

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
DOCTORADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**LA REPRESENTATIVIDAD EN MÉXICO.  
EVALUANDO LOS SISTEMAS ELECTORALES MUNICIPALES**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTOR EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES CON  
ORIENTACIÓN EN CIENCIA POLÍTICA**

**P R E S E N T A :**

**MARCELA ÁVILA EGGLETON**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. JUAN MANUEL ORTEGA RIQUELME**

**MÉXICO D.F.**

**2008**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo no hubiera sido posible sin la colaboración de todos aquellos que contribuyeron, desde diversos frentes, a la realización del proyecto. A mis maestros por sembrar la inquietud y la duda y motivar con ello la búsqueda del conocimiento, a mis colegas que han comentado y enriquecido este trabajo y a la familia y amigos que creyeron en él aún antes que yo y me han apoyado a través de un largo, sinuoso y muy accidentado camino.

A mi director, Juan Manuel Ortega Riquelme, por su ayuda, recomendaciones y particularmente, por su disposición durante todos estos años, a pesar de un contexto muy adverso. A los miembros de mi comité tutorial, Morgan Quero, Fabrice Lehoucq, Jacqueline Peschard, Cecilia Martínez-Gallardo y Leonardo Valdés por sus comentarios y observaciones en las diversas etapas de elaboración de este trabajo. A Juan Russo, por abrir la puerta a una nueva perspectiva para el análisis. A Gustavo Mazcorro, por el tiempo, el interés y la paciencia en la revisión del apartado cuantitativo. A los colegas de la SOMEE, que en diversos foros expresaron sus críticas y comentarios, los cuales, sin duda enriquecieron esta investigación.

A mis compañeros del Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales por sus observaciones a lo largo de seis largos coloquios, pero sobre todo, por la amistad, la compañía, la solidaridad y el apoyo que me permitió llevar a cabo buena parte del proceso a distancia, en especial a Abel Villarreal, Judith Enciso, Roberto Mellado y Enrique Baillères.

A Claudine y Selvia por el camino recorrido y la presencia constante. A Pato López Margalli, por su compañía virtual en la recta final de este trabajo, por las ocurrencias, el cinismo y la amistad. A Laura Saavedra, por las innumerables consultas virtuales y sobre todo, por ser un espacio de buen humor en medio del caos. A Ana Paola López Birlain, por vivir —y sufrir— conmigo los momentos de crisis y desencanto. A Valentina, por la compañía, la posibilidad de discutir y repensar las ideas y sobre todo, de hacer un alto en el camino.

A Marcela y Joaquín por el amor incondicional, por apoyarme en todos mis proyectos, por abrirme el mundo y darme con ello la posibilidad —y todas las oportunidades— de elegir y ser y particularmente, por su legado, el más vivo testimonio del esfuerzo, la perseverancia y la constancia que se requieren para llegar siempre a la meta.

A Manolo, por el apoyo siempre y la fe inmutable en la conclusión de este proyecto, por estar, esperar y entender, por ser mi centro y ayudarme a mantener la cordura en los innumerables momentos de crisis, por la insistencia a veces desquiciante y por encima de todo, por ayudarme a mantener la perspectiva sobre lo verdaderamente importante.

A José Miguel y Amaya por todas las horas robadas y por enseñarme a reírme de mí misma y mis contradicciones.

Al Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, por la oportunidad.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por su apoyo para la realización de este posgrado.

*A José Miguel y Amaya... mis ojos*

*“El problema es ¿dónde narices están los ojos del mar? No conseguiré hacer nada hasta que lo descubra, porque ése es el principio, ¿entendéis?, el principio de todo, y hasta que comprenda dónde está tendré que seguir pasando mis días mirando esta maldita extensión de agua sin...”*

**Alessandro Baricco**, *Océano Mar*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>CAPÍTULO I. Representación y Sistema Electoral: Marco Común para el Análisis de la Representatividad</b>	14
1.1 El Debate Conceptual: Representación y Democracia	15
1.1.1 La Representación Política: El Concepto	18
1.1.2 Representación Política y Democracia	26
1.2 El Debate Teórico: Los Principios de Representación	36
1.3 El Debate Empírico: Sistema Electoral y Representatividad	40
1.3.1 Sistemas Mayoritarios y Sistemas Proporcionales	40
1.3.2 Los Sistemas Electorales Mixtos	45
1.3.3 El Sistema Electoral y sus efectos en el Sistema de Partidos	49
1.3.4 Sistema Electoral y Representatividad	52
<b>CAPÍTULO II. El Municipio y Los Sistemas Electorales Municipales</b>	60
2.1 El Municipio Mexicano: Origen y Evolución	61
2.2 Evolución del Artículo 115 y sus Efectos en los Sistemas Electorales Municipales	65
2.3 La Transición Electoral Municipal en México	72
2.4 Características Particulares de los Sistemas Electorales Municipales en México	79
<b>CAPÍTULO III. Diseño de Investigación. Herramientas para el Análisis Electoral</b>	94
3.1 Diseño de Investigación	95
3.2 Las Variables	100
3.2.1 Desproporcionalidad ( <i>D</i> )	102
3.2.2 Magnitud ( <i>M</i> )	105
3.2.3 Fórmula Electoral ( <i>F</i> )	106
3.2.4 Umbral Electoral ( <i>U</i> )	108
3.2.5 Índice de Proporcionalidad ( <i>IP</i> )	108
3.2.6 Número Efectivo de Partidos ( <i>N</i> )	109

3.2.7 Razón de Electores ( $R$ )	112
3.3 Técnicas de Investigación	113
<b>CAPÍTULO IV. Análisis de Datos. Exposición y Resultados</b>	<b>117</b>
4.1 Análisis Descriptivo	118
4.1.1 Desproporcionalidad	118
4.1.2 Magnitud	121
4.1.3 Fórmula Electoral	123
4.1.4 Umbral Electoral	124
4.1.5 Índice de Proporcionalidad	126
4.1.6 Número Efectivo de Partidos	129
4.1.7 Razón de Electores	131
4.2 Correlaciones y Relación entre Variables	134
4.3 Sistema Electoral y Sistema de Partidos	140
4.4 Sistema Electoral y Criterios de Distribución de Regidurías	146
4.5 Representatividad y Desproporcionalidad	151
4.6 Análisis por Conglomerados	157
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>172</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>179</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>206</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>215</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>217</b>

## INTRODUCCIÓN

El debate en torno a la representación política se centra en dos elementos. Por un lado, los procedimientos, es decir, los mecanismos a través de los cuales los representantes son electos; y por otro, la sustancia, entendida como la forma en que los representantes cumplen con sus funciones. Para fines de esta investigación, el estudio de la representación se centra en los procedimientos, en lo que Bernard Manin (1997) denomina “principios del gobierno representativo”, es decir, en los arreglos institucionales que determinan la forma en que los votos se traducen en escaños.

Partiendo de la premisa de que las instituciones —entendidas como el conjunto de reglas que regulan la interacción social— importan, este trabajo busca comprobar que a pesar de que la participación electoral sea amplia y los ciudadanos gocen de libertades políticas, si los mecanismos de elección de autoridades, es decir, los sistemas electorales, no son adecuados, el principio de representación se distorsiona. Los sistemas electorales importan porque son el vínculo que conecta las preferencias de los ciudadanos con las opciones de política elegidas por los gobiernos. Son diseñados por actores políticos y, una vez en funcionamiento, tienen consecuencias políticas —y efectos distributivos diferentes (Knight, 1992)— para esos actores.

En este contexto, la investigación se centra en el análisis de la representatividad de los sistemas electorales municipales en México desde una perspectiva neoinstitucional. Para ello, se parte del impacto que el entramado institucional tiene en la representatividad de

los ayuntamientos como un mecanismo para evaluar la calidad de la democracia municipal.

El Nuevo Institucionalismo<sup>1</sup> enfatiza el papel de las instituciones como variables cruciales para entender los procesos políticos. Bajo el nombre de Nuevo Institucionalismo se agrupa trabajo académico realizado en diversas disciplinas de las ciencias sociales y desde enfoques teóricos relativamente diferentes (Peters, 1999)<sup>2</sup>, sin embargo, el elemento fundamental que sostiene a todos estos acercamientos y a sus diversos componentes juntos es que todos consideran a las instituciones como un componente central de la vida política. Dentro de estas teorías, las instituciones son las variables que mejor explican el componente político de las diversas sociedades, al tiempo que son factores que requieren explicación. El argumento básico es que las instituciones importan —*institutions do matter*— y que importan más que cualquier otro elemento que pueda ser usado para explicar las decisiones políticas.

En este contexto, la perspectiva neoinstitucional será utilizada como marco analítico para intentar explicar algunas de las características y consecuencias políticas de los sistemas electorales como una de las instituciones fundamentales de la democracia.

---

<sup>1</sup> El término “Nuevo Institucionalismo” es acuñado por March y Olsen en su trabajo de 1984 (Peters, 1999; Vergara, 1997) y es una corriente metodológica que tiene su origen como una versión “renovada” del institucionalismo descriptivo, formal y clasificadorio que caracterizó a la ciencia política hasta principios de la década de 1950 (Peters, 1999)

<sup>2</sup> Se considera que una perspectiva de análisis es neoinstitucional parte de un cuerpo teórico común: 1. Las instituciones son de alguna manera un elemento estructural —formal o informal— de la sociedad o política; 2. Las instituciones implican la existencia de cierto grado de estabilidad a lo largo del tiempo; 3. Las instituciones tienen un impacto en el comportamiento individual, esto es, constriñen el comportamiento de sus miembros; y 4. Las instituciones mantienen cierto sentido de valores y significados compartidos entre sus miembros (Peters, 1999).

## ***Sistemas Electorales y Representatividad***

Los sistemas electorales municipales a pesar de su importancia para la democracia, dada su función de generar los órganos de representación más cercanos a la ciudadanía, han sido relegados a un segundo plano y su diseño, manipulado en función de diversos intereses políticos, da lugar a sistemas contradictorios y cuyos efectos difícilmente coadyuvan a la consolidación de una democracia de calidad. Por ello, resulta pertinente explicar la medida en que los sistemas electorales municipales, generan órganos de representación responsivos en términos de su capacidad para actuar en el mejor interés de los representados. La relevancia de analizar el ámbito local radica, en gran medida, en que su posición de mayor cercanía con el electorado hacen aún más evidentes las deficiencias de las diversas instituciones que lo integran.

Para fines de este trabajo, el análisis de la representatividad de los sistemas electorales municipales se basa en la descripción, evaluación y clasificación de los sistemas electorales a partir de una batería de variables institucionales —desproporcionalidad, magnitud, fórmula, umbral, índice de proporcionalidad y número efectivo de partidos— y no institucionales —población y razón de electores. El estudio incluye los sistemas electorales utilizados en 2001 municipios del país<sup>3</sup> con la finalidad es evaluar el impacto que estas variables tienen en términos de la representatividad de los sistemas electorales y en el sistema de partidos, determinar empíricamente qué características del sistema

---

<sup>3</sup> Se excluyen aquellos municipios que eligen sus autoridades mediante el procedimiento de usos y costumbres, situación en la que se encontraban 444 municipios en diciembre de 2005, fecha en la que se concluyó la elaboración de la base de datos en la que se basa el análisis de este trabajo.

electoral lo hacen más representativo y clasificar los diversos sistemas electorales con base en criterios de proximidad.

¿Qué tan fiel es la representación de las preferencias del electorado en los municipios mexicanos? ¿Qué efectos tienen en la representatividad las distintas variables del sistema electoral? ¿Existe un patrón por estado que define los sistemas electorales o se trata de modelos específicos por municipio? ¿Qué nivel de calidad tiene la democracia a nivel municipal en México?

Para responder estas preguntas, se parte de la hipótesis de que el criterio básico para evaluar la representatividad de los sistemas electorales municipales en México es la desproporcionalidad, es decir, la fidelidad con que los votos se convierten en cargos de elección popular, sin embargo, esta variable está moldeada por una serie de variables institucionales: magnitud, fórmula, umbral e índice de proporcionalidad.

Si bien esta investigación utiliza herramientas cuantitativas dada la cantidad de casos, no pretende llegar a conclusiones estadísticas, sino llevar a cabo un trabajo comparativo para determinar tendencias, es decir, si existen criterios generales por entidad o, si bien, la naturaleza de los sistemas electorales municipales genera subsistemas particulares para cada municipio.

Llama la atención la falta de estudios centrados en el análisis de los efectos y consecuencias políticas de los sistemas electorales municipales, a pesar de su

importancia para la construcción de una democracia de mayor calidad y de una ciudadanía involucrada con dicho proceso. Si bien, en la literatura especializada hay un creciente interés en el tema municipal, la realidad es que existen escasos estudios vinculados al estudio de los sistemas electorales municipales, entre los que destacan los trabajos de Blanca Acedo (2000), Alain De Remes (1999, 2000) y José Arturo Rodríguez Obregón (2005). En torno a la transición política y las elecciones a nivel municipal existen diversos trabajos de Tonatiuh Guillén (1996, 1998), Mauricio Merino (1993, 1994, 1998), Alonso Lujambio (2000), Lorenzo Meyer (1994), Alvaro Arreola (1989), Jorge Madrazo (1989) y José Luis López Chavarría (1994). Existen también varios estudios vinculados a la democratización a nivel local de Wayne Cornelius (1999), Alberto Azíz (1996) y Matthew Cleary (2003), entre otros.

En el contexto de la falta de trabajos orientados a analizar desde la perspectiva institucional los sistemas electorales municipales, la aportación de esta investigación es presentar un mapa de los diferentes sistemas electorales que se aplican en el país, centrándose en el análisis de las variables que determinan los casos límite, al tiempo que pretende clasificar los sistemas electorales municipales con base en las similitudes y diferencias entre las variables y la relación que guarda esta clasificación con los criterios de distribución por entidad federativa.

El trabajo se divide en cuatro capítulos, en el primero se presenta un marco teórico-conceptual de la representación política como concepto eje para analizar, desde la perspectiva teórica, la democracia representativa y los sistemas electorales. El segundo

capítulo, pretende recuperar los componentes conceptuales, la evolución y las particularidades de los sistemas electorales municipales con el fin de integrar una definición útil para el análisis empírico y establecer el contexto del objeto de estudio. El tercer capítulo, describe el diseño de investigación y las variables que se utilizan para evaluar los sistemas electorales municipales. Finalmente, el cuarto capítulo presenta la descripción, evaluación y clasificación de los sistemas electorales municipales en función del criterio de representatividad así como su interacción con el resto de las variables.

## CAPÍTULO I

### REPRESENTACIÓN Y SISTEMA ELECTORAL: MARCO COMÚN PARA EL ANÁLISIS DE LA REPRESENTATIVIDAD

“The ideally best form of government, it is scarcely necessary to say, does not mean one which is practicable or eligible in all status of civilization, but the one which, in the circumstances in which is practicable and eligible, is attended with the greatest amount of beneficial consequences, immediate and prospective.”  
John Stuart Mill  
*Representative Government*

El objetivo de esta investigación es analizar el funcionamiento y consecuencias políticas de los sistemas electorales municipales en México en términos del impacto que tienen las instituciones en la representatividad de los ayuntamientos, con el objeto de evaluar la calidad de democracia.

Este primer capítulo, presenta un marco teórico-conceptual de la representación política como concepto eje a partir del cual se analicen, desde la perspectiva teórica, la democracia representativa y los sistemas electorales con miras a la construcción —en los siguientes capítulos— de una propuesta para evaluar la calidad de la democracia en los sistemas subnacionales a partir de la variable representatividad.

Con dicho fin, se divide en tres apartados, el primero, aborda el debate conceptual en torno a la representación política, el segundo, se centra en la relación entre representación política y democracia y, finalmente, el tercero expone el tema de los sistemas electorales como instituciones que agregan preferencias ciudadanas y generan

órganos de representación, así como algunos puentes conceptuales para analizar la representatividad de los sistemas electorales municipales en México.

## **1.1 EL DEBATE CONCEPTUAL: REPRESENTACIÓN Y DEMOCRACIA**

La representación política es uno de los conceptos centrales para la ciencia política debido a su importancia, complejidad e impacto en múltiples discusiones teóricas. Sin embargo, a pesar de su recurrencia, se utiliza indistintamente, con diversos significados y en distintos contextos.

El concepto de representación es esencialmente moderno. Los griegos no contaban con una palabra para describirlo aunque había funcionarios electos y en algunos casos, embajadores. Para los romanos, el término *repraesentare* se refería a hacer presente lo ausente o a la personificación de una abstracción en un objeto, pero no a seres humanos actuando en nombre de otros ni a sus instituciones políticas.

Para Morgan Quero (2000) la representación política no nace vinculada a la elección libre y soberana sino que parte de la Primera Epístola de San Pablo a los Corintios en el Nuevo Testamento con base en la creencia de que la comunidad se encarna en el cuerpo divino de Cristo. Esta argumentación pasa al Imperio Romano, plasmándose en su derecho civil y político. En la Roma republicana, senadores y tribunos representaban los contrapuestos intereses de los caballeros y la plebe.

A lo largo de la Edad Media, los parlamentos fungían como el espacio para la representación de intereses de diversos estamentos —enfrentados entre sí y con frecuencia con el monarca— como la nobleza, el clero y en algunos casos, el pueblo. Durante el periodo medieval el parlamento era el espacio de negociación —principalmente relacionado con la recaudación de tributos y su reparto— entre representantes de intereses contrapuestos. Los parlamentos medievales eran estructuras complejas, que reflejaban la complicada estructura de la sociedad política de la época. La noción moderna de representación política surge tras la superación de los modelos estamentales con la llegada de la edad moderna donde el pluralismo medieval, fue reemplazado por la centralización del poder del Estado moderno y la representación de intereses, sustituida por la relación simbólica entre el gobernante y la nación (Porrás Nadales, 1996; Rivero, 1997).

