del sistema electoral analizado.

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
Asignación real	-0.2	1.366	-0.168	0.433	No sig.	Sin cambio
Droop	-0.2	1.366	-0.168	0.433	No sig.	Sin cambio
Imperial	-0.3	1.364	-0.191	0.424	No sig.	Sin cambio
d'Hont	-0.3	1.364	-0.205	0.419	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë	-0.2	1.368	-0.175	0.430	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë mod.	-0.2	1.368	-0.175	0.430	No sig.	Sin cambio

Cuadro 2.3. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de votación, NEP por distritación. Elaboración propia.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
Droop	0.0	1.394	0.000	0.500	No sig.	Sin cambio
Imperial	0.0	1.392	-0.022	0.491	No sig.	Sin cambio
d'Hont	0.0	1.392	-0.036	0.486	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë	0.0	1.396	-0.007	0.497	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë mod.	0.0	1.396	-0.007	0.497	No sig.	Sin cambio

Cuadro 2.4. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, NEP por distritación. Elaboración propia.

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
Droop	0.0	1.308	0.000	0.500	No sig.	Sin cambio
Imperial	0.1	1.311	0.069	0.473	No sig.	Sin cambio
d'Hont	0.1	1.305	0.107	0.457	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë	0.0	1.305	0.008	0.497	No sig.	Sin cambio
Sanite Laguë mod.	0.0	1.305	0.008	0.497	No sig.	Sin cambio

Cuadro 2.5. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, índice de Gallagher por distritación. Elaboración propia.

Con base en esto, se comprueba el resultado que se adelantó desde el análisis de los resultados de las simulaciones. La fórmula electoral puede modificar la asignación de hasta un par de curules. Sin embargo, esta curul no tiene gran trascendencia sobre el sistema electoral y su funcionamiento en su conjunto; tampoco sobre la representatividad de los partidos políticos que lo integran.



### ANEXO 3. PROCESO DE REDISTRITACIÓN

En este caso, se regresa al esquema original de diputados por RP, cuando los curules se asignaban directamente en las circunscripciones.

Circunscripción 1	Circunscripción 2	Circunscripción 3	Circunscripción 4	Circunscripción 5
Baja California B. California Sur Chihuahua Durango Jalisco Nayarit Sinaloa Sonora	Aguascalientes Coahuila Guanajuato Nuevo León Querétaro San Luis Potosí Tamaulipas Zacatecas	Campeche Chiapas Oaxaca Quintana Roo Tabasco Veracruz Yucatán	Ciudad de Méx. Guerrero Morelos Puebla Tlaxcala	Colima Hidalgo México Michoacán

Cuadro 1.1. Composición de la distritación de cinco circunscripciones del INE. Elaboración propia.



Mapa 1.1. Composición de la distritación de cinco circunscripciones del INE. Elaboración propia.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

DOS CIRCUNSCRIPCIONES

Circunscripción Norte		Circunscripción Sur	
Aguascalientes	Jalisco	Campeche	Oaxaca
Baja California	Nayarit	Chiapas	Puebla
Baja California Sur	Nuevo León	Ciudad de México	Querétaro
Chihuahua	San Luis Potosí	Guerrero	Quintana Roo
Coahuila	Sinaloa	Hidalgo	Tabasco
Colima	Sonora	México	Tlaxcala
Durango	Tamaulipas	Michoacán	Veracruz
Guanajuato	Zacatecas	Morelos	Yucatán

Cuadro 1.2. Composición de la distritación de dos circunscripciones. Elaboración propia.



Mapa 1.2. Composición de la distritación de dos circunscripciones. Elaboración propia.

ANEXO 3. PROCESO DE REDISTRITACIÓN

CUATRO CIRCUNSCRIPCIONES

Circunscripción Noroeste	Circunscripción Noreste	Circunscripción Sur	Circunscripción Sureste
Baja California	Aguascalientes	Ciudad de México	Campeche
Baja California Sur	Colima	Guerrero	Chiapas
Chihuahua	Guanajuato	Hidalgo	Oaxaca
Coahuila	Jalisco	México	Puebla
Durango	Nuevo León	Michoacán	Quintana Roo
Nayarit	San Luis Potosí	Morelos	Tabasco
Sinaloa	Tamaulipas	Querétaro	Veracruz
Sonora	Zacatecas	Tlaxcala	Yucatán

Cuadro 1.3. Composición de la distritación de cuatro circunscripciones. Elaboración propia.