La primera discusión amplia y sistemática en torno al concepto de “representación” en lengua inglesa es elaborada por Thomas Hobbes en el siglo XVII. El planteamiento de Hobbes en torno a la representación se concentra casi por completo en el Capítulo XVI del *Leviatán*, “De las Personas, Autores y Cosas Personificadas” (Hobbes, 1980 [1651]). En dicho apartado, Hobbes presenta una distinción entre “personas naturales” entendidas como aquellas que hablan por sí mismas y “personas artificiales”, es decir aquellas quienes representan las palabras o acciones de otros, esto es, que las acciones que desempeñan no son suyas sino de alguien más. En estos términos señala que:

De las personas artificiales, algunas tienen sus palabras y acciones *apropiadas* por quienes las representan. Entonces, la persona es el *actor*, y quien es dueño de sus palabras y acciones, es el *autor*. En este caso, el actor actúa por autoridad. Porque lo que con referencia a bienes y posesiones se llama *dueño* [...], respecto a las acciones se denomina autor. Y así como el derecho de posesión se llama dominio, el derecho de realizar una acción se llama *autoridad*. En consecuencia, se comprende siempre por autorización un derecho a hacer algún acto, y hecho por *autorización*, es lo realizado por comisión o licencia de aquel a quien pertenece el derecho (Hobbes, 1980 [1651]: 132-133).

Hobbes es, por un lado, heredero de la tradición del pensamiento jurídico-político influido por la teología y por otro, uno de los fundadores de la nueva perspectiva mostrando que un individuo puede ser su propia persona al tiempo que otras. A partir del planteamiento de Hobbes se constituyen las nociones de soberanía y de nación que permitirán a los parlamentos salir de la representación corporativa y estamental y reclamar legitimidad por encima del poder de las monarquías absolutas (Quero, 2000).

A pesar de la ampliación del sufragio en Inglaterra en el siglo XVII, y del impacto que esto provocó en la naturaleza de la representación, el concepto no asumió el significado de representación popular y se vinculó con la idea de autogobierno hasta que concluyeron las revoluciones francesa y norteamericana. Esta concepción de representación política —a pesar de un largo periodo de incubación— se trata de un fenómeno esencialmente reciente que se manifiesta en Europa y los Estados Unidos a fines del siglo XVIII y cobra auge a mediados del siglo XIX expandiéndose al resto del mundo durante el siglo XX.

Actualmente, la representación política se ubica en el marco de las democracias liberales, esto es, de sistemas políticos donde se conjugan las instituciones liberales de limitación de poder —separación de poderes y derechos individuales— con mecanismos de elección de representantes y en los que participa la mayor parte de la población adulta.

En el contexto de las democracias liberales, se entiende por representación

[...] que el gobierno no está en manos del pueblo sino de los gobernantes por él autorizados. Significa también que están sujetos a su control electoral y que por tanto han de representar de algún modo las preferencias de los gobernados si quieren seguir manteniendo esa autorización. La representación política tiene, por tanto, un significado preciso (la autorización mediante el proceso electoral) y otro más difuso (el reflejo de la sociedad y sus aspiraciones). Y de forma simétrica, la participación política tiene una faceta precisa, el voto, y otra más imprecisa, el ejercicio de los derechos políticos, como mecanismo destinado a influir sobre el gobierno (Rivero, 1997: 213).

### 1.1.1 LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA: EL CONCEPTO

Ante la controversia que genera en la Ciencia Política el significado de la representación y el tipo de relación entre representados y representantes, a lo largo de este apartado, se presenta una exploración del concepto de representación política y sus diversas

modalidades, con el fin de establecer un marco común para el análisis de la representatividad.

En su definición más general, representación significa “poner ante los ojos” esto es, hacer presente en algún sentido, algo que no está presente de manera literal o de hecho. Dada la complejidad y el carácter multidimensional del concepto, Pitkin (1967) plantea cinco dimensiones —que se interrelacionan y refuerzan entre sí— con la finalidad de delimitar y definir la representación: las teorías de la autorización, del control, de la representación descriptiva, de la representación simbólica y de la representación como actuación sustantiva.

Las teorías de la autorización conciben al representante como alguien que ha sido electo y por ende, autorizado para actuar, mientras los representados son responsables de las consecuencias de dichas acciones como si las hubieran hecho ellos mismos. Se parte de la existencia de un contrato o pacto entre los individuos a partir del cual se someten a un soberano con fines de protección. Estas visiones son claramente orientadas a favor del representante ya que sus derechos se incrementan mientras sus responsabilidades decrecen. En contraste, el representante adquiere nuevas responsabilidades y cede algunos de sus derechos. Esto es, la representación es un proceso donde los representados tienen el poder de elegir a sus representantes, pero no de participar en la toma de decisiones. Así, cuando la colectividad no puede actuar en primera persona recurre a un representante que actúa por ella de manera legítima.

Esta visión, basada en la concepción planteada por Hobbes, ha sido desarrollada principalmente por teóricos alemanes como Weber, Hans Wolff y Jellinek y por el trabajo de Eric Voegelin.

Este grupo de teorías parten de una visión formalista debido a que definen la representación en términos de una transacción que toma lugar antes de que dé inicio la acción de representar. Asimismo, no precisan el contenido de las acciones ni de los vínculos para el representante.

Las teorías del control o de la responsabilidad<sup>4</sup> parten de la perspectiva de la rendición de cuentas. Consideran que un representante es alguien que será sujeto de elección en términos de que será llamado a cuentas. Esto es, el representante es aquél que deberá responder ante otros por lo que hace. Esta visión es visiblemente contraria a la de la autorización ya que mientras para la primera ser representante significa ser liberado de la responsabilidad por sus acciones al ser dotado de autoridad, para la segunda, ser representante significa, precisamente, obligaciones nuevas ya que esta perspectiva concibe las elecciones como el proceso a través del cual los representantes adquieren responsabilidad y deberán rendir cuentas de sus acciones a través de las elecciones.

Ninguna de las dos teorías arriba mencionadas describe qué sucede durante la representación, cómo debe actuar un representante, qué se espera de él, como determinar si ha cumplido o no su función adecuadamente. En este contexto, ambas

---

<sup>4</sup> Esta visión, a diferencia de la anterior, no ha sido desarrollada como un sistema teórico por lo que no se mencionan autores vinculados a ella.

teorías son formalistas en el sentido de que su definición del criterio de representación se queda fuera de la actividad de representar en sí. De hecho, no reconocen “la actividad de representar” ya que para ellos, representar significa un acto de autorización o una acción a llevar a cabo antes de ser llamado a cuentas. Para Pitkin ambas visiones son diametralmente opuestas empero iguales en términos de su formalismo y un vacío de contenido sustantivo. (Pitkin, 1969: 38-59)

La representación descriptiva parte del supuesto de que los representantes deben ser una muestra lo más exacta posible de la sociedad para que, en efecto, la representen. Desde esta perspectiva, la representación no depende de la asunción de autoridad ni de la rendición de cuentas sino de las características del representante. La representación es entendida como la reproducción de las características de los representados, esto es, la asamblea o cuerpo de representantes se concibe como un microcosmos que refleja las características de la sociedad.

Estas teorías son sustentadas por autores como John Adams, James Wilson, Edmund Burke y John Stuart Mill, quienes sostienen que la representación no es un acto de autoridad ni de rendición de cuentas, es más, no es un acto en sí sino que depende de las características de los representantes, esto es, lo importante es *ser por encima del hacer*.

Para Pitkin, en términos de la discusión de las funciones del representante o de distinguir la buena de la mala representación, esta visión no es completamente irrelevante como las visiones formalistas por su falta de contenido sino porque la representación no

involucra acción alguna, únicamente características. En este caso, representar no es algo que se pueda hacer bien o mal. Sin embargo, si la discusión versa en torno al “acto de representar” o de dotar de información, entonces el representante efectivamente tiene una función, debe reflejar a sus representados de la forma más precisa posible. Esta representación no parte del liderazgo, la iniciativa o la creatividad, el representante no debe dar nuevas opiniones a sus representados sino reflejar las que ellos tienen. (Pitkin, 1969: 60-91)

La cuarta dimensión es la representación simbólica. Esta se basa en la capacidad de los símbolos para hacer presente algo aunque no esté presente de hecho. Estudiosos de esta perspectiva como Clarke, Tindall, De Grazia y Gosnell señalan que toda la representación es un tipo de simbolización, de modo que un representante político es entendido en el modelo de una bandera que representa a una nación o un emblema que representa un culto. En este contexto, el representante simboliza al pueblo y el elemento central radica en la forma en que se construye y se mantiene la creencia de lo que el representante simboliza.

El único requisito para los símbolos en general es que la gente crea en una conexión simbólica, sin embargo, en términos políticos, los estudiosos de esta perspectiva señalan que es indispensable que la creencia exista en la mente de los gobernados. En este contexto, el líder representa hasta donde los representados lo aceptan como símbolo. La representación se construye y se mantiene sobre la ficción de que el representante es el símbolo del pueblo.

Siguiendo con esta argumentación, los estudiosos de la representación han buscado acomodar este fenómeno en un marco más general, relacionando el rol de los líderes políticos con el de la personificación, la magia primitiva y los rituales religiosos en el marco de la creencia en una conexión escondida.

Este tipo de representación no está vinculada únicamente con el hecho de que el representado acepta las decisiones del representante sino con que tiene razones para hacerlo. La representación simbólica no se trata de trabajar con el símbolo sino con las mentes de los representados, esto es, de la audiencia que acepta la simbolización.

A pesar de que tanto la representación descriptiva como la simbólica agrandan nuestra visión del concepto, no la completan. La representación descriptiva introduce la idea de la correspondencia y de la importancia de las semejanzas entre los representados y los representantes. Por su parte, la representación simbólica sugiere el rol de una creencia irracional —negada por la visión formalista— y de la importancia de agradar a los representados. Sin embargo, estas visiones juntas aún no explican de manera exhaustiva el concepto de representación. (Pitkin, 1969: 92-111)

Las visiones anteriores pretenden sacar conclusiones en torno al comportamiento que deben tener los representantes o a la forma de institucionalizar un gobierno representativo pero no dan elementos para definir las acciones de los representantes ni juzgarlas. Para los teóricos de la autorización, la representación no tiene obligaciones ni

actividades específicas, el representante no tiene un rol específico que desempeñar. Por su parte, las teorías del control se centran en la responsabilidad y el compromiso del representante para con el representado, sin embargo, su planteamiento de que el representante deberá rendir cuenta de sus acciones hace imposible que haya una guía a seguir en cuanto a las mismas. Finalmente, las dimensiones descriptiva y simbólica de la representación parten de que el representante es visto como un objeto inanimado, el hecho de “ser” representa por sí mismo, por lo que no se vincula a ningún tipo de acción.

En este contexto, Pitkin propone una definición de representación como “actuación sustantiva”. Con base en esta dimensión, la representación se construye con base en la relación entre representados y representantes a partir de una acción en interés de alguien que no puede —o no quiere— actuar personalmente. Así,

Representar significa actuar en el interés de los representados, de una manera responsiva. El representante debe actuar independientemente; su acción debe involucrar discreción y discernimiento; debe ser él quien actúe. Los representados también deben ser (concebidos como) capaces de acciones independientes y discernimiento, y no como necesitados de cuidado. Y, a pesar del potencial de conflicto resultante entre representante y representado por lo que debe hacerse, el conflicto normalmente no debe tener lugar (Pitkin, 1969: 209)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> La traducción es mía. En el original: “representing here means acting in the interest of the represented, in a manner responsive to them. The representative must act independently; his action must involve discretion and judgment; he must be the one who acts. The represented must also be (conceived as) capable of independent action and judgment, not merely being taken care of. And, despite the resulting potential for conflict between representative and represented about what is to be done, that conflict must not normally take place.” (Pitkin, 1969: 209)

Esta definición de la representación política implica el reconocimiento de un rol activo en el representado, esto es, la posibilidad de expresar sus propios intereses y hacer que éstos sean respetados por su representante bajo el supuesto de que los individuos son los mejores jueces de sus propios intereses y tienen mayores incentivos para buscar protegerlos (Powell, 2000:89). Así, entendemos la representación política como la necesidad de establecer vínculos más concretos entre gobernantes y gobernados a partir de una correspondencia entre la sociedad y su régimen político.

Empero, ¿Quién y qué debe estar representado?, ¿Cómo se eligen los representantes? y, ¿Cómo han de comportarse los representantes?

La respuesta a la primera pregunta se entiende en función de los sectores de la población que tienen derecho a votar. La segunda, está directamente vinculada con el tipo de sistema electoral utilizado, y la tercera, quizá la más compleja de las tres, se basa en la relación entre el representante y el representado. La importancia de la respuesta a estas tres disputas radica en que es en función de ellas que se define el significado de la representación política (Birch, 1993).

La representación se ha constituido como el eje central de las democracias modernas con base en la integración de parlamentos a partir de elecciones competitivas. La elección de los parlamentos legitima a los políticos que los integran y pone en marcha diversos mecanismos de responsabilidad que regulan las relaciones entre los representantes y los representados. Asimismo, los sistemas electorales ejercen gran

influencia sobre la proporcionalidad de los resultados electorales, el grado de multipartidismo y la creación de partidos mayoritarios. De este modo, la representación se ha convertido en un sistema de relaciones institucionales entre gobernantes y gobernados.

En este sentido, la evolución de la representación política se manifiesta como el principal aporte de la modernidad, al pasar de darle “un origen divino y trascendente al poder, a darle un origen popular, basado en el voto y la libertad” (Quero, 2000: 643).

#### 1.1.2 REPRESENTACIÓN POLÍTICA Y DEMOCRACIA

Los sistemas electorales, como instituciones que regulan la conversión de votos en escaños, son el eje de la democracia moderna, la cual, presupone que “las deliberaciones colectivas [...] no son tomadas directamente por quienes forman parte de ella, sino por personas elegidas para este fin” (Bobbio, 1997: 52). Así, partimos del supuesto de que todo gobierno democrático es un gobierno representativo.

Para Sartori (1988) existen dos modelos básicos de democracia: la democracia directa, que coincide con la visión clásica, basada en el ejercicio directo del poder político y la democracia representativa, en el control y la limitación del poder.

Los ideales políticos de la democracia ateniense han sido parte fundamental del pensamiento político de occidente. El concepto de ciudadano ateniense implicaba tomar parte en las funciones legislativas y judiciales participando directamente en los asuntos de la polis.

La democracia ateniense se caracterizaba por un compromiso generalizado con el principio de la virtud cívica: la dedicación a la ciudad-estado republicana y la subordinación de la vida privada a los asuntos públicos y al bien general. [En este contexto,] los derechos y obligaciones del ciudadano estaban relacionados con su posición social; se derivaban de su existencia como ciudadano: eran derechos y obligaciones “públicas”. La “vida buena” sólo era posible en la polis. (Held, 1992:32)

En el modelo de democracia clásica, la asamblea — órgano soberano— estaba constituida por la ciudadanía en su conjunto. Se reunía más de cuarenta veces al año y tenía un quórum de 6,000 ciudadanos. Todos los grandes asuntos eran llevados ante la asamblea para su debate y discusión. Para ser ciudadano ateniense se requería ser varón mayor de 20 años, sin embargo, no se permitía participar a los inmigrantes ni a los esclavos. En este contexto, la igualdad política estaba reservada para los varones con igual estatus e incluso la igualdad de estatus no implicaba las mismas oportunidades de influir políticamente. <sup>6</sup>

Sin embargo, las innovaciones de la democracia ateniense radican, en gran medida, en su carácter exclusivista. “La polis clásica se caracterizaba por su unidad, solidaridad y

---

<sup>6</sup> Para ampliar la referencia véase Sartori 1988 y 2000, Held 1992, Manin 1997.

participación, y por una ciudadanía sumamente restrictiva. El estado llegaba muy profundamente a la vida de los ciudadanos, pero abarcaba tan sólo a una pequeña porción de la población” (Held, 1992: 38). Para ser ciudadano ateniense se requería ser varón mayor de 20 años, sin embargo, no se permitía participar a los inmigrantes ni a los esclavos. En este contexto, la igualdad política estaba reservada para los varones con igual estatus e incluso la igualdad de estatus no implicaba las mismas oportunidades de influir políticamente.

Para Sartori, la democracia antigua era concebida como “una relación inherente, simbiótica con la polis” (Sartori, 2000: 344) y lo que conocemos como polis griega no constituía lo que ahora entendemos por ciudad-Estado sino más bien, una ciudad-comunidad.

Lo que caracterizaba la democracia de los antiguos era precisamente que era una democracia sin Estado [...]. De ahí que las democracias antiguas no puedan enseñarnos nada sobre la construcción de un Estado democrático y sobre la forma de dirigir un sistema democrático que comprende no una pequeña ciudad, sino una gran extensión de territorio habitado por una enorme colectividad (Sartori, 2000:345).

La democracia directa requiere el cumplimiento de ciertas condiciones, lo cual no es factible en naciones enteras. Factores como el tamaño, complejidad y grado de heterogeneidad (Held, 1992) hacen inoperable un esquema de democracia directa en nuestras sociedades modernas.

La concepción actual de democracia representativa tiene una influencia innegable del modelo clásico de democracia, sin embargo, sus rasgos definitorios se basan en factores como la tradición republicana<sup>7</sup>, el surgimiento del gobierno representativo y algunas conclusiones derivadas de la creencia en la igualdad política (Dahl, 1992).

Lo que actualmente entendemos por democracia representativa tiene su origen en un sistema de instituciones que inicialmente no era percibido como una forma de democracia o gobierno “por la gente”. Para Madison y Siéyès, el gobierno representativo no solo no era un tipo de democracia sino una forma esencialmente diferente y preferible de gobierno (Manin, 1997). Asimismo, las prácticas de la democracia moderna guardan poca semejanza con las instituciones políticas de la Grecia clásica, e incluso el concepto mismo guarda poca relación con el desarrollado en el siglo V antes de Cristo.

Al igual que los griegos, la tradición republicana adoptó la concepción de que “el hombre es un animal social y político”. En este contexto, el mejor sistema político debía ser aquel en el cual los ciudadanos fueran iguales ante la ley y entre sí y en el que su legitimidad radicara en la participación del pueblo en el gobierno. El gobierno representativo, a pesar

---

<sup>7</sup> El republicanismo surge como una alternativa justa y estable frente a las distintas formas de gobierno, en particular la democracia concebida como una forma inestable de tiranía ejercida por los “muchos” sobre el conjunto de la ciudadanía. La tradición republicana parte del abandono a las formas puras de gobierno (monarquía, aristocracia y democracia) y de la instauración de una forma mixta donde participaran los representantes de todos los estamentos de la ciudadanía en un gobierno estable. De este modo, el republicanismo permitió convertir a la democracia — concebida como una forma de despotismo— en una forma aceptable de participación popular en el gobierno. (Cotta, 1988).

de sus críticos<sup>8</sup> permitió a la democracia convertirse en una doctrina aplicable a las grandes naciones de la edad moderna.

La representación es necesaria en cualquier sociedad grande y articulada pero no tiene nada que ver con el autogobierno popular, esto es, no significa gobierno representativo (Pitkin, 1969). Actualmente, el gobierno representativo se ha vuelto inseparable de la democracia. Sin embargo, su historia moderna inicia como una alternativa consciente al autogobierno popular.

En los debates de la Constitución de los Estados Unidos se vislumbró una nueva forma de república concebida en oposición a las repúblicas de la Antigüedad. Los fundadores del gobierno representativo no estaban preocupados por la posibilidad de que las elecciones produjeran una distribución desigual de los cargos públicos entre los ciudadanos; les parecía más significativo que las elecciones hicieran posible el igual derecho a consentir (Manin, 1997).

El gobierno representativo en sus inicios contaba con múltiples características inequitativas, entre las que destaca como requisito, que los representantes fueran socialmente superiores a quienes los elegían. En este sentido, los representantes integraban una minoría en número, pero constituían un sector dominante en cuanto a su

---

<sup>8</sup> Entre los que destaca Rousseau, quien percibía “an immense gulf between a free people making its own laws and a people electing representatives to make laws for it”. (citado por Manin, 1997:1)

capacidad política y económica. Los representantes eran, en términos de Alexander Hamilton, los “ricos y bien nacidos” (Gargarella, 1997).

A pesar de que las condiciones objetivas del electorado variaban de nación a nación, en todos los casos se tomaron medidas para asegurar que los representantes estuvieran por encima del elector promedio. Lo que contaba no era solamente el *status* de los representantes, sino también, y de manera más importante, su posición relativa a sus electores. Por lo tanto, ahí donde se gestó el sistema representativo —en Inglaterra, los Estados Unidos y Francia—, éste fue instituido con total conocimiento de causa de que los representantes electos serían, y debían ser, ciudadanos distinguidos “socialmente distintos de aquellos que los habían elegido”. Esto es lo que Manin (1997) llama el “principio de distinción”.

Así, aunque comúnmente se considera que la naturaleza poco democrática del gobierno representativo en sus primeras etapas estribaba en el carácter restringido del derecho al voto, otro elemento igualmente aristocrático del sistema era el método electivo, el cual consistía en diversas provisiones, arreglos institucionales y circunstancias que aseguraban que los elegidos fueran de un rango superior al de sus electores. El argumento detrás de esta restricción radicaba en la importancia de asegurar que los representantes tuvieran la suficiente independencia económica para ser inmunes a las influencias corruptoras, especialmente aquellas provenientes del ejecutivo.

La idea de que la independencia económica constituía una salvaguarda contra la corrupción era uno de los axiomas del pensamiento republicano clásico y aparecía justificada a partir del derecho a la propiedad, considerado por los delegados como uno de los más importantes y cuya protección estaba entre los principales objetivos del gobierno. Por ello, resultaba necesario tomar precauciones específicas para asegurar que los representantes se interesarían en salvaguardar los derechos de propiedad.

La doctrina que prevaleció en los Estados Unidos y que establecería los fundamentos de la representación política como la conocemos actualmente, incorporaba explícitamente el principio de distinción. El cuerpo representativo de la nación no debía ser una reproducción en miniatura de ésta —como pensaban los antifederalistas— sino otra cosa muy distinta. En palabras de Madison:

El propósito de toda Constitución política es, o debe ser, primero que los hombres obtengan gobernantes que posean la mayor sabiduría para discernir, y la mayor virtud para perseguir, el bien común de la sociedad [...] El modo electivo de procurarse gobernantes es la política característica del gobierno republicano (Madison, *Federalist* 57, 1961: 353).

Lo que garantizaba en este sistema la responsabilidad de los gobernantes no era la semejanza con sus representados sino más bien la ratificación continua de su mandato a través de elecciones frecuentes. En el *Federalista*, Madison de manera explícita reconoció que la seña distintiva de una república era la delegación del gobierno a unos cuantos ciudadanos elegidos por el resto. Este proceso tenía el efecto de

refinar y ampliar las opiniones públicas al pasarlas a través de un cuerpo elegido de ciudadanos, cuya sabiduría puede discernir mejor el verdadero interés de su país y cuyo patriotismo y amor a la justicia harán menos probable que lo sacrifique a consideraciones temporales o parciales (Madison, Federalist 10, 1961: 82)

Para Madison lo que distingue una república de una democracia no es simplemente la existencia de un cuerpo representativo, sino que los representantes constituyan un “grupo selecto”. Así, la caracterización completa de la forma republicana de gobierno es aquella en la cual se deja a los ciudadanos seleccionar, por medio de elecciones, a los más sabios y más virtuosos de entre ellos para que sean los gobernantes. Sin embargo, el gobierno era popular porque la gente elegía a esta élite y porque las elecciones, que se celebrarían frecuentemente, obligarían a los representantes a responder ante su electorado.

De este modo, lo realmente novedoso del sistema norteamericano fue que, a diferencia de Inglaterra y Francia, la superioridad de los representantes se lograba sin requisito legal: el método electivo la producía por sí solo.

Sin embargo, a pesar de sus múltiples virtudes, esta nueva concepción de democracia vinculada a la representación generó sus propios problemas. La asamblea soberana fue sustituida por complejas instituciones políticas que alejaron al gobierno de los representados (Dahl, 1992).

En las sociedades modernas, la representación se presenta en dos formas distintas. Por un lado, se puede entender que el representante es un delegado, es decir, un portavoz, por lo que su mandato es limitado y revocable. Por otro, el representante es un fiduciario, esto es, tiene el poder de actuar con cierta libertad en nombre de sus representados e interpretar sus intereses por lo que no existe obligación de mandato o mandato imperativo. (Bobbio, 1997).

La democracia moderna se basa en el segundo tipo de representación, es decir, se caracteriza por que el representante es un fiduciario que representa los intereses generales. En este contexto, en las democracias representativas se entiende por representante a

una persona que tiene las siguientes características: a) en cuanto goza de la confianza del cuerpo electoral, una vez elegido ya no es responsable frente a sus electores y en consecuencia no es revocable; b) no es responsable directamente frente a sus electores, precisamente porque él está llamado a tutelar los intereses generales de la sociedad civil y no los intereses particulares de esta o aquella profesión (Bobbio, 1997: 56).

Para Manin (1997) la principal diferencia entre los sistemas representativos y los llamados "directos" tiene que ver más con el método de selección que con el número limitado de quienes han sido seleccionados. En este sentido, lo que hace un sistema representativo no es el hecho de que unos pocos gobiernen el lugar del pueblo, sino que sean seleccionados únicamente por elecciones.

A partir de lo anterior, se puede señalar que, a pesar de las diversas concepciones sobre el gobierno representativo, existen cuatro principios básicos que integran todo régimen representativo:

- i. Los gobernantes son electos en intervalos regulares.
- ii. La toma de decisiones de los gobernantes se mantiene en un grado de independencia de los deseos del electorado.
- iii. Los gobernados pueden expresar su opinión y deseos políticos sin ser sujetos del control de los gobernantes.
- iv. Las decisiones públicas pasan por el juicio del debate. (Manin 1997: 6)

Ante la progresiva expansión del sufragio y la desaparición de las restricciones a los cargos ocurridas en los últimos cien años, parece absurdo pensar que las elecciones libres entrañan en sí mismas algo esencialmente aristocrático. Sin embargo, ni el arribo al sufragio universal ni la cancelación de los requisitos de propiedad para desempeñar cargos han sido capaces de eliminar algunas de las características inequitativas y elitistas del método electivo. En los gobiernos en los cuales se elige a los gobernantes, no todos los ciudadanos tienen la misma oportunidad de ser electos. De la misma forma, el cargo de representante está reservado para personas consideradas por sus conciudadanos como superiores o para miembros de las clases altas. Este fenómeno se explica a partir de cuatro factores estructurales:

- i. El desigual tratamiento otorgado por los electores a los candidatos;
- ii. La diferenciación que demanda la acción de elegir;
- iii. Las ventajas cognoscitivas que confiere la notabilidad, y;
- iv. Los costos de diseminar la información (Manin, 1997: 132-160)

Las elecciones no pueden evitar la parcialidad en el tratamiento de sus candidatos ya que los electores no están obligados a juzgarlos por sus méritos. Por ello, el método electivo no garantiza la igualdad de oportunidad entre quienes desean ocupar un puesto público. En sí mismas, las elecciones favorecen a los individuos que son notables. Como señala Manin, las propias campañas electorales fueron instituidas, entre otras razones, para contrarrestar las ventajas que el procedimiento electivo confiere por sí mismo a una forma particular de preeminencia representada por la notoriedad.

## **1.2 EL DEBATE TEÓRICO: LOS PRINCIPIOS DE REPRESENTACIÓN**

A pesar del largo camino que ha transitado la democracia desde las concepciones de representación entendidas por Madison y Siéyès lo claro es que las definiciones del término varían ampliamente. Por tal motivo, el análisis de la representación debe pasar, necesariamente, por el origen, esto es, por el principio de representación al que responden cada una de las diversas concepciones y sus respectivas definiciones.

El verbo “representar” ha tenido, a lo largo de la historia, fundamentalmente tres significados. Originalmente, se refería únicamente a las artes, “representar” un personaje en teatro o pintar un retrato que “representara” a alguien. A partir del siglo XVI, empezó a significar “actuar por” esta definición implica una persona actuando por otra, o bien, una persona actuando en nombre de un grupo de personas como lo establece Hobbes.

El Soberano de Hobbes no debía ser literalmente una persona —cualquier asamblea con un determinado número de miembros podía ser el Soberano. Sin embargo, Hobbes se refiere al representante como una persona legal representando un grupo de clientes, los cuales habían hecho un pacto para ceder sus derechos de naturaleza sobre el Soberano.

La distinción entre los principios de representación se encuentra íntimamente vinculada con el significado del término ya que cada uno de estos significados juega un papel político. En términos del debate actual sobre representación debemos centrar nuestra atención en dos significados: *microcosmos* o *agente-principal*.

La concepción de *microcosmos* se remite a la concepción de representación como retrato, expresada en la década de 1780 por dos personajes: uno norteamericano, otro francés, ambos líderes de la fracción conservadora de la revolución de su país. Para John Adams, uno de los padres fundadores de los Estados Unidos de América, la legislatura “debía ser un retrato exacto, en miniatura, de la población, y debía pensar, sentir, razonar y actuar como ella” (McLean 1991). Por su parte, el Conde de Mirabeau

señaló que “los Estados son a la nación como un mapa es a su extensión física: ya sea el todo o la parte, la copia siempre debe tener las mismas proporciones que el original” (citado por Nohlen, 1984: 89)

Esta concepción se refiere a una conformación “estadísticamente representativa”. Técnicamente, una muestra es representativa de la población si cada miembro tiene una probabilidad igual de ser elegido. De manera informal, es representativa si la muestra incluye la misma proporción de cada subgrupo relevante de la población de la cual se sacó. En la discusión política, los subgrupos relevantes son usualmente grupos de determinada edad, sexo, clase o división racial. En cualquier caso, en la metáfora de Mirabeau, hay un mapeo de la población a la muestra y viceversa (McLean, 1991).

Es imposible alcanzar una muestra representativa perfecta, pero el objetivo debe ser llegar tan cerca como sea posible. En este sentido, la representatividad de un parlamento se evalúa a partir de su proporcionalidad. (Balinski y Young, 2001)

La concepción del *agente-principal* tiene un claro significado cuando una persona actúa en nombre de otra. El agente actúa por los intereses del principal con un grado de libertad que varía de caso en caso. En este sentido, cobra importancia la incierta progresión del caso de un agente actuando por un principal a un agente actuando por muchos principales y de varios agentes por varios principales: “un grupo puede tener intereses, pero sólo los individuos pueden expresar intereses” (McLean, 1991: 174).

De acuerdo con la concepción de microcosmos, lo importante es el patrón de integración del parlamento, pero de acuerdo con la concepción del *agente-principal*, son las decisiones del parlamento las que importan. El fundamento de la concepción del *agente-principal* es la noción de que una persona actúa en nombre de otra. El representante es electo por los ciudadanos para representar sus intereses. En este sentido, lo relevante no es si el parlamento es estadísticamente representativo de los votantes y sino si actúa propiamente en el interés de los ciudadanos; la composición es menos importante que las decisiones.

Para Farell (2001), ambos principios resultan en principio “enteramente razonables” sin embargo, son inconsistentes. No hay reconciliación, se apoya una perspectiva o la otra. O se está a favor de que el parlamento es un microcosmos de la sociedad o se tiene la visión de un parlamento que tiene la habilidad de actuar propiamente en el interés de todos los ciudadanos.

La relevancia del debate entre los dos principios de representación expuestos radica en que es a partir de esta discusión que se da la primera distinción entre sistemas electorales proporcionales y no proporcionales. Los partidarios de los sistemas proporcionales entienden la representación como un microcosmos, por su parte, quienes apoyan los sistemas no proporcionales coinciden con la concepción del *agente-principal*.

### **1.3 EL DEBATE EMPÍRICO: SISTEMA ELECTORAL Y REPRESENTATIVIDAD**

Los sistemas electorales constituyen el mecanismo institucional que define el modo en que las preferencias político-electorales de los ciudadanos se agregan dando lugar a órganos de gobierno y/o de representación legítimos. Así, el sistema electoral define los procesos de votación y los métodos de conversión de votos en escaños (Valdés, 1997; Nohlen, 1998; Lujambio, 2000).

La importancia de los sistemas electorales radica en que sus resultados no dependen únicamente de los votos obtenidos por los partidos sino de las reglas utilizadas. En este sentido, las preguntas fundamentales son cómo se cuentan los votos y cómo se distribuyen los escaños. Algunas reglas electorales favorecen a los partidos grandes, mientras otras son más proporcionales y favorecen la entrada de partidos pequeños. Es por ello que, como señalan Taagepera y Shugart (1989), la forma en que se determinan los ganadores y se asignan los escaños importa. En este sentido, los sistemas electorales son el elemento más manipulable de los sistemas políticos.

#### **1.3.1 SISTEMAS MAYORITARIOS Y SISTEMAS PROPORCIONALES**

La tipificación de los sistemas electorales resulta compleja debido a que no existen dos sistemas electorales iguales, sin embargo, pueden clasificarse en función de sus efectos, es decir, de si los resultados de la conversión de votos en escaños es proporcional o no proporcional. Los sistemas proporcionales buscan que el número de escaños obtenidos

por cada partido sea un reflejo fiel de los votos alcanzados, en contraste, los sistemas no proporcionales se basan en asegurar la mayoría de un partido, incrementando las posibilidades de gobiernos estables. La distinción entre sistemas proporcionales y no proporcionales está sujeta a las funciones e intenciones políticas de los sistemas electorales, en concreto, a la forma en que se convierten los votos en escaños (Nohlen, 1998).

Los sistemas no proporcionales y los proporcionales se traducen en dos tipos básicos: los sistemas de mayoría y los de representación proporcional.

Los sistemas de mayoría no buscan reflejar la distribución de las votaciones sino elegir un vencedor indiscutible (Sartori, 1994a). Existen dos vertientes, la mayoría relativa (MR) y la mayoría absoluta. El sistema de mayoría relativa o *plurality system* se aplica en distritos uninominales<sup>9</sup>, donde cada elector tiene un voto y gana el candidato que obtiene mayor número de votos, sin importar si alcanza la mayoría o no, es decir, gana quien “pasa la meta primero”, por lo que también se le conoce como *First past the post system* (FPTP). El ejemplo clásico del sistema de mayoría relativa en distritos uninominales son las elecciones legislativas en Gran Bretaña. La Cámara de los Comunes está integrada por 651 miembros electos en distritos uninominales y el candidato ganador en cada distrito es aquél que recibe la votación más alta. Otros casos donde se aplica este sistema son Canadá y los Estados Unidos de América. Este sistema favorece por lo general al partido que obtiene mayor número de votos.

---

<sup>9</sup> Un distrito o circunscripción uninominal se caracteriza porque existe únicamente un cargo en disputa. En este tipo de distritos sólo es posible aplicar el principio de decisión por mayoría (absoluta o relativa).

Los críticos de este sistema argumentan que en aquellos casos donde se da una gran fragmentación del voto, el representante de una pequeña minoría puede obtener la mayoría simple, y por consiguiente ser declarado ganador. En este sentido, el ganador es, en muchas ocasiones “un exponente de la *minoría más numerosa*” (Valdés, 1997: 7).

En el sistema de mayoría absoluta o *majority*, el ganador es aquél que alcanza el 50% más uno de los votos. Este sistema puede generar la necesidad de instaurar una segunda vuelta en los casos en que no se alcanza la mayoría requerida. El ejemplo clásico de esta sistema es la elección presidencial en Francia, donde el presidente resulta electo únicamente si alguno de los candidatos recibe más del 50 por ciento de los votos en la primera vuelta, si ningún candidato obtiene la mayoría absoluta se realiza una segunda vuelta en la que compiten los dos candidatos que obtuvieron la mayor votación en la primera vuelta, de modo que en la segunda vuelta alguno de los candidatos necesariamente obtiene más del 50 por ciento de los votos.

Los sistemas de mayoría son criticados debido a los efectos de sobre y subrepresentación que producen al utilizarse para elegir órganos legislativos, sin embargo, son de gran utilidad para la elección del poder Ejecutivo, debido a que, además de su sencillez y certeza, dotan al Ejecutivo de un claro mandato mayoritario al contar con el apoyo de más de la mitad de los votantes. Asimismo, sus defensores argumentan que producen gobiernos más estables y firmes (Lardeyret, 1996).