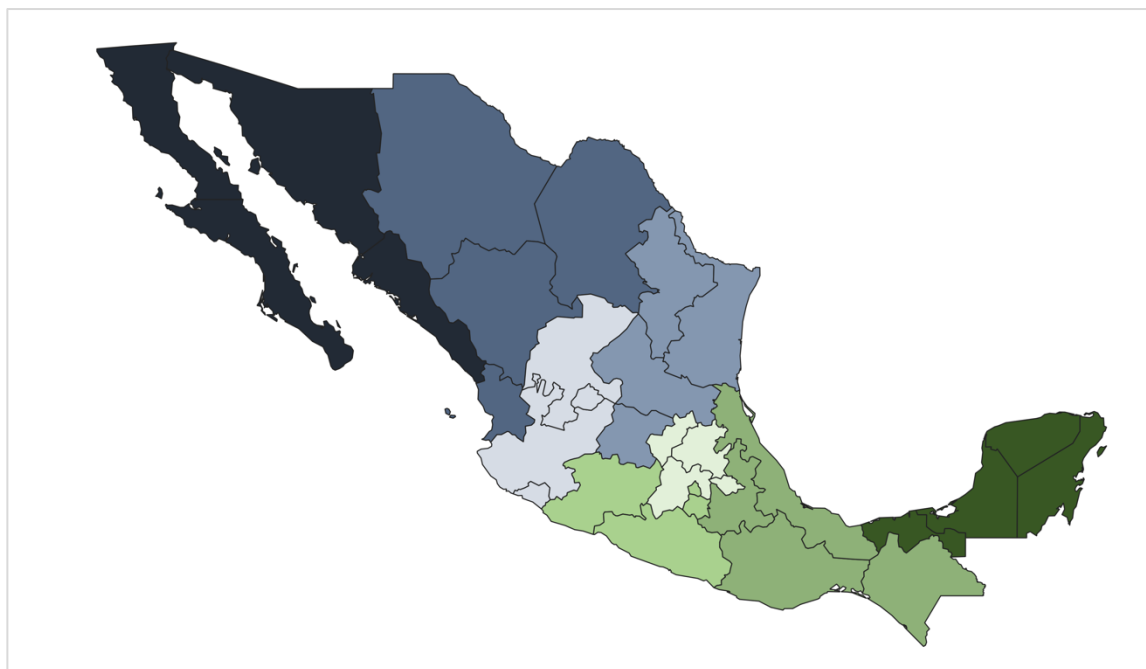
Mapa 1.3. Composición de la distritación de cuatro circunscripciones. Elaboración propia.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

OCHO CIRCUNSCRIPCIONES

Circunscripción Noroeste	Circunscripción Norte	Circunscripción Noroeste	Circunscripción Occidente
Baja California Baja California Sinaloa Sonora	Chihuahua Coahuila Durango Nayarit	Guanajuato Nuevo León San Luis Potosí Tamaulipas	Aguascalientes Colima Jalisco Zacatecas
Circunscripción Centro	Circunscripción Sur	Circunscripción Golfo	Circunscripción Sureste
Hidalgo México Querétaro Tlaxcala	Ciudad de México Guerrero Michoacán Morelos	Chiapas Oaxaca Puebla Veracruz	Campeche Quintana Roo Tabasco Yucatán

Cuadro 1.4. Composición de la distritación de ocho circunscripciones. Elaboración propia.



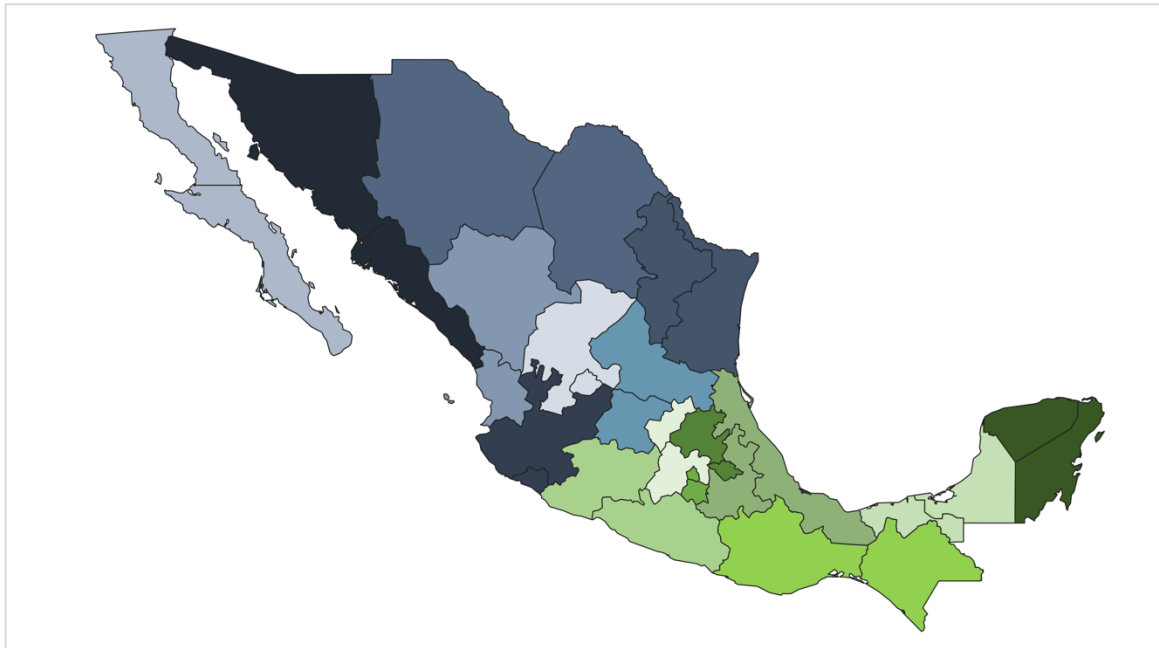
Mapa 1.4. Composición de la distritación de ocho circunscripciones. Elaboración propia.