El sistema de representación proporcional (RP) intenta asignar a cada partido tantos representantes como correspondan a la proporción de su fuerza electoral, esto es, intenta convertir con la mayor fidelidad posible los votos en escaños. El sistema de RP se aplica en circunscripciones plurinominales<sup>10</sup> donde participan los partidos a través de listas de candidatos que los electores votan en bloque. Sin embargo, la proporcionalidad de un sistema de RP no sólo se establece a través de las fórmulas que traducen votos en escaños, sino del tamaño del distrito electoral, medido por el número de miembros que elige cada distrito (magnitud de distrito o circunscripción). En la mayoría de los sistemas proporcionales, se presentan al votante listas con los nombres de los candidatos de los partidos. Existen dos tipos de listas: cerradas, donde se elige a los candidatos en el orden determinado por el partido; y, abiertas, donde no hay orden determinado y los votantes pueden expresar sus preferencias.

El ejemplo clásico de sistema de representación proporcional es Alemania durante la República de Weimar. Este sistema se caracterizó por la asignación de un escaño por cada 60,000 sufragios y los votos restantes en las 35 circunscripciones “se juntaban en una unión de circunscripciones (de dos a tres circunscripciones) en la cual se atribuía nuevamente un escaño por cada 60,000 votos. En el tercer momento de atribución, los votos restantes, procedentes de las uniones de circunscripciones, volvían a sumarse en el plano nacional; no obstante, en este último reparto de escaños únicamente participaban las propuestas electorales centrales del Reich de aquellos partidos que ya hubieran alcanzado un escaño en la primera o segunda distribuciones. De nuevo se

---

<sup>10</sup> Un distrito o circunscripción plurinomial se caracteriza porque hay más de un cargo a elegir. En este tipo de distrito pueden aplicarse los principios de mayoría (absoluta o relativa) o representación proporcional.

atribuía un escaño por cada 60,000 votos, así como a todo resto superior a los 30,000 (de aquí que no hubiera un número fijo de escaños en el Reichstag)” (Nohlen, 1998:219). Entre los sistemas que actualmente aplican el sistema de representación proporcional se pueden destacar Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Noruega, Suecia y Suiza, entre otros.

Las ventajas del sistema de RP radican en que atenúa los efectos de sobre y subrepresentación, sin embargo, no los elimina debido a que existe un mínimo o “umbral” de votación para poder participar en el reparto de curules. Por su parte, tienen la desventaja de que en casos de gran fragmentación del voto, pueden generar problemas de gobernabilidad. A este respecto, los defensores de la RP argumentan que una asamblea democrática debe estar representada por todos los intereses y grupos existentes en el electorado.

Entre las críticas destaca también que en la mayoría de los casos, se utiliza el sistema de listas cerradas, por lo que el orden de los candidatos es determinado por las dirigencias de los partidos políticos, de modo que los electores votan por el partido y no por el candidato. Asimismo, los sistemas proporcionales tienen una mayor tendencia a formar gobiernos de coalición, los cuales, en algunos casos, pueden ser menos estables que los gobiernos de mayoría.

De acuerdo con Shugart y Carey (1992) independientemente de las virtudes y defectos de cada uno de estos sistemas, su comparación debe hacerse en términos de eficiencia y

representatividad, es decir, de su capacidad para establecer opciones claras de políticas públicas (eficiencia) y de representar las diferentes preferencias del electorado (representatividad). Sin embargo, como señala Sartori (1994) al maximizar en una dimensión se pierde en la otra, y viceversa, es por ello, que los sistemas de mayoría se orientan hacia la eficiencia mientras los proporcionales lo hacen hacia la representatividad.

En este contexto, surgen los sistemas mixtos como la promesa del siglo XXI de subsanar las deficiencias de uno y otro sistema ofreciendo a los votantes, un papel directo en la elección de sus representantes añadiendo, al mismo tiempo, un elemento de representación proporcional (Shugart y Wattenberg, 2001).

### 1.3.2 LOS SISTEMAS ELECTORALES MIXTOS

Los sistemas electorales mixtos se caracterizan por combinar los principios de mayoría y de representación proporcional en la conversión de votos en escaños. Estos sistemas conjugan, por un lado, la posibilidad de identificar a los candidatos, característica de distritos uninominales con MR y voto nominal<sup>11</sup> y por el otro, la representatividad partidaria, posible en distritos plurinominales con RP y voto por lista<sup>12</sup>. Este tipo de

---

<sup>11</sup> El voto nominal es aquél que el elector emite por un determinado candidato y el candidato ganador es aquél que obtuvo el mayor número de votos.

<sup>12</sup> El voto por lista es aquél donde el elector vota una lista de candidatos cuyo orden es determinado por el partido político al que corresponde. Existen algunos casos donde el elector tiene la facultad de determinar el orden de preferencia de los candidatos de la lista (listas abiertas).

sistemas, tienen como finalidad utilizar la RP para compensar la desproporción de la elección producida por el uso exclusivo del principio de MR o bien personalizar la representación y hacer identificable a los candidatos mediante la elección de escaños uninominales en sistemas que previamente eran exclusivamente proporcionales con voto por lista.

Los sistemas electorales mixtos se derivan de una categoría más amplia conocida como *multiple-tier electoral system*, es decir, de múltiples fases. Un sistema utiliza múltiples fases si los escaños están distribuidos en dos o más tipos de distritos traslapados.

La particularidad que distingue a los sistemas mixtos como parte del universo de sistemas de múltiples fases es que una fase asigna escaños nominalmente mientras la otra lo hace por listas. Usualmente, cada votante tiene la opción de emitir votos separados en cada fase, es decir, un voto nominal y un voto por lista (Shugart y Wattenberg, 2001: 10-13). En el prototipo de sistema mixto, la mitad de los escaños de la asamblea se eligen en distritos uninominales y la otra mitad a partir de listas de partidos bajo el principio de RP. Sin embargo, existen múltiples variaciones dentro de la clasificación general de los sistemas mixtos<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Shugart y Wattenberg (2001) muestran en este universo de sistemas mixtos 4 ejemplos: 1. Un sistema con un solo un escaño electo bajo el principio de mayoría (Israel); 2. Un sistema en donde los escaños electos bajo el principio de RP son sólo un cuarto del total (Italia); 3. Un sistema en el cual la ronda bajo el mayoritaria se elige en parte en distritos plurinominales (Venezuela); y, 4. Un sistema donde un número significativo de escaños es electo por listas pero no bajo el principio de RP (México en el pasado).

Usualmente, la fase nominal se aplica en distritos uninominales, aunque existen sistemas mixtos donde la fase nominal se da en distritos plurinominales (como es el caso de los sistemas electorales municipales en México), el punto central para que un sistema califique como mixto es que debe haber una fase donde el voto nominal sea el único método a partir del cual los candidatos ganen escaños en esa fase. En este contexto, se entiende al sistema mixto como aquel que tiene una fase nominal y por consiguiente, una fórmula mayoritaria, así como una fase donde los miembros son electos por listas de partidos.

Dado que los sistemas mixtos combinan de distinta forma estas dos fases traslapadas, el funcionamiento y las consecuencias de los sistemas mixtos dependen de si se han inclinado más hacia el principio mayoritario o hacia el proporcional. Shugart y Wattenberg (2001) identifican dos subtipos dentro de los sistemas mixtos, dependiendo de su tendencia hacia lo mayoritario o lo proporcional, denominados como sistemas mixtos mayoritarios (mixed-member majoritarian, MMM por sus siglas en inglés) y sistemas mixtos proporcionales (mixed-member proportional, MMP por sus siglas en inglés). Lo que separa los MMM de los MMP es la presencia o ausencia de vínculos entre las fases. La vinculación entre las fases se refiere a la forma en que los votos son transferidos de la fase nominal a la fase de lista o a si el número de escaños por lista que un partido recibe se basa en el número de escaños que ganó en la fase nominal.

En el modelo básico de sistema mixto se da un voto nominal con fórmula de MR en un distrito con  $M=1$  en la primera fase y un voto por lista con fórmula de RP en un distrito

con magnitud grande en la segunda. Este modelo puede presentar dos vertientes en función del papel que juegan los escaños obtenidos bajo el principio de RP: paralelo (RP+MR) o compensatorio (RP-MR).

Se llama sistema “compensatorio”<sup>14</sup> a aquél donde los escaños de la lista partidaria subsanan proporcionalmente a los escaños ya obtenidos nominalmente en los distritos de MR. Por su parte, se denomina sistema “paralelo” o “segmentado” a aquél donde el reparto de escaños se determina adicionando a los resultados de MR los resultados de la distribución de escaños por RP de las listas partidarias en distritos plurinominales. Es decir, se trata de dos sistemas electorales que funcionan en paralelo y que arrojan resultados con sesgos mayoritarios o proporcionales dependiendo de cuántos escaños estén en juego bajo una y otra fórmula. Por un lado se eligen escaños bajo MR, por el otro los partidos compiten por la distribución de escaños de listas partidarias. El resultado es la suma de los escaños ganados bajo ambos procedimientos.

Los diversos tipos de sistemas mixtos han cobrado auge en los últimos años, prueba de ello ha sido su rápida expansión. De acuerdo con *Electoral System Design: The New International IDEA Handbook* (2005), en el periodo comprendido entre 1993 y 2004 de un total de 213 países, 27 cambiaron su sistema electoral, 11 de ellos a sistemas mixtos<sup>15</sup>. Entre los países que actualmente aplican sistemas mixtos destacan Alemania, México, Israel, Nueva Zelanda, Dinamarca, Italia, Japón, Rusia, Albania, Armenia, Croacia,

---

<sup>14</sup> Nohlen (1998) los denomina como “sistema proporcional personalizado”.

<sup>15</sup> Los países que transitaron de sistemas de mayoría a sistemas mixtos fueron Lesotho, Mónaco, Nueva Zelanda, Filipinas, Rusia, Tailandia y Ucrania. Por su parte Bolivia, Italia, Japón y Venezuela pasaron de sistemas de representación proporcional a sistemas mixtos.

Georgia, Hungría, Lituania, Bolivia y Venezuela. Cabe resaltar, que dada la novedad de este tipo de sistemas, de los países arriba mencionados, únicamente Alemania y México habían tenido tres elecciones bajo el sistema mixto para el año 2001.

El sistema electoral federal en México, corresponde al modelo básico de sistema mixto paralelo. En la elección de la Cámara de Diputados existen dos fases, en la primera, se elige con voto nominal bajo el principio de mayoría relativa en distritos uninominales a 300 diputados y en la segunda fase se elige por lista bajo la fórmula de RP en distritos plurinominales a 200 diputados<sup>16</sup>. Sin embargo, a nivel municipal, a pesar de que también se aplica un sistema mixto, se responde a un sistema de dos fases que conjuga un voto por lista bajo la fórmula de MR en distrito plurinomial, donde el partido que gana la mayoría relativa gana la presidencia municipal, la sindicatura y las regidurías de MR y en la segunda fase, un voto por lista bajo la fórmula de RP donde el resto de los partidos obtienen regidurías en función de los votos obtenidos.

### 1.3.3 EL SISTEMA ELECTORAL Y SUS EFECTOS EN EL SISTEMA DE PARTIDOS

Los partidos políticos como mediadores entre los grupos de la sociedad y el Estado son los mayores agentes de representación de la democracia moderna (Sartori, 1987). Los partidos “operan en la arena electoral y compiten por los votos” (Panebianco, 1982:34) convirtiendo las preferencias de los ciudadanos en puestos de representación.

---

<sup>16</sup> Para mayor precisión al respecto véase el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), Título Tercero, Capítulo 2.

Existen diversas perspectivas para el análisis de los sistemas de partidos: a) el número de partidos, b) su tamaño, c) la distancia ideológica, d) sus pautas de interacción, e) su relación con la sociedad o con grupos sociales, y f) su actitud frente al sistema político (Nohlen, 1998:42)

El impacto que tiene el sistema electoral en el sistema de partidos es un tema que genera amplias discrepancias y por consiguiente, múltiples criterios de clasificación (Sartori, 1986b, Nohlen, 1998, Lijphart, 1994). Para Nohlen (1998), los aspectos más importantes y controvertidos de esta relación son: la importancia de los sistemas electorales, sus efectos políticos y su valoración. La importancia de los sistemas electorales radica en su impacto en proceso de formación de voluntad política y la transferencia de poder al orientar las actitudes y resultados electorales. Sin embargo, en cuanto a los efectos o consecuencias políticas de los sistemas electorales y la valoración de los mismos existe poco consenso, particularmente debido a los contextos históricos y sociopolíticos en que se insertan.

Con relación a los efectos del sistema electoral en el sistema de partidos, Duverger (2000 [1951]) plantea la existencia de efectos “mecánicos” y “psicológicos”. Los efectos mecánicos —o próximos en términos de Rae (1971 [1967])— se refieren a los efectos inmediatos de la conversión de votos en escaños en un proceso electoral. A partir del resultado de la elección se tiende a favorecer a los partidos grandes en una estrategia de maximización de utilidad generando determinados efectos psicológicos —o remotos, en

términos de Rae. En estos términos, los efectos psicológicos influyen en el número de los partidos electorales y tanto los efectos psicológicos como los mecánicos en el número de partidos parlamentarios.

En términos de los efectos mecánicos, una de las perspectivas de análisis para evaluar las consecuencias políticas del sistema electoral en el sistema de partidos —la cual será utilizada para fines de esta investigación— consiste en ordenar los sistemas electorales a lo largo de un continuo en función de la permisividad y restrictividad que producen, esto es, del grado en que permiten o excluyen la representación de los partidos que compiten electoralmente (Reynoso, 2004)<sup>17</sup>.

Se entiende por sistema electoral restrictivo a aquel que limita el acceso de los partidos a los puestos de representación, de modo que sólo un número pequeño de partidos tiene acceso a ellos, por su parte, en el otro lado del continuo se ubican los sistemas electorales permisivos los cuales, facilitan el acceso de los partidos a los puestos de representación y por ende, incluyen una mayor variedad de preferencias electorales (Reynoso 2004). La utilización de esta perspectiva por encima de las propuestas por

---

<sup>17</sup> Reynoso (2004) enfatiza que no se trata de una clasificación dicotómica ni categórica sino de un continuo, esto es, de una cuestión de grado. Esta perspectiva resulta similar en algunos aspectos a la propuesta por Sartori (1986) quien clasifica los sistemas electorales en función de un continuo fuerte-débil y donde se observa una correspondencia entre los sistemas restrictivos de Reynoso y los fuertes de Sartori, así como entre los permisivos con los débiles. Sin embargo, Reynoso apunta que mientras para Sartori los sistemas débiles no producen efectos, para la su clasificación los sistemas permisivos sí producen un efecto concreto. “Los sistemas permisivos, a diferencia de los débiles, facilitan y permiten el ingreso de un mayor número de partidos a la legislatura; no hay ausencia de efecto, hay inclusividad. Por otro lado, el concepto de sistemas restrictivos no implica que estos produzcan un efecto más fuerte que los permisivos, sino más bien que restringen el ingreso de los partidos a la legislatura. Nuevamente, no hay fortaleza, sino restricción.” (Reynoso, 2004:68)

autores como Sartori, Nohlen o Lijphart radica en la posibilidad de vincularla, tanto teórica como empíricamente con la variable eje de, esta investigación: la desproporcionalidad<sup>18</sup>. Los efectos de los sistemas electorales sobre el sistema de partidos pueden plantearse de manera paralela en función de dos efectos mecánicos: la proporcionalidad de los resultados y la permisividad o restrictividad que ejerce el sistema electoral en el sistema de partidos. En estos términos, los sistemas con bajos índices de desproporcionalidad son más permisivos y los sistemas con desproporcionalidades altas son restrictivos<sup>19</sup>.

#### 1.3.4 SISTEMA ELECTORAL Y REPRESENTATIVIDAD

Todo régimen democrático debe aspirar, a través de sus instituciones, a un equilibrio entre representatividad —reflejar las preferencias del electorado— y gobernabilidad —producir un gobierno eficaz que satisfaga el mayor número de esas preferencias. Si bien ambas funciones son esenciales, todos los arreglos institucionales encuentran un límite para satisfacer cada una de estas dimensiones<sup>20</sup>.

En este contexto, los sistemas electorales no sólo tienen que procurar ajustarse a una representatividad lo más democrática posible, entendiendo por ésta aquella en que la

---

<sup>18</sup> Se entiende por desproporcionalidad a la fidelidad en la conversión de votos en escaños. En el Capítulo III de este trabajo se describe a detalle el concepto.

<sup>19</sup> Las dimensiones constitutivas y las variables de medición para esta perspectiva se detallan en el Capítulo III.

<sup>20</sup> Para ampliar la referencia sobre este debate véase Shepsle (1988).

complejidad de la poliarquía<sup>21</sup> está incluida o fielmente reproducida en los órganos de representación, sino que tienen que enfrentarse al hecho de generar órganos de representación eficaces, es decir, que posibiliten la gobernabilidad de la poliarquía.

Las instituciones políticas juegan un papel fundamental en el resultado final que los regímenes democráticos producen en dirección de una u otra función —o ideal— sin embargo, no existe un criterio normativo incuestionable que permita evaluar en qué dirección un sistema es más democrático que otro.

El diseño del sistema electoral tiene un impacto importante en la naturaleza del sistema de partidos, las características de los gobiernos y el carácter de las políticas públicas. En combinación con variables como el tipo de régimen y de organización territorial puede moldear la relación entre el gobierno y el sistema de partidos, la estabilidad de los gobiernos electos, la legitimidad de la representación, la capacidad del sistema para manejar conflictos, la participación pública y la responsividad del sistema (Diamond y Plattner, 2006). Es por ello, que el sistema electoral está íntimamente vinculado con la calidad de la democracia.

Para Morlino (2005) una democracia de calidad es “aquel ordenamiento institucional estable que mediante instituciones y mecanismos que funcionan correctamente realiza la libertad y la igualdad de los ciudadanos” (Morlino, 2005: 260). El análisis del sistema

---

<sup>21</sup> Para Robert Dahl (1993) las poliarquías son “sistemas sustancialmente liberalizados y popularizados, es decir, muy representativos a la vez que francamente abiertos al debate público” (Dahl, 1993: 18)

electoral desde la perspectiva de la calidad de la democracia<sup>22</sup> pasa, necesariamente, por la exigencia de buscar alternativas a prácticas e instituciones que dado su carácter deficitario o contradictorio ponen en duda la factibilidad del régimen. Así, resulta pertinente el análisis de la representatividad del sistema electoral, como una medida del grado en que los órganos de representación están en condiciones de actuar en el mejor interés de los ciudadanos.

En la medida en que los ciudadanos, a través del sistema electoral, son capaces de expresar más representativamente sus intereses, se puede hablar de una mayor calidad de los mecanismos de responsabilidad y rendición de cuentas que regulan las relaciones entre representantes y representados y, por ende, de una democracia de mayor calidad. Sin embargo, los sistemas electorales como mecanismos orientados a agregar preferencias y convertirlas en escaños o cargos de elección popular tienen sesgos, de modo que el reflejo de las preferencias del electorado es imperfecto, al tiempo que las propias preferencias son moldeadas por el sistema electoral (Horowitz, 2006).

Si bien partimos de que los sistemas electorales moldean y constriñen la forma en que los representantes y los representados se relacionan, la elección de unas características por encima de otras implica determinados *trade-offs*<sup>23</sup>. En el caso de los sistemas electorales municipales en México, cada una de las 31 entidades federativas tuvo que

---

<sup>22</sup> Esto es, con base en el supuesto de una democracia que provee a sus ciudadanos de un alto grado de libertad, igualdad política y control popular sobre las políticas públicas a través del funcionamiento legítimo y legal de instituciones estables (Diamond y Morlino, 2005: xi).

<sup>23</sup> Si bien no existe una traducción literal del término, se entiende por *trade-off* la elección de ciertas características en menoscabo de otras. El término resulta similar a lo que en economía se denomina *costo de oportunidad*.

elegir, con base en sus atribuciones, entre diversas características del sistema electoral destacando la fórmula electoral, el umbral, la magnitud y la porción de regidores de MR y RP.

Estas decisiones de diseño implican tomar partido en términos de proporcionalidad en la conversión de votos a escaños, rendición de cuentas, establecimiento de gobiernos durables, ganador Condorcet<sup>24</sup>, conciliación entre posiciones interétnicas o interreligiosas y proporcionalidad en el gobierno. Así, en la mayoría de los casos, se debe intentar conciliar elementos en ocasiones incompatibles en un eje *Representatividad—Gobernabilidad*<sup>25</sup> (Shepsle, 1988; Horowitz, 2006).

A partir de estas decisiones de diseño electoral y de las características propias de los municipios —vinculadas principalmente a las variables poblacionales— cada uno de ellos ha desarrollado un subsistema electoral particular, con base en el modelo estipulado por la entidad federativa en la que está comprendido. La calidad de la democracia se evalúa, precisamente, a partir de estas decisiones de diseño electoral.

Para Diamond y Morlino (2005) existen ocho dimensiones en las cuales las democracias varían en calidad. Las primeras cinco son dimensiones procedimentales: el estado de derecho, la participación, la competencia y la rendición de cuentas (tanto horizontal como

---

<sup>24</sup> El ganador Condorcet es el candidato que recibiría una mayoría de votos en una elección competitiva con cualquiera de los otros candidatos.

<sup>25</sup> Este eje representatividad-gobernabilidad parte de una construcción analítica que ubica en un extremo del continuo la *Representatividad*, identificada con sistemas proporcionales y mayor fidelidad en la conversión de votos en escaños y en el otro, la *Gobernabilidad*, identificada con sistemas mayoritarios y con menor fidelidad en la conversión de votos a escaños.

vertical). Las dos dimensiones siguientes tienen un carácter sustantivo: el respeto por las libertades civiles y políticas y la implementación progresiva de mayor equidad política. Finalmente, la última dimensión, responsividad, vincula las dimensiones procedimentales con las sustantivas midiendo el grado en que las políticas públicas corresponden a las demandas de los ciudadanos (Diamond y Morlino, 2005: xii). Hagopian (2005), complementa la posición anterior señalando que los gobiernos también deben tomar en cuenta —además de la responsividad— la participación, la competencia, y la rendición de cuentas, es decir, en términos generales, la representación política.

Esta investigación se basa en el supuesto de que la representación es un criterio fundamental para evaluar la calidad de la democracia y que para medir la responsividad, es preciso, primero, evaluar la representatividad de los órganos de representación. Sin embargo, ¿qué se entiende por representatividad? y ¿qué variables determinan la representatividad de las asambleas<sup>26</sup>?

Para Przeworski (1997), los gobiernos son representativos “si hacen lo que es mejor para la gente, y actúan a favor de los mejores intereses de, por lo menos, la mayoría de los ciudadanos” (Przeworski, 1997:11).

Sin embargo, ¿cómo evaluar que en efecto el gobierno actúa a favor de los mejores intereses del público? Hay tres formas: si la ciudadanía —o al menos la mayoría— tiene

---

<sup>26</sup> Shugart y Carey (1992:3) utilizan el término genérico “asamblea” en vez de “legislatura” debido a que el Poder Ejecutivo también tiene facultades legislativas, de modo que el poder de legislar no es privativo del Parlamento, en los sistemas parlamentarios o el Congreso, en los sistemas presidenciales.

una sola voluntad, el gobierno es representativo si cumple con ella, si no existe tal voluntad o no puede ser expresada como mandato, el gobierno es representativo si satisface evaluaciones *ex post*. Sin embargo, si no se satisface ninguna de las dos condiciones antes mencionadas, la representación queda “como una cuestión de juicios educados aunque inevitablemente sujetos a la crítica de observadores informados” (Przeworski, 1997:13) En estos mismos términos, lo mejor para los representados debería ser aquello que ellos mismos consideran mejor a partir de evaluaciones prospectivas o retrospectivas.

La evaluación de los propios representados de la gestión de sus representantes parte de que un sistema democrático implica que las preferencias, deseos e intereses de la ciudadanía deben prevalecer con base en políticas sustantivas y no cuestiones procedimentales (Powell, 2000). En este sentido, se requieren instituciones diseñadas para asegurar que los gobiernos sean responsivos a la opinión e interés de los ciudadanos (Pitkin, 1967).

Así, un sistema electoral es representativo cuando genera órganos de gobierno que permitan, por un lado, que los representantes puedan ejercer sus funciones de manera “responsiva” o “sensible” —en términos de Pitkin (1967)— es decir, cuando velan por los intereses de los representados, y por otro, que los ciudadanos se sientan representados, es decir, que consideren que sus representantes velan por sus intereses —en cualquiera de las formas expuestas con anterioridad.

De este modo, si la democracia ofrece mecanismos que inclinan a los gobiernos a ser representativos, entonces, los resultados del proceso democrático dependen de los recursos con que intervienen los participantes en la competencia democrática y del marco institucional en que compiten (Przeworski, 1995) porque a fin de cuentas, las elecciones son — como afirma Powell (2000)—, instrumentos de democracia, no la democracia en sí.

La construcción de indicadores para medir la representatividad de los sistemas electorales se enfrenta con la imposibilidad de establecer un ideal normativo. Conciliar los criterios de representatividad y responsividad de los sistemas mayoritarios y proporcionales remite al planteamiento de Nohlen (1984) en torno a la incompatibilidad de los principios de representación:

Sin lugar a dudas, existen dos principios de representación: el de mayoría/pluralidad y el de RP. Esto debería ser considerado como dos principios antitéticos de representación política —políticamente, sistemáticamente y con respecto a la historia de las ideas. Un modelo bipolar es, por lo tanto, el más lógico. El sistema de mayoría/pluralidad, así como el de RP, sostienen metas políticas que deben ser alcanzadas y ambos están ubicados en extremos opuestos de un continuo bipolar, separados uno del otro por un cero en el centro. [...] desde la perspectiva de la historia de las ideas políticas, uno debe mantener en mente que los principios de representación son considerablemente más viejos que los sistemas electorales. (Nohlen, 1984:85)<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> La traducción es mía, en el original de Nohlen: “Undoubtedly, there are two principles of representation: the majority/plurality one and the PR one. These should be considered as two antithetical principles of political representation —politically, systematically, and with regard to the

Por ello, con el fin de establecer un criterio de evaluación que funcione para los sistemas mixtos, esta investigación parte de la hipótesis de que la representatividad de los sistemas electorales está determinada por variables institucionales y que el criterio fundamental para evaluar la representatividad de un órgano de representación es la fidelidad de la conversión de votos en escaños. Sin embargo, la fidelidad de la conversión, está determinada por otras variables institucionales como son la fórmula, la magnitud, el umbral y la proporcionalidad. En un segundo momento, la representatividad se puede evaluar con base en el criterio de distribución de escaños por circunscripción electoral y en su impacto en el sistema de partidos. La medida en que cada uno de los subsistemas electorales cumple con estos criterios es un indicador de calidad de la democracia.

Con base en dicha hipótesis, se presenta —en los capítulos subsecuentes— una propuesta para analizar los sistemas electorales municipales en México, con el fin de evaluar la forma en que el marco institucional genera efectos distintos en cada subsistema electoral en términos de la representatividad y el impacto que tiene esto en términos de calidad de la democracia.

---

history of ideas. A bipolar model is, therefore, the more logical one. The majority/plurality system, as well as PR, stand for specific political goals which they are intended to reach, and they both are located at the opposite ends of a bipolar continuum, separated from each other by zero in the middle. [...] from the perspective of the history of political ideas, one should keep in mind that the principles of representation are considerably older than the electoral systems.” (Nohlen, 1984:85)

## CAPÍTULO II

### EL MUNICIPIO Y LOS SISTEMAS ELECTORALES MUNICIPALES

“El Estado nacional mexicano se gestó con la sangre y la vida de sus municipios, hasta que los  
agotó”

Mauricio Merino  
*Gobierno Local, Poder Nacional*

Una vez planteados los conceptos teóricos y las hipótesis con base en las cuales se evaluará la calidad de la democracia municipal en México, este capítulo tiene por objeto recuperar a detalle, los componentes conceptuales, la evolución y las particularidades de los sistemas electorales municipales (SEM) con el fin de integrar una definición útil para el análisis empírico.

Con dicho fin, el capítulo se divide en cuatro apartados, los primeros tres, narran desde distintas perspectivas, la historia del municipio mexicano. El primero, describe el origen del municipio en México y su evolución como parte del proceso de construcción del Estado mexicano, el segundo, plantea la historia desde la evolución del artículo 115 constitucional y sus efectos en los SEM, y el tercero, se centra en el análisis de la transición electoral de los municipios mexicanos como un proceso interactivo que vincula a los tres ordenes de gobierno. Finalmente, el cuarto apartado presenta una revisión detallada de las características particulares de los SEM en México a partir de las diferencias en las legislaciones estatales.

## 2.1 EL MUNICIPIO MEXICANO. ORIGEN Y EVOLUCIÓN

El municipio es una entidad sociopolítica, con personalidad jurídica propia, que está incorporada al pacto federal en la medida en que conforma la base de organización de los estados y constituye la modalidad fundamental de la descentralización política y administrativa del Estado.

Por su naturaleza, el municipio se vincula a aspectos sociales, políticos y administrativos, sin embargo, un planteamiento detallado de sus componentes obliga a dimensionarlo en —al menos— cuatro espacios (García del Castillo, 1999): como espacio de gobierno, como espacio geográfico, como comunidad y como espacio económico.

De este modo, para fines de este trabajo se entiende por municipio:

Una institución de la administración pública local encargada de efectuar la gestión de recursos, formulación e implementación de política, en un territorio dado y en interacción constante con su comunidad (García del Castillo, 1999: 46).

Los orígenes del gobierno local en México se ubican en el periodo prehispánico a través de diversas formas de organización social y territorial autosuficientes como el *Calpulli*<sup>28</sup>, sin embargo, la primera referencia clara a antecedentes directos de organización

---

<sup>28</sup> Para una revisión detallada de la evolución del municipio en México desde el periodo prehispánico hasta la Constitución de 1917 véase Rodríguez Obregón (2005).

municipal con características de autonomía, como las diputaciones provinciales, se remiten al periodo colonial (Martínez Cabañas, 1985).

Con base en las divisiones administrativas existentes, se organizó la división territorial en provincias que se conformaban por pueblos que debían tener una cabecera llamada alcaldía mayor, la cual debía instituir un cabildo o concejo municipal encargado de la ejecución de justicia, la administración y la obra pública. A partir de 1812, con la promulgación de la Constitución de Cádiz, se estableció la organización de los municipios, consolidándose como instancia básica de gobierno, de organización territorial y poblacional.

Una de las instituciones producto de la Constitución de Cádiz que más peso tuvo en la historia del municipio durante el siglo XIX, la primera década del XX y, por ende, en la conformación del Estado mexicano, fueron las jefaturas políticas. Los jefes políticos eran funcionarios del poder ejecutivo de los estados que se encargaban del gobierno y administración de un distrito constituido por varios municipios<sup>29</sup> (Delgado Aguilar, 2004). La Constitución de Cádiz hizo de estos funcionarios, personajes centrales de la organización del poder, limitando al ayuntamiento a una función de cuerpo deliberativo sin capacidad real de decisión.

---

<sup>29</sup> Los jefes políticos estaban encargados de cuidar la conservación de la seguridad pública, hacer circular y cumplir las leyes, órdenes y decretos del gobierno, aprehender y perseguir delincuentes e imponer multas y arrestos, para lo cual tenían a sus órdenes la milicia cívica local y podían pedir auxilio a las tropas militares cuando lo consideraran necesario. Además, tenían la obligación de remitir informes al gobierno sobre la situación imperante en sus partidos; formar estadísticas sobre el número de matrimonios, nacimientos y defunciones; procurar el establecimiento de obras públicas y proponer medidas para el fomento de la educación, la agricultura, la industria, el comercio y la minería (Delgado Aguilar, 2004).

Tras la Independencia, el Plan de Iguala —promulgado el 21 de febrero de 1821— reconoce la institución municipal manteniendo los lineamientos establecidos por la Constitución de Cádiz, particularmente, las jefaturas políticas ratificadas por Agustín de Iturbide en 1822. La Constitución de 1824 no considera al municipio específicamente, aunque deja en libertad a los estados de la federación para legislar en la materia, bajo la regulación de la Constitución de Cádiz.

La pugna entre liberales y conservadores que abarca gran parte del siglo XIX, es un constante enfrentamiento entre federalismo y centralismo. Muestra de ello, es la supresión de los ayuntamientos por parte de la Constitución centralista de 1837 — aunque se contemplaba la existencia de un cuerpo colegiado de elección popular en las capitales de los departamentos, puertos y pueblos de mas de 8 mil habitantes— y su posterior recreación con la Constitución de 1857 aunque manteniendo las jefaturas políticas<sup>30</sup> e iniciando, *de facto*, la construcción de una serie de aparatos de Estado, dirigidos por el gobierno federal, que paulatinamente se fueron fortaleciendo a costa de las autonomías del municipio (Merino, 1998).

Tras la Revolución, la Constitución de 1917 concibe la libertad municipal como fundamento de las instituciones sociales del Estado mexicano. El artículo 115, reconoce

---

<sup>30</sup> De acuerdo con Delgado Aguilar (2004), la justificación para mantener esta estructura en un sistema que pretendía renovar el funcionamiento municipal, se basaba en el argumento de que ante autoridades municipales “ignorantes” o “mal intencionadas”, la solución era someter a los ayuntamientos a una estricta vigilancia a través de los prefectos y subprefectos, que fungían como una barrera para limitar los abusos de los regidores, proteger la libertad individual y establecer una administración eficaz.

al municipio como la base de del Estado otorgándole facultades y obligaciones en materia jurídica, política, económica y social sin precedentes. Sin embargo, el constituyente redujo la discusión de la libertad municipal a la autonomía financiera. La falta de independencia económica del municipio limitó la capacidad financiera y su autoridad política ya que debía supeditarse al gobierno federal. El municipio estaba *de facto*, inmerso en un régimen organizado en torno a un esquema centralizado, jerárquico y corporativo (García del Castillo, 1999).

La reforma de 1983<sup>31</sup>, dota al municipio —al menos de manera formal— de mayor margen de acción en materia económica y le otorga nuevas responsabilidades y prerrogativas políticas como órgano de gobierno. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos institucionales en favor del fortalecimiento municipal, en los hechos, éste se limitó a la ampliación de las facultades en materia fiscal, a la prestación de servicios públicos y a la delegación de decisiones respecto de su organización, planeación y desarrollo. Así, el municipio continuó debilitado en las leyes y su fortalecimiento se mantuvo rezagado en su capacidad de autogobierno al ámbito meramente discursivo (Rocha Díaz, 1997).

Finalmente, las reformas de 1999 establecen que el municipio será “gobernado” en lugar de “administrado”, mostrando con ello el reconocimiento del municipio como entidad política que refleja la creciente competitividad y alternancia en las elecciones municipales. Sin embargo, de forma consistente con reformas anteriores, a pesar de

---

<sup>31</sup> La reforma de 1983 se da en el marco del programa de descentralización municipal iniciado en el gobierno de Miguel de la Madrid con el objetivo de fortalecer al municipio social, política y económicamente a través de tres ejes: vigorizar su hacienda, su autonomía política y las facultades que de alguna manera eran absorbidas por los estados y la federación.

pretender dotar de mayores facultades a los municipios en cuanto a su organización, funcionamiento interno y administrativo, así como para regular las materias de su competencia, la reforma resultó insuficiente y pone en evidencia una falta de visión sobre el papel que el municipio debe jugar en el contexto de un sistema democrático.

A pesar de lo anterior, el municipio mexicano se ha ido fortaleciendo a lo largo de los últimos años y aún con los rezagos existentes en diversos ámbitos, se ha convertido en una instancia con suficiente autonomía como para jugar un papel importante en el escenario electoral mexicano. Los municipios han sido agentes indispensables de la democracia mexicana debido, principalmente, a que su estructura les permite tener contacto directo con la ciudadanía y sus demandas, por lo que cualquier cambio en la integración del sistema político impacta la realidad inmediata de las personas. Con el fin de ahondar en este aspecto, el siguiente apartado describe la historia del municipio mexicano desde la óptica de la evolución del artículo 115 constitucional y sus efectos en los SEM.