ANEXO 3. PROCESO DE REDISTRITACIÓN

DIECISEIS CIRCUNSCRIPCIONES

Circunscripción 1	Circunscripción 2	Circunscripción 3	Circunscripción 4
Baja California Baja California Sur	Sinaloa Sonora	Chihuahua Coahuila	Durango Nayarit
Circunscripción 5	Circunscripción 6	Circunscripción 7	Circunscripción 8
Nuevo León Tamaulipas	Guanajuato San Luis Potosí	Aguascalientes Zacatecas	Colima Jalisco
Circunscripción 9	Circunscripción 10	Circunscripción 11	Circunscripción 12
Hidalgo Tlaxcala	México Querétaro	Guerrero Michoacán	Ciudad de México Morelos
Circunscripción 13	Circunscripción 14	Circunscripción 15	Circunscripción 16
Puebla Veracruz	Chiapas Oaxaca	Campeche Tabasco	Quintana Roo Yucatán

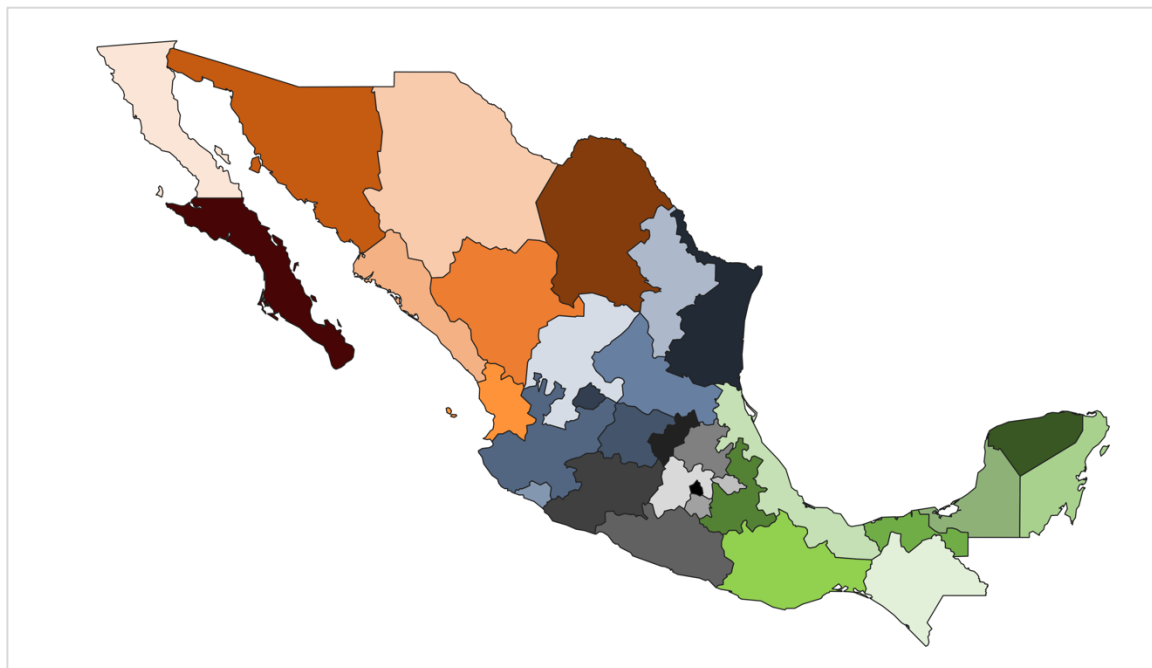
Cuadro 3.5. Composición de la distritación de dieciseis circunscripciones. Elaboración propia.



Mapa 3.5. Composición de la distritación de dieciseis circunscripciones. Elaboración propia.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

TREINTA Y DOS CIRCUNSCRIPCIONES



Mapa 1.6. Composición de la distritación de treinta y dos circunscripciones. Elaboración propia.