## **2.2 EVOLUCIÓN DEL ARTÍCULO 115 Y SUS EFECTOS EN LOS SISTEMAS ELECTORALES MUNICIPALES**

Desde la promulgación de la Constitución de 1917, el artículo 115 ha sido modificado en cuatro ocasiones, en lo concerniente a los sistemas electorales municipales:

- En 1933 se incorporó el principio de no reelección para el periodo inmediato de los miembros del ayuntamiento.
- En 1947 se otorgó el derecho a la mujer a votar y ser votada en elecciones municipales.
- En 1977 se incluyó el principio de representación proporcional en la elección de ayuntamientos de los municipios con 300,000 habitantes o más y se estableció el derecho de los partidos políticos nacionales a participar en elecciones estatales y municipales.
- En 1983 se extendió el principio de representación proporcional en la integración de los ayuntamientos de todos los municipios del país. (Acedo, 2000)

A pesar de la autonomía municipal, a lo largo del siglo XX se consolidó un modelo de representación casi único en los municipios del país, el cual se explica a partir de la construcción de un sistema político presidencialista y autoritario que inhibió la posibilidad del municipio libre. Las condiciones que permitieron la llegada de la reforma política al ámbito municipal y propiciaron el inicio del proceso de transición democrática comienzan a darse con las reformas de 1977 y 1983.

Hasta principios de 1976, la elección de los miembros de los ayuntamientos se realizaba a través de planillas y bajo un sistema mayoritario, es decir, el partido que ganaba la presidencia municipal obtenía todos los puestos de elección popular del ayuntamiento. El 28 de septiembre de dicho año, el estado de Nuevo León modificó su constitución incluyendo la figura de los “regidores de partido”, con lo cual introducía un componente

proporcional al sistema electoral municipal. Esta reforma, retomaba la ley electoral de 1973 que incorporaba la figura de diputados de partido en la Cámara de Diputados, es decir, incluía un componente de representación proporcional a nivel federal, lo que muestra el impacto que las reformas a nivel federal tenían a nivel local.

Siguiendo con esta dinámica, la reforma constitucional de diciembre de 1977 modificó el artículo 115 constitucional estableciendo que “De acuerdo con la legislación que se expida en cada una de las entidades federativas se introducirá [...] el principio de la representación proporcional en la elección de ayuntamientos de los municipios cuya población sea de 300 mil o más habitantes”. La exposición de motivos señala que “el propósito es que este sistema opere en los municipios cuyo volumen de población lo haga posible o que el cuerpo edilicio sea relativamente numeroso, de tal manera que las fórmulas electorales de la representación proporcional tengan viabilidad. Los órganos de gobierno de los municipios de la República son los que aparecen más vinculados, en su ejercicio diario, a los habitantes de cada comunidad; por eso, es preciso conferir a los ayuntamientos las condiciones que hagan posible un más alto grado de consenso entre gobernantes y gobernados. El sistema de elección que se propone contribuirá a hacer posible este requerimiento” (Madrazo, 1989: 306).

Esta adición al artículo 115 propició múltiples procesos de reforma a las constituciones locales, la mayoría de las cuales, siguió como modelo las reformas y adiciones realizadas

en 1977 a la Constitución federal. Como consecuencia, 29 de las 31 entidades federativas expidieron nuevas leyes electorales<sup>32</sup>.

A pesar de que para 1977 únicamente 36 de los 2,377 municipios contaban con más de 300,000 habitantes, la autonomía estatal permitía a los congresos introducir el componente proporcional en municipios con menor población, de modo que para 1982, únicamente 13 estados habían mantenido el sistema electoral en los términos que establecía la Constitución, mientras que el resto, había introducido la representación proporcional para municipios que iban de los 25 mil a los 200 mil habitantes<sup>33</sup> (Tabla 1).

**TABLA 1. Incorporación de la Representación Proporcional a Nivel Municipal en México**

<b>En municipios con 300,000 habitantes o más</b>	<b>En municipios con población de 100,000 a 200,000 habitantes</b>	<b>En municipios con menos de 100,000 habitantes o que se basaron en criterios distintos</b>
Baja California	Aguascalientes	Baja California Sur
Campeche	Colima	Durango
Coahuila	Guanajuato	Hidalgo
Chiapas	Morelos	San Luis Potosí
Chihuahua	Oaxaca	Sonora
Guerrero	Puebla	Tlaxcala
Jalisco	Querétaro	Zacatecas
México	Quintana Roo	
Michoacán	Sinaloa	
Nayarit	Tabasco	
Nuevo León	Yucatán	
Tamaulipas		
Veracruz		

FUENTE: Madrazo, 1989: 307

<sup>32</sup> Michoacán y Nuevo León reformaron la ley vigente.

<sup>33</sup> Los estados de San Luis Potosí y Zacatecas tomaron como referencia el tamaño del ayuntamiento —en función del número de regidores que contemplaba la ley— para la incorporación del principio de RP.

En 1983, una nueva reforma al artículo 115 constitucional estableció la inclusión del principio de representación proporcional en todos los municipios del país sin importar su población, lo que generó incentivos para la participación de todos los partidos políticos, dada la posibilidad de obtener puestos en el cabildo a pesar de no ganar la presidencia municipal. Sin embargo, en los hechos, el único partido nacional con posibilidades de registrar planillas en todos los municipios era el PRI.

Esta reforma, obligó a las legislaturas estatales a decidir sobre el grado de proporcionalidad que debía darse a los ayuntamientos. Como resultado, ningún estado aplicó el principio de la representación proporcional a todos los miembros del ayuntamiento, y todos optaron —en mayor o menor medida— por limitar la representación proporcional a las regidurías. El razonamiento utilizado por las legislaturas locales para aplicar las reformas a la fracción III del artículo 115 constitucional, reprodujo el sistema mixto existente en Cámara de Diputados y en algunos congresos locales. La tabla 2 ilustra los mecanismos utilizados por los estados para la incorporación de la representación proporcional tras la reforma de 1983 y la tabla 3 la distribución actual<sup>34</sup>, con lo que se muestra el impacto que esta reforma produjo a nivel local en el mediano plazo.

---

<sup>34</sup> La tabla se basa en las constituciones estatales, leyes orgánicas municipales y códigos o leyes electorales de las 31 entidades federativas actualizadas a diciembre de 2005.

**TABLA 2. Sistemas utilizados por los municipios para la incorporación de la representación proporcional tras la reforma de 1983**

<b>Ayuntamientos que se complementan con un solo regidor de minoría</b>	<b>Ayuntamientos que aplican la RP sobre una parte de las regidurías</b>	<b>Ayuntamientos que utilizan la RP para la elección del total de las regidurías</b>
Baja California	Baja California Sur	Aguascalientes
Coahuila	Campeche	Guanajuato
	Colima	Nayarit
	Chiapas	Oaxaca
	Chihuahua	Quintana Roo
	Durango	Tlaxcala
	Guerrero	Veracruz
	Hidalgo	
	Jalisco	
	México	
	Michoacán	
	Morelos	
	Nuevo León	
	Puebla	
	Querétaro	
	San Luis Potosí	
	Sinaloa	
	Sonora	
	Tabasco	
	Tamaulipas	
	Yucatán	
	Zacatecas	

FUENTE: Madrazo, 1989: 308

La tabla anterior muestra que mientras algunos estados optaron por aplicar la representación proporcional a todas las regidurías, la mayoría se limitó a aplicarlo en algunas y en dos casos —Baja California y Coahuila—, sólo en una, con lo que evidentemente no se satisfizo el criterio de proporcionalidad.

Una vez realizadas las primeras modificaciones a los sistemas electorales como resultado de la nueva ley, los estados eventualmente fueron adecuando su legislación a

sus necesidades lo que produjo una serie de reacomodos que pueden observarse en la Tabla 3<sup>35</sup>.

**TABLA 3. Sistemas utilizados por los municipios para la incorporación de la representación proporcional. Año 2005**

Entidades que asignan entre el 20% y el 40% de las regidurías bajo el principio de representación proporcional	Entidades que asignan entre el 41% y el 90% de las regidurías bajo el principio de representación proporcional	Entidades que asignan entre el 91% y el 100% de las regidurías bajo el principio de representación proporcional
Baja California Sur	Aguascalientes <sup>36</sup>	Durango
Campeche	Baja California	Guanajuato
Coahuila	Colima	Guerrero
Chihuahua	Chiapas	Morelos
Estado de México	Hidalgo	San Luis Potosí
Nayarit	Jalisco	Tlaxcala
Nuevo León	Michoacán	Veracruz
Oaxaca	Tamaulipas	
Puebla	Yucatán	
Querétaro		
Quintana Roo		
Sinaloa		
Sonora		
Tabasco <sup>37</sup>		
Zacatecas		

FUENTE: Elaboración propia con base en las legislaciones estatales.

Como puede observarse, comparando las tablas anteriores, si bien ya ningún estado contempla explícitamente en su legislación la inclusión de un solo regidor electo bajo el

<sup>35</sup> Debido a que cada subsistema local es distinto, el porcentaje es aproximado ya que hay casos de entidades donde la variación en la proporcionalidad entre un municipio y otro es mayor al 10%.

<sup>36</sup> Aguascalientes tiene más del 40% de las regidurías de RP salvo en el caso del municipio de Aguascalientes en el cual únicamente el 18.8% de las regidurías se asignan bajo el principio de RP. Este caso se revisa a detalle en el apartado referente a las particularidades de los SEM en México.

<sup>37</sup> Es la entidad con menor proporción de regidores de RP en el país. El porcentaje va de 18 a 25% de regidurías asignadas bajo este principio.

principio de representación proporcional<sup>38</sup>, en la mayoría de los estados, sigue predominando el principio de mayoría relativa. Otro aspecto relevante es que de los estados que tras la reforma de 1983 optaron por asignar todas las regidurías bajo el principio de RP únicamente Tlaxcala y Veracruz han mantenido esa proporción. Asimismo, la mayoría de los estados que asignaron la totalidad de sus regidurías bajo el principio de RP en 1983 actualmente se encuentran en la categoría de entre el 20% y el 40%.

Las reformas al artículo 115 impactaron de distinta forma a las 31 entidades y a sus municipios, sin embargo, como se señala con anterioridad, dieron inicio a la reforma política que a su vez, posibilitó el proceso de transición electoral a nivel municipal. Las características de este proceso se abordan a detalle en el siguiente apartado.

### **2.3. LA TRANSICIÓN ELECTORAL MUNICIPAL EN MÉXICO**

El sistema político mexicano se caracterizó durante décadas, por un sistema de partido hegemónico y elecciones no competitivas, a partir de lo cual, el sistema electoral se vio condicionado a los intereses del partido de Estado. Sin embargo, a pesar de lo anterior,

---

<sup>38</sup> En dos municipios del país —uno en Coahuila y otro en Tabasco— existe únicamente un regidor de RP, sin embargo, esto se debe a que son los municipios de menor población y la legislación contempla que se asignarán entre el 20 y el 30% de las regidurías bajo el sistema de RP, que, para esos dos casos, corresponde a un regidor. Esto no contradice la afirmación anterior debido a que ninguna ley establece de manera explícita que se asignará únicamente una regiduría bajo el principio de RP para ningún municipio —lo que sí ocurría tras la reforma de 1983. De este modo, la existencia de estos dos casos se debe al efecto de la proporción de regidores por población y no a una intencionalidad de subrepresentar a algún municipio en particular.

existieron elecciones periódicas, múltiples partidos políticos y cierto grado de competencia electoral, la cual era, a la vez, fomentada y limitada por el propio sistema. En este contexto, la estabilidad y continuidad del sistema político y del partido en el poder se debieron a un constante proceso de reformas, así como a su capacidad para adecuarse a circunstancias cambiantes.

El cambio político en México se caracteriza por un largo proceso de liberalización controlado por el PRI, una transición continua y una consolidación consensual:

La cuestión de la continuidad/discontinuidad en el proceso de democratización concierne a las relaciones entre régimen autoritario y régimen democrático. La diferencia radica en cuánto se rechaza al orden autoritario o cuánto se mantienen estructuras y posiciones de los actores, y en tal sentido, la cuestión se relaciona con la fuerza que adquiere el proceso de destitución autoritaria. Por otra parte, la cuestión del carácter consensual o conflictual de la consolidación democrática, atañe al tipo de relación que predomina entre oposición y gobierno durante la democratización. (Russo, 2007:3)

De este modo, la transición en México consistió en cambiar el orden político sin que ello implicara la desaparición de los principales actores. Esto es, con base en las instituciones existentes, se pasó de un ejercicio del poder monopólico a uno compartido (Lujambio, 2000, Russo, 2007).

En los últimos veinticinco años, se llevaron a cabo en México seis reformas electorales, que han posibilitado elecciones crecientemente limpias y competitivas producto de los

acuerdos en torno a la eliminación del conflicto generado por el cerco al acceso a espacios de representación y toma de decisiones, el fortalecimiento del sistema de partidos y la creación de condiciones para la competencia política, y el establecimiento de parámetros de confianza y certidumbre entre actores, entre otros (Meyenberg, 2004).

Si bien la atención se ha centrado en los procesos federales y los SEM han sido históricamente relegados a un segundo plano —como resultado del centralismo *de facto* imperante en el sistema político mexicano— el proceso de democratización pasa, necesariamente, por el municipio ya sea como motor de la democratización o como bastión de prácticas autoritarias. En términos de Lujambio “el municipio ha sido el laboratorio más importante de la gradual transición democrática de México, ya que en ese ámbito institucional es en donde ha sido posible que, paso a paso, pero sobre todo desde 1989, distintos partidos políticos *ejerzan el poder*, se responsabilicen *directamente* en el ejercicio de la función pública y adquieran *experiencia de gobierno*” (Lujambio, 2000: 77).

El municipio es el ámbito donde comienza a resquebrajarse la estructura del sistema autoritario. Es en el municipio donde “se desarrollaron procesos que rompieron con la disociación entre el orden formal e informal existente en el conjunto del sistema político [...]” (Corrochano, 1999: 95). Es así, que los primeros casos de alternancia en el poder se dan, precisamente a nivel municipal.

La importancia del municipio en las transformaciones a nivel federal se explica a partir de dos hipótesis complementarias (Aziz Nassif, 1994:209):

- i. Los procesos nacionales tienen una contraparte de apoyo y resistencia a nivel regional y local donde paulatinamente se van desarticulando las formas caciquiles de representación de intereses y de partido único y se van gestando nuevas experiencias de gobierno y de participación ciudadana con una creciente preocupación por la cuestión pública.
- ii. La dinámica a nivel federal marca el ritmo de la transición a la democracia a pesar de que el soporte de los cambios políticos nacionales, tiene su expresión más directa en los gobiernos municipales.

En este contexto, se observa que los procesos de cambio institucional a nivel federal y local no sólo no son incompatibles, sino que se retroalimentan. En este sentido, *existen efectos democratizadores interactivos entre los niveles nacional y subnacional* (De Remes, 2000c)<sup>39</sup>.

Sin embargo, el municipio ha sido, además de factor de democratización, parte fundamental del sistema político autoritario en México. Fijar la atención en los procesos electorales locales permite ilustrar que el proceso de democratización no es un fenómeno uniforme sino que existen regiones con sistemas altamente democráticos mientras en otras prevalecen sistemas autoritarios (De Remes, 2000c).

---

<sup>39</sup> El subrayado es mío.

La alternancia a nivel municipal comienza a darse de forma continua en los años sesenta, pero no es hasta fines de los ochenta que se acelera la tendencia. En 1960, el PAN gobernaba únicamente un municipio<sup>40</sup>, en el periodo comprendido entre 1962 y 1968 se le reconocen 19 victorias, producto de las negociaciones entre el entonces presidente del PAN, Adolfo Christlieb Ibarrola y el presidente de la República, Gustavo Díaz Ordaz.

Como resultado del fraude electoral de 1968 en Baja California, se rompe el acuerdo entre Díaz Ordaz y Christlieb, y se fortalecen las tendencias abstencionistas de Acción Nacional generando una crisis en el sistema de partidos (Lujambio, 2000). Lo anterior, muestra que la relación entre gobernantes y gobernados estaba fundada en “una disociación aceptada entre instituciones formales e informales, siendo estas últimas las que aseguraban el control sobre la población y estaban dotadas de una legitimidad de origen para hacerlo.” (Corrochano, 1999: 95).

La reforma política de 1977 produce múltiples cambios y acelera, aunque no de forma inmediata, el reconocimiento de los triunfos de la oposición a nivel municipal. En el periodo comprendido entre 1979 (año en que el Partido Comunista Mexicano (PCM) ganó su primer municipio<sup>41</sup>) y 1987, le fueron reconocidas a la oposición en su conjunto 135 victorias municipales (de un total de más de cinco mil elecciones): 66 al PAN, 16 a la evolución PCM - Partido Socialista Unificado de México - Partido Mexicano Socialista, y 53 a otros partidos (PARM, PPS, PDM, PST y PRT) (Lujambio, 2000).

---

<sup>40</sup> El municipio de Ascensión, Chihuahua. Para mayores detalles al respecto véase Lujambio (2000).

<sup>41</sup> Juchitán, Oaxaca.

Sin embargo, a pesar del incipiente reconocimiento del triunfo de la oposición a nivel municipal, el fraude electoral en las elecciones para gobernador en Chihuahua en 1986, mostró que el régimen no estaba dispuesto a aceptar una amenaza real contra su hegemonía. Prueba de ello es que para 1988, únicamente 39 municipios —el 1.63% del total, donde habitaba el 1.84% de la población— estaban gobernados por partidos distintos al PRI.

El proceso electoral de 1988 fue el detonador de una explosión de la oposición a nivel municipal lo que se manifestó en una presencia electoral sin precedentes en la historia de México. A partir de 1988, se distinguen dos etapas en la transición política a nivel municipal (Lujambio, 2000):

1ª Etapa. De 1988 a 1994. Se caracteriza por un importante avance del PRD, en particular en 1989 cuando alcanza el triunfo en 80 municipios de Oaxaca y Michoacán. Por su parte, el PAN tiene un avance gradual acelerado en las elecciones municipales de 1992.

2ª Etapa. A partir de 1994. Se caracteriza por un aumento significativo en los triunfos electorales del PAN y el PRD a nivel municipal, así como por un importante avance en la institucionalidad electoral del país.

A principios de 1994 los partidos distintos al PRI gobernaban 227 de los 2,392 municipios del país<sup>42</sup>. Para mayo de 1999, estos partidos gobernaban “(en 24.1% de los municipios del país) al 46.46% de la población del país que vive en municipios.”(Lujambio, 2000:84).

El avance de la oposición a nivel local ha propiciado que las elecciones municipales cobren cada vez mayor importancia, sin embargo, en muchos casos, siguen siendo consideradas como medios en el proceso de acceder al poder a nivel federal en vez de cómo un fin en sí mismas dada su cercanía con la ciudadanía. Esta situación, se ve agravada por la prohibición de la reelección inmediata para los miembros del ayuntamiento, lo que imposibilita una adecuada rendición de cuentas de los gobiernos municipales y no permite que la ciudadanía pueda castigar o premiar directamente la gestión sus autoridades.

Asimismo, se mantienen como temas sujetos a debate en torno a la reforma de la integración del gobierno municipal en México: la pluralidad y proporcionalidad del cabildo, la diversificación de los mecanismos de elección, las candidaturas independientes o partidos políticos municipales, la reelección y ampliación del periodo de gobierno municipal, y la elección de autoridades auxiliares (Acedo,2000)

Más allá de los aspectos aún por concretar, el avance de la transición electoral a nivel municipal permite que las elecciones efectivamente cumplan con el doble papel de

---

<sup>42</sup> 103 del PAN y 85 del PRD, 11 estaban en manos de concejos municipales y el 10.13% de los regidores de representación proporcional eran de oposición. (Meyer, 1994)

representar a los ciudadanos y de permitirles evaluar a sus autoridades<sup>43</sup>. El municipio es el orden de gobierno donde es posible analizar de manera más directa, la calidad de la democracia debido a que el ideal de que *un gobierno responsivo y representativo actúa en el mejor interés de los ciudadanos* se enfrenta, en el escenario municipal, ante el hecho de que las responsabilidades y acciones de los ayuntamientos afectan de manera directa a la población. De este modo, los gobiernos municipales son la parte más “visible” y por lo tanto más “evaluable” de la gestión pública.

## **2.4 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS SISTEMAS ELECTORALES MUNICIPALES EN MÉXICO.**

Los Sistemas Electorales Municipales (SEM) en México se articulan a través del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las Leyes Orgánicas Municipales, y los Códigos o Leyes Estatales Electorales.

A pesar de que tras una ley general, cada estado tiene su propia legislación, el artículo 115 constitucional establece pautas que definen algunas de las principales características de los SEM. De este modo, la Constitución establece el derecho del municipio de otorgarse sus propias autoridades mediante la elección popular directa de los

---

<sup>43</sup> Dado que en los municipios mexicanos no existe la reelección inmediata, quien rinde cuentas es primordialmente el partido y no el o los candidatos. La única forma que tienen los electores a nivel municipal de “hacer que sus representantes sean responsables retrospectivamente es castigando o premiando a los partidos con la esperanza de que al hacerlo se promueva que los partidos demanden un buen desempeño de sus titulares” (Cleary, 2003:187). De este modo, la evaluación sobre la gestión de los representantes se da de forma retrospectiva a través de las elecciones.

ayuntamientos, la prohibición de que existan autoridades intermedias entre los ayuntamientos y los gobiernos de los estados, la reglamentación correspondiente a la no reelección relativa de los miembros del ayuntamiento así como la obligatoriedad de incluir tanto el principio de mayoría como el de representación proporcional en la elección de los ayuntamientos (sistema electoral mixto).

La República mexicana está integrada por 31 estados<sup>44</sup>, cada uno de los cuales se divide al interior en municipios gobernados por ayuntamientos de elección popular directa. Los Ayuntamientos son órganos colegiados y deliberantes, constituidos por un presidente municipal y el número de síndicos y regidores que, en función de su población, señale la legislación del estado.<sup>45</sup>

En México, los modelos de representación que utilizan los municipios están determinados por una decisión de diseño electoral tomada por el estado al que pertenecen y limitada por la legislación federal. De este modo, existe un perfil predominante en la integración de los Ayuntamientos: elección por planilla bloqueada y cerrada, sólo pueden registrar planillas los partidos políticos nacionales o estatales, duración del periodo de gobierno, no reelección inmediata de los miembros del cabildo. Los municipios no tienen ninguna facultad para decidir el tipo de sistema electoral que utilizarán de modo que todos los municipios del estado —salvo aquellos que eligen autoridades bajo el sistema de usos y costumbres y que no forman parte de este estudio— se rigen por el mismo sistema

---

<sup>44</sup> Para fines de esta investigación no se considera el Distrito Federal por no estar dividido en municipios y tener una organización interna distinta al resto de las entidades federativas.

<sup>45</sup> Para fines de esta investigación no se consideran los municipios gobernados por usos y costumbres dada su diversidad.

electoral. Sin embargo, a pesar de lo anterior, existen algunas variables, como el tamaño del ayuntamiento en función del número de miembros y la proporción de escaños de MR y RP, que generan efectos o consecuencias políticas distintas generando subsistemas electorales diversos.

La mayoría de las características de los sistemas electorales municipales se encuentran en los Códigos o Leyes Estatales Electorales. Entre los elementos principales destacan el número de síndicos y regidores —por principios de mayoría y representación proporcional— que corresponden a cada municipio, los requisitos para participar en la repartición de regidurías —y en algunos casos, sindicaturas— por el principio de representación proporcional, el tipo de fórmula electoral y los requisitos para ser miembro del ayuntamiento, entre otros.

El Ayuntamiento es definido en las leyes orgánicas municipales como el órgano encargado del gobierno o de la administración municipal. Es una instancia colegiada integrada por un presidente municipal, uno o más síndicos y un número determinado de regidores, que se define en relación al tamaño de la población del municipio.

El presidente municipal encabeza la planilla del partido político que gana la elección municipal. Funge como representante público, jurídico y administrativo del Ayuntamiento y en él radica la dirección administrativa, la gestión social y la ejecución de acuerdos y resoluciones del mismo. Aunque en el presidente municipal recae la función ejecutiva, éste no es el titular del Poder Ejecutivo ya que el municipio no obedece en su concepción

de gobierno a la idea clásica de división de poderes en ejecutivo, legislativo y judicial. La división de funciones del municipio únicamente obedece a los aspectos prácticos y operativos (Quintana Roldán, 1998).

El síndico tiene como función principal ser el representante legal del municipio. Además de sus funciones como integrante del cabildo con derecho de voz y voto, tiene a su cargo la vigilancia y defensa de los intereses del municipio. Es frecuente que a falta o en auxilio del ministerio público, practique las primeras diligencias de policía judicial. Dadas sus funciones, el síndico ejerce un papel de representación (Arteaga Nava, 1994).

El regidor, es un funcionario de elección popular directa. En ocasiones suple al presidente municipal y en otras al síndico procurador, por acuerdo del cabildo. Su número va en función del total de habitantes y de las posibilidades económicas del municipio. Se atribuyen al regidor dos tipos de facultades: genéricas, las cuales se relacionan directamente con el ayuntamiento, como asistir a las juntas, cumplir sus acuerdos y ejercer funciones de vigilancia; y, específicas, conocidas como regidurías, relacionadas con el despacho de los negocios y materias que se atribuyen ordinariamente a los gobiernos de las ciudades, como hacienda, comercio, educación, obras públicas, acciones sociales y cívicas, servicios públicos, entre otros. Dadas sus funciones, el regidor cumple un papel de inspección y vigilancia (Arteaga Nava, 1994).

Si bien la denominación y funciones enumeradas anteriormente son las que prevalecen en la mayoría de los municipios, cada estado define algunas particularidades para sus

sistemas electorales municipales. Para Villasana (2004) existen seis tipos de SEM en México, clasificados en función de su representatividad.

En el primer grupo, se ubica Coahuila<sup>46</sup> junto con otros 29 estados, en los que el partido que gana la elección municipal se adjudica la presidencia municipal, la sindicatura y un número de regidores definido en función de la fórmula electoral. El segundo grupo, en el que se ubican Guanajuato, Guerrero, Morelos, Durango y Veracruz, presenta la posibilidad de que el partido del presidente municipal no obtenga la mayoría de regidores en el Ayuntamiento ya que en su legislación no está estipulada una diferenciación entre regidurías de mayoría relativa y de representación proporcional, de modo que la totalidad de las regidurías se distribuyen en función de la fórmula. En el tercer grupo, se ubica San Luis Potosí en el cual, se contempla la existencia de segunda vuelta electoral<sup>47</sup> en el caso de que la planilla ganadora no obtenga mayoría absoluta en la primera votación. En el cuarto grupo se ubica Sonora, cuyo código electoral contempla la posibilidad de que un grupo étnico pueda estar representado en el ayuntamiento mediante el procedimiento de

---

<sup>46</sup> La diferencia que presenta Coahuila con el resto de las entidades es que, a partir de las elecciones de 2005, los periodos de gobierno municipal son de cuatro y no de tres años como sucede en el resto de las entidades.

<sup>47</sup> El artículo 15 de la Ley Electoral del Estado de San Luis Potosí señala que “Cuando en las elecciones ordinarias o extraordinarias que se celebren para la renovación de ayuntamientos, la planilla ganadora en la primera votación no obtenga la mayoría absoluta de la votación total válida emitida en el municipio de que se trate, se estará a lo dispuesto en las siguientes reglas: [...] II. El Consejo estatal Electoral [...] a) Pronunciará la declaratoria de los municipios en que deberá efectuarse una segunda votación en virtud de que las planillas ganadoras no alcanzaron la mayoría absoluta. b) Convocará en el propio acto, a los partidos políticos a los que pertenezcan las panillas de candidatos que hayan alcanzado los dos porcentajes más altos de la votación total válida emitida, a efecto de que en el mismo, se les tenga a éstas por formalmente registradas para contender en la segunda votación. C) Si ninguna de las planillas que hayan obtenido el segundo lugar declina participar expresamente en la segunda votación, el consejo estatal Electoral las tendrá por legalmente registradas para contender en ésta. Así mismo, en el caso de que hubiere desistimiento expreso de ellas, el Consejo Estatal Electoral declarará electa a la planilla de candidatos que obtuvo el mayor número de votos en la primera votación.

usos y costumbres. En esta misma clasificación se ubican estados como Chiapas, Tabasco y Oaxaca en los cuales se establecen mecanismos específicos para garantizar la representación de grupos étnicos<sup>48</sup>. El quinto grupo está integrado por Tlaxcala, el cual contempla la existencia de siete regidores “tradicionales” en todas aquellas comunidades con más de mil habitantes<sup>49</sup>. Estos representantes fungen como regidores de distrito ya que representan a una población asentada en un territorio determinado. Finalmente, el sexto grupo contempla el sistema electoral del estado de Chihuahua donde la elección del síndico se realiza de manera independiente del resto de la planilla (presidente municipal y regidores)<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> En Chiapas, esta modalidad está contenida en el artículo 37 fracción XV del Código Electoral del Estado de Chiapas, el cual señala que “En los distritos y municipios con población predominantemente indígena los partidos políticos preferirían registrar candidatos a ciudadanos indígenas, previo proceso de selección interna respetando sus tradiciones, usos y costumbres, y que en las planillas para la integración de los ayuntamientos, la población indígena de esos municipios esté proporcionalmente representada”. En el caso de Tabasco, el artículo 169 del Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del estado de Tabasco establece que “Los partidos políticos promoverán, conforme lo determinen sus documentos internos, una mayor participación de las mujeres y de los indígenas en la vida política del Estado, propiciando sus postulación a cargos de elección popular”. Finalmente, en Oaxaca, el artículo 25 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca establece que “*La ley protegerá las tradiciones y prácticas democráticas de las comunidades indígenas que hasta ahora han utilizado para la elección de sus ayuntamientos*”. mientras el artículo 29 señala que *La elección de los ayuntamientos se hará mediante el sufragio universal, libre, secreto y directo. En los municipios con comunidades que se rigen por el sistema de usos y costumbres, se observará lo dispuesto por el penúltimo párrafo del artículo 25 de esta Constitución y la Legislación Reglamentaria*”.

<sup>49</sup> De acuerdo con el artículo 2 de la Ley Municipal del estado de Tlaxcala, “El Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, que estará integrado por siete regidores y los presidentes de comunidad electos en términos del artículo 52 de esta ley, en calidad de regidores de pueblo. La elección de los presidentes de comunidad se llevará a cabo en los mismos comicios en que se realice la elección de ayuntamientos y será por voto universal, libre, secreto, personal y directo (artículo 116, Ley Municipal) A pesar de lo anterior, el procedimiento de registro de candidatos se realiza también por planillas (art 135 Código Electoral), aunque la fórmula de distribución de cargos de regidor puede generar que la mayoría de los miembros del cabildo pueda pertenecer a distintos partidos al del presidente municipal, tal como acontece en Guanajuato y otros cuatro estados.

<sup>50</sup> De acuerdo con la fracción 6 del artículo 78 de la Ley Electoral del estado de Chihuahua, “para la elección de síndicos se observará el siguiente procedimiento: a) Los partidos políticos postularán a un candidato a síndico, con su respectivo suplente, por cada municipio de la

Más allá de esta clasificación general, cada uno de los SEM presenta características distintas, en función de las particularidades de la entidad a la que pertenecen, o a las diferencias que la propia legislación establece para cada uno de sus municipios. En este sentido, las diferencias principales tienen que ver con el tamaño del ayuntamiento — medido en función del número de síndicos y regidores—, el umbral electoral y la fórmula de asignación de regidurías de RP

En todas las entidades, los códigos o leyes municipales establecen el número de miembros que integrarán los ayuntamientos. Las legislaciones estatales utilizan distintos criterios con el fin de lograr un equilibrio entre el número de pobladores de cada municipio y el número de integrantes del ayuntamiento. En la mayoría de los casos, esto se hace en función del número de habitantes<sup>51</sup>, en otras once entidades, la legislación determina el número de síndicos y regidores para cada uno de los municipios<sup>52</sup>, en dos casos, —Coahuila y Nayarit— el número de regidurías se establece en función del número de electores, en Aguascalientes, la legislación establece el número de regidores para el municipio de Aguascalientes y en el resto de los municipios éstos se asignan en función del número de habitantes y, finalmente, en el caso de Tlaxcala, no se contemplan

---

entidad, los cuáles deberán registrarse ante el Instituto Estatal Electoral. b) Deberán llevar sus campañas diferenciadas de los demás candidatos a integrar el ayuntamiento. c) La elección del síndico se hará en boleta diferente de la de los demás miembros del ayuntamiento. d) El síndico estará sujeto a los mismos requisitos de elegibilidad que esta ley establece para los integrantes del ayuntamiento.

<sup>51</sup> Las entidades que determinan el tamaño del ayuntamiento en función del número de habitantes son Baja California, Colima, Chiapas, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

<sup>52</sup> Las entidades en las cuales la legislación establece el número de regidores para cada uno de los municipios son Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí y Sinaloa.

estratos, ya que todos los municipios del estado se integran con el mismo número de miembros.<sup>53</sup>

Cabe señalar que, a pesar de los distintos mecanismos utilizados, en la mayoría de los casos no se alcanza un equilibrio adecuado en la relación tamaño del ayuntamiento-población<sup>54</sup> y se pueden observar municipios con población similar pero ubicados en entidades federativas diferentes, lo que hace que se les asigne un ayuntamiento de

---

<sup>53</sup> De acuerdo con el artículo 2 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Tlaxcala, el Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, que estará integrado por siete regidores y los presidentes de comunidad en calidad de regidores de pueblo. De acuerdo con el capítulo décimo (artículos 49 al 56) de la misma ley, en los poblados distintos a la cabecera municipal que tengan más de mil habitantes, se establecerán presidencias de comunidad, la declaratoria la hará el Congreso a solicitud del ayuntamiento que corresponda. Las presidencias de comunidad actuarán en sus respectivas circunscripciones como representantes de los ayuntamientos y, por consiguiente, tendrán las atribuciones que le sean necesarias para mantener el orden, la tranquilidad y la seguridad de los vecinos del lugar donde funcionen. Las presidencias de comunidad son órganos desconcentrados de la administración pública municipal, estarán a cargo de un Presidente de Comunidad, el cual será electo cada tres años, conforme a lo previsto en la Constitución Política del Estado y el Código Electoral del Estado. La elección de presidentes de comunidad se llevará a cabo en los mismos comicios en que se realice la elección de ayuntamientos. El Consejo General del Instituto Electoral determinará cuales elecciones de Presidente de Comunidad se harán respetando el sistema de usos y costumbres. Las presidencias de comunidad, como órganos desconcentrados de la Administración Pública Municipal, estarán subordinadas al Ayuntamiento del Municipio del que formen parte, y sujetos a la coordinación con la dependencia y entidades de la administración pública municipal en aquellas facultades administrativas que desarrollen dentro de su circunscripción.

<sup>54</sup> Para Acedo y Saiz (1997), la falta de un equilibrio entre los estratos de los municipios en cuanto a la relación que guardan el número de integrantes del ayuntamiento frente al número de pobladores son resultado de tres factores: "A) La heterogeneidad e la distribución de población entre los municipios y el número de municipios condicionan las posibilidades de lograr una adecuada estratificación. B) En prácticamente todas las legislaciones, está presente la crónica tendencia político-institucional a concebir y establecer ayuntamientos muy pequeños, así vemos cómo, para el estrato de mayor rango poblacional que incluye a los municipios más urbanos y densamente poblados, se les asigna un tamaño de ayuntamiento pequeño en sí mismo, que resulta insuficiente como punto de partida para establecer ayuntamientos de menor tamaño para los restantes estratos, que presenten diferencias de tamaño proporcionales a las diferencias en los rangos poblacionales entre los estratos. C) En las legislaciones, son frecuentes las estratificaciones mal diseñadas producto de un ejercicio poco riguroso o de una cultura política estatal que no otorga la debida importancia a los ayuntamientos. Estos mismos factores explican que las distorsiones en la relación población-ayuntamiento varíen enormemente entre los mismos estados." (Acedo y Saiz, 1997:45)

tamaño diferente y los efectos en términos de representatividad también lo sean ya que existen importantes diferencias entre el número de ciudadanos que representa cada miembro del ayuntamiento.