## ANEXO 4. RESULTADOS DEL CAMBIO EN LAS CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES

### ANÁLISIS DE NORMALIDAD

El siguiente paso es revisar si estas cifras se comportan de manera normal, para, después, escoger una técnica para la diferencia de medias. Con este propósito se utiliza la prueba de Shapiro-Wilks. Con ella se evalúa si los datos que se tienen son paramétricos. La hipótesis dice que los datos tienen una distribución normal y se busca ver si se descarta con la significancia del estadístico de la prueba.

En los cuadros siguientes se observan los resultados de las pruebas de Shapiro-Wilk para el NEP e índice de Gallagher de las distintas distritaciones. En ningún caso la significancia de la prueba fue menor a 0.05 y, por tanto, no se puede desechar la hipótesis que se planteó. Por eso se puede asumir que los datos que se tienen se comportan de manera normal.

SISTEMA ELECTORAL MEXICANO: VARIABLES Y  
CONSECUENCIAS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS

	Votación	Asignación real	5 circuns.
Media	4.69	4.46	4.55
Mediana	4.47	4.37	4.40
Varianza	1.26	0.95	1.25
Asimetría <i>Estad.</i>	1.05	0.52	0.77
Curtosis <i>Estad.</i>	1.27	0.64	1.38
Estad.	0.945	0.986	0.964
Sig.	0.686	0.936	0.806

Cuadro 7.1. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, NEP por distritación.  
Elaboración propia.

	Asignación real	5 circuns.
Media	6.24	9.59
Mediana	6.84	9.90
Varianza	13.63	6.30
Asimetría <i>Estad.</i>	-0.94	-0.63
Curtosis <i>Estad.</i>	1.97	0.40
Estad.	0.925	0.981
Sig.	0.567	0.906

Cuadro 7.2. Resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, índice de Gallagher por distritación. Elaboración propia.



## ANEXO 4. RESULTADOS DEL CAMBIO EN LAS CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES

### ANÁLISIS DE DIFERENCIAS DE MEDIAS

Una vez que se comprueba que los datos son paramétricos, se hará una prueba de diferencia de medias. En este caso también se tiene una hipótesis que menciona que la diferencia entre los datos es estadísticamente significativa. Para probar esta hipótesis, se utiliza una prueba z de diferencia de medias. En los siguientes cuadros se observa los resultados de estas pruebas.

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
Asignación real	-0.2	1.366	-0.168	0.433	No sig.	Sin cambio
5 circuns.	-0.1	1.351	-0.104	0.459	No sig.	Sin cambio

Cuadro 7.3. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de votación, NEP por distritación. Elaboración propia.

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
5 circuns.	0.1	1.379	0.065	0.474	No sig.	Sin cambio

Cuadro 7.4. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, NEP por distritación. Elaboración propia.

	Diferencia	Error estándar de la diferencia	Estadístico z	Nivel de sig. para la diferencia	Conclusión	Cambios
5 circuns.	3.4	1.348	2.485	0.006	Significativa	Aumento

Cuadro 7.5. Resultados de las pruebas z de diferencias de medias con el porcentaje de asientos, índice de Gallagher por distritación. Elaboración propia.

Las pruebas de hipótesis mencionan que ni la asignación real ni las cinco circunscripciones modifican, en promedio, el número de partidos de la votación y, por tanto, no se modifica la distribución de poder. También, en este ámbito, tampoco existe diferencia significativa entre la asignación real y la circunscripción

múltiple. Finalmente, el índice de Gallagher varía significativamente entre el esquema de cinco circunscripciones y la votación.

Con base en esto, veo que las estimaciones prueban que se puede alterar la manera que se distribuyen, pero no necesariamente se tiene un impacto mayor sobre la representatividad o la distribución del poder. Con estos resultados, también se podría mostrar que los distritos influyen, siempre y cuando se cambian con otras variables, ya que, por si solos, carecen de gran influencia sobre las variables analizadas. Por esto, se puede concluir que las combinaciones de ciertos factores tienen impacto sobre los resultados de los sistemas electorales. En este sentido, se podría apoyar la línea sobre los efectos de contaminación, donde los distintos componentes del sistema electoral mezclan sus efectos.

Para el caso específico de los distritos, se debe recordar que forma parte de la ecuación para calcular el tamaño de la asamblea. Por eso, otros factores que se deben tomar en consideración son el tamaño y la magnitud que tienen. Cuando alguno de estos valores cambia, forzosamente, mínimo otro se modifica y, por tanto, están altamente interrelacionados.





LUIS  
RODRIGO  
CARBAJAL NOGUÉS

2019