En lo que respecta a la figura del síndico, se puede observar que, si bien, en la mayoría de los estados existe únicamente un síndico, hay algunas entidades que contemplan la existencia de dos o más dependiendo del municipio y algunos establecen requisitos o funciones específicas. Con base en la legislación, se presentan las siguientes diferencias:

- Aguascalientes: Dos síndicos, para el municipio de Aguascalientes, el resto de los municipios únicamente cuentan con uno.
- Campeche: Dos síndicos electos por mayoría relativa y dos por el principio de representación proporcional para los municipios de Campeche y Carmen.
- Coahuila: Se asigna una segunda sindicatura al partido político o coalición que se constituya como la primera minoría en todos los municipios del estado.
- Estado de México: Dos síndicos de mayoría relativa y un síndico de representación proporcional en los municipios de más de 500 mil habitantes.
- Guanajuato: Dos síndicos en los municipios de Acámbaro, Celaya, Irapuato, León y Salamanca y uno, en el resto de los municipios.
- Guerrero: Dos síndicos procuradores en los municipios con más de 115 mil habitantes.

- Hidalgo: Un síndico de mayoría relativa y un síndico asignado a la primera minoría en los municipios que tengan una población mayor de 50,000 habitantes.
- Nuevo León: Dos síndicos en los municipios cuya población exceda los doce mil habitantes.
- Oaxaca: Dos síndicos en los municipios mayores a veinte mil habitantes.
- Querétaro: Cada Ayuntamiento designará de entre sus miembros según las necesidades y población del municipio, de uno a tres síndicos municipales.
- San Luis Potosí: Dos síndicos de mayoría relativa en los municipios de San Luis Potosí, Ciudad Valles, Matehuala, Rioverde, Soledad de Graciano Sánchez y Tamazunchale. En los municipios del Estado que cuenten con una población mayor de cuarenta mil habitantes, los síndicos deberán ser abogados titulados.
- Tabasco: El número de síndicos se determinará en razón directa de la población del Municipio que representen.
- Tamaulipas: Dos síndicos en los municipios cuya población sea mayor a treinta mil habitantes.

Otro de los elementos del sistema electoral que varía en buena parte de las entidades federativas es el umbral o porcentaje mínimo de votos requerido para participar en la repartición de regidurías —y en su caso sindicaturas— de representación proporcional. Si bien, la mayoría de las entidades mantienen un umbral del 2% —igual que el umbral

nacional— los umbrales de las entidades van del 1.5 hasta el 6% como se observa en la Tabla 4.

**TABLA 4. Umbral Electoral en las 31 Entidades Federativas**

<b>Umbral Menor al 2%</b>	<b>Umbral 2%</b>	<b>Umbral Mayor al 2%</b>
Chiapas (1.5%)	Aguascalientes	Baja California (3%)
Chihuahua (1.5%)	Baja California Sur	Campeche (4%)
Estado de México (1.5%)	Coahuila	Jalisco (3.5%)
Morelos (1.5%)	Colima	Oaxaca (6%)
Nuevo León (1.5%)	Durango	Querétaro (3%)
Sonora (1.5%)	Guanajuato	Quintana Roo (4%)
Tabasco (1.5%)	Guerrero	Tlaxcala (3%)
Yucatán (1.5%)	Hidalgo	Zacatecas (2.5%)
	Michoacán	
	Nayarit	
	Puebla	
	Querétaro	
	San Luis Potosí	
	Sinaloa	
	Tamaulipas	
	Veracruz	

FUENTE: Elaboración propia con base en la Legislación Electoral actualizada a diciembre de 2005.

A partir del umbral electoral, la asignación de regidurías de representación proporcional se clasifica en dos grupos. En un grupo se ubican aquellas entidades en las que, por el simple hecho de tener una votación por encima del umbral, se accede a regidurías. Este es el caso de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Querétaro y Yucatán. En el segundo grupo —que comprende al resto de los casos— se ubican aquellas entidades en las que cubrir el umbral significa, únicamente, que entran a la competencia por regidurías, esto es, una vez cubierto el umbral se deben cubrir con los requisitos de la fórmula.

La fórmula electoral es otro de los elementos que presentan variación en los diversos SEM. La fórmula se entiende como el procedimiento utilizado para convertir los votos en escaños, en este caso, en regidurías —y en su caso sindicaturas— de representación proporcional.

Analizando la legislación electoral de las treinta y un entidades legislativas, es posible realizar una tipología sobre las fórmulas de asignación de regidores. Una primera aproximación a los SEM muestra que todas las legislaciones han incorporado el principio de representación proporcional, y todas las fórmulas son mixtas, ya que de entrada se asigna la presidencia municipal y el síndico(s) —salvo en el caso de Chihuahua— al partido mayoritario.

Con base en los códigos y leyes electorales las entidades se clasifican, en función de la fórmula, en cuatro grupos:<sup>55</sup>

- 1. Todas las regidurías se asignan bajo el principio de representación proporcional.** Bajo este procedimiento, el partido mayoritario sí participa en la repartición de regidurías. En estos casos, la fórmula utilizada es Cociente Natural

---

<sup>55</sup> A pesar de que esta clasificación se ha realizado con la finalidad de establecer categorías para el análisis de los sistemas electorales, existen algunos casos en los que, a pesar de pertenecer a una categoría, la fórmula electoral presenta características de otra. Esta situación se observa principalmente, para el primer grupo (entidades en las que todas las regidurías se asignan bajo el principio de representación proporcional). Las precisiones de cada uno de los casos se muestran al pie.

y Resto Mayor. Este sistema se aplica en los estados de Durango<sup>56</sup>, Guanajuato, Guerrero<sup>57</sup>, Morelos, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz<sup>58</sup>.

**2. Fórmula de Cociente Natural y Resto Mayor.** Es el procedimiento que se utiliza en más estados. Establece que las regidurías de RP se asignan a los partidos que hayan cubierto el umbral, a excepción del partido mayoritario. Se utiliza en trece estados: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo,

---

<sup>56</sup> En el caso de Durango, de acuerdo con el artículo 267 del Código Estatal Electoral para el Estado de Durango, este procedimiento se aplica en todos los municipios excepto Durango, Gómez Palacio y Lerdo en los que se asigna el 60% de las regidurías al partido que obtiene la mayoría relativa y el restante 40% se asigna por cociente natural y resto mayor.

<sup>57</sup> En el caso de Guerrero, el artículo 17 del Código Electoral del Estado de Guerrero establece que todas las regidurías se asignan bajo el principio de representación proporcional, sin embargo, no se utiliza fórmula alguna ya que se asigna el 50% a quien obtiene la mayoría relativa, el 25% al segundo lugar y el 25% restante al resto de los partidos que hayan cubierto el umbral.

<sup>58</sup> En el caso de Veracruz, el mecanismo de asignación de regidurías está en función del tamaño del ayuntamiento de modo que, de acuerdo con el artículo 22 del Código Electoral para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, "Los lineamientos para la asignación de regidurías por el principio de representación proporcional serán los siguientes: I. En el caso de Ayuntamientos constituidos por tres Ediles: a) La regiduría única será asignada al partido minoritario que en su caso obtenga como mínimo el quince por ciento de la votación efectiva en el municipio de que se trate, entendiéndose por ésta, la suma de votos válidos obtenida por los partidos políticos que tengan posibilidad de participar en la asignación de regidurías. En aquellos casos en que sean dos o más partidos los que cumplan con este requisito, la regiduría será asignada al partido que tenga la mayor votación de los minoritarios; b) De no cumplirse con la hipótesis señalada en el inciso a), la regiduría única del Ayuntamiento de que se trate será asignada al partido que haya obtenido la mayoría relativa; y II. En el caso de los Ayuntamientos constituidos por más de tres Ediles, se asignará la totalidad de las regidurías conforme al siguiente procedimiento: a) Se determinará la votación efectiva en la elección municipal correspondiente; b) Se determinará el factor común, dividiendo la votación efectiva entre el número de regidurías a repartir; c) Se asignarán a cada partido político, empezando por el que hubiere obtenido la mayoría, y continuando en orden decreciente, tantas regidurías como número de veces esté contenido el factor común en su votación. Estos votos se considerarán utilizados y se restarán de su votación, quedándole sólo su resto de votos no utilizados; d) Si quedarán regidurías por repartir, se asignarán una a cada partido político, en el orden decreciente de los restos de votos no utilizados, en términos del inciso anterior; y e) Si después de la asignación mediante los sistemas de factor común y resto mayor quedasen regidurías por repartir, éstas se asignarán al partido político que obtuvo la mayor cantidad de votos en la elección.

Sonora y Tamaulipas. Entre las legislaciones que contemplan la existencia de regidurías de mayoría relativa y representación proporcional, este tipo de fórmula es la que logra un mayor equilibrio en la proporción de votos y escaños.

**3. Fórmula de Cociente Natural y Resto Mayor precedida de una primera ronda de asignación de regidores a todos los partidos, excepto el mayoritario, que cubran el umbral requerido.** En este apartado se ubican las legislaciones de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Querétaro<sup>59</sup>, Sinaloa y Zacatecas<sup>60</sup>.

**4. Rondas sucesivas de asignación en orden decreciente de la votación.** En este grupo se ubican las legislaciones de Aguascalientes, Tabasco y Yucatán.

A partir lo anterior, se observa —salvo en el caso de Tlaxcala que como se ha mencionado con anterioridad tiene el mismo número de regidores en todos los municipios—, que en cada entidad federativa no existe un solo sistema electoral para la integración de todos los municipios ya que al establecerse un tamaño y composición del ayuntamiento diferente en cada uno de los estratos, y alterarse el número de regidurías

---

<sup>59</sup> En el caso de Querétaro, el artículo 160 de la Ley Electoral del Estado de Querétaro establece que, después de la primera asignación, si quedan regidurías de representación proporcional por asignar, estas se reparten a partir de un porcentaje de asignación que, a diferencia de otros estados, no es el cociente natural sino la fórmula Hagenbach-Bischoff, que se calcula dividiendo el porcentaje de votación efectiva de cada partido entre el número de regidores que hayan sido asignados más uno.

<sup>60</sup> En las legislaciones que tienen este tipo de fórmula, el umbral y la fórmula tienen efectos de manera conjunta en la representatividad como se señala en el apartado correspondiente al umbral.

por distribuir, los efectos de la fórmula que se aplica a todos los municipios del estado, también se modifican.

Con base en las características antes expuestas y las particularidades que la legislación establece para cada entidad y/o municipio, en el siguiente capítulo se propone un diseño de investigación para analizar, clasificar y evaluar la gran diversidad de sistemas electorales municipales que existen en la República Mexicana.

## CAPÍTULO III

### DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS ELECTORAL

“It is not description versus explanation that distinguishes scientific research from other research; it is whether systematic inference is conducted according to valid procedures. Inference, whether descriptive or causal, quantitative or qualitative, is the ultimate goal of all good social science.”

Gary King, Robert O. Keohane y Sydney Verba  
*Designing Social Inquiry*

Los modelos de representación que utilizan los SEM en México están determinados por las decisiones de diseño electoral tomadas por el estado al que pertenecen y limitadas por la legislación federal. Sin embargo, existen variables que generan efectos o consecuencias políticas distintas dando lugar a subsistemas electorales diversos.

El diseño de investigación que se presenta en este trabajo tiene por objeto contribuir a la descripción y explicación de la representatividad de los SEM en México, como instrumento para evaluar la calidad de la democracia local. Con ese propósito, en el presente capítulo se fundamenta la estructura que se utiliza posteriormente para el análisis de los SEM. La primera parte del capítulo introduce el diseño de investigación, la segunda describe las variables utilizadas y la tercera las técnicas de investigación utilizadas para el análisis, en particular, el análisis por conglomerados.

### 3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Taagepera y Shugart (1989:61), un sistema electoral puede ser entendido y evaluado sólo comparándolo con otros sistemas. Esto implica consideraciones teóricas y empíricas, especialmente debido a que la práctica de un sistema existente dice muy poco del posible desempeño de otros.

En este contexto, el diseño de investigación consiste en examinar comparativamente los sistemas electorales de 2001<sup>61</sup> municipios en México. El estudio recurre a la aplicación de herramientas estadísticas y técnicas de análisis de datos con la finalidad de caracterizar las relaciones empíricas entre las variables que inciden en la representatividad de los ayuntamientos. En ocasiones, cuando la legislación aplica el mismo criterio para todos los municipios —lo cual sucede únicamente con las variables umbral y fórmula electoral— se realizan análisis por entidad federativa; para el resto de las variables la unidad de análisis es el municipio.

En la mayoría de los casos, el análisis estadístico consiste en la utilización de técnicas de muestreo; sin embargo, para fines de este trabajo, el tamaño del universo de los SEM en México permite trabajar con la totalidad de los casos. En términos del número de municipios sujetos al estudio, el análisis se estructura en dos fases: en la primera, se parte de una población compuesta por 2001 municipios, esto es, todos los municipios del

---

<sup>61</sup> Como se señala en el Capítulo II, el análisis se centra en los 2001 municipios que para 2005 elegían a sus autoridades mediante un sistema electoral basado en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Los 444 municipios restantes se rigen bajo el sistema de usos y costumbres por lo que no fueron incluidos para esta investigación.

país excepto los que eligen a sus autoridades mediante usos y costumbres —los cuales para el año de 2005 eran 444— y en la segunda, se lleva a cabo un análisis por conglomerados a partir de una muestra aleatoria simple de 100 municipios.

El trabajo parte de la hipótesis de que la representatividad de los SEM está determinada por variables institucionales y, en dicho contexto, un sistema electoral es más representativo en cuanto logra mayor fidelidad en la conversión de votos a escaños. No obstante, a pesar de que para la evaluación se utiliza el criterio de desproporcionalidad, se parte también del supuesto de que los sistemas electorales están determinados por múltiples variables, razón por la cual, con base en la evaluación de los SEM a partir de la desproporcionalidad, se pretende explicar la representatividad a partir de un conjunto de variables institucionales y poblacionales.

En el Capítulo IV se lleva a cabo, en una primera fase, un análisis de los SEM a partir de la desproporcionalidad, la magnitud, la fórmula, el umbral y el índice de proporcionalidad. Se analiza el impacto del sistema electoral en el sistema de partidos con base en la variable número efectivo de partidos y, finalmente, se introduce la variable no institucional *razón de electores* con el fin de evaluar el impacto de variables poblacionales en la representatividad de los ayuntamientos. En la segunda fase, se lleva a cabo un análisis por conglomerados con el fin de agrupar los SEM con base determinadas similitudes. Cada una de las variables mencionadas, así como la metodología del análisis por conglomerados se explican a detalle en la segunda y tercera parte de este capítulo.

Con la finalidad de contar con los datos empíricos para el análisis que se presenta en el Capítulo IV, se construyó una base de datos con información poblacional, electoral e institucional. Para cada uno de los 2001 municipios contemplados en el análisis se incluyeron los siguientes indicadores:

1. **Año de la Elección.** Se integró la información correspondiente al último proceso electoral por entidad a diciembre de 2005 —salvo en los casos de Guerrero, Hidalgo, Nayarit y San Luis Potosí, en los cuales, por no haber datos disponibles de la última elección, se tomó como referencia el último proceso electoral con datos disponibles. La Tabla 5 muestra el año considerado para cada entidad federativa. Información obtenida de los Institutos o Consejos Estatales Electorales.

**Tabla 5. Año de Elección por Entidad Federativa**

<b>ENTIDAD</b>	<b>AÑO ELECCIÓN</b>
Aguascalientes	2004
Baja California	2004
Baja California Sur	2005
Campeche	2003
Chiapas	2004
Chihuahua	2004
Coahuila	2005
Colima	2005
Durango	2004
Guanajuato	2003
Guerrero	2002
Hidalgo	2002
Jalisco	2003
México	2003
Michoacán	2004
Morelos	2003
Nayarit	2002
Nuevo León	2003
Oaxaca	2004

ENTIDAD	AÑO ELECCIÓN
Puebla	2004
Querétaro	2003
Quintana Roo	2004
San Luis Potosí	2000
Sinaloa	2004
Sonora	2003
Tabasco	2003
Tamaulipas	2004
Tlaxcala	2004
Veracruz	2004
Yucatán	2004
Zacatecas	2004

FUENTE: Elaboración propia con base en información de los Institutos y Consejos Estatales Electorales.

2. **Ganador.** Partido o coalición de partidos que obtuvo el triunfo en la fase de mayoría relativa, obteniendo con ello, la presidencia municipal y las sindicaturas y regidurías contempladas por la ley electoral de la entidad. Información obtenida de los Institutos o Consejos Estatales Electorales.
3. **Número de Regidores de Mayoría Relativa.** Información obtenida del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).
4. **Número de Regidores de Representación Proporcional.** Información obtenida del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).
5. **Total de Regidores.** Información obtenida del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).
6. **Regidores por partido.** Número de regidores y porcentaje de regidores por partido para el PAN, PRI, PRD, PT, PVEM y Otros Partidos —donde se incluyen partidos locales y otros partidos nacionales que contendieron en los respectivos

procesos electorales. Información obtenida del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).

7. **Votación.** Votación por partido, porcentaje de votos por partido para el PAN, PRI, PRD, PT, PVEM y Otros Partidos —donde se incluyen partidos locales y otros partidos nacionales contendientes en el proceso electoral—, votación total, y votación válida. Información obtenida de los Institutos o Consejos Estatales Electorales.
8. **Desproporcionalidad.** Desproporcionalidad por partido y desproporcionalidad total de la elección. Elaboración propia con base en información de los Institutos o Consejos Estatales Electorales.
9. **Umbral Electoral.** Información obtenida de los Códigos o Leyes Estatales Electorales.
10. **Magnitud.** Número de regidores por municipio. Información obtenida del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).
11. **Fórmula Electoral.** Información obtenida de las Leyes o Códigos Estatales Electorales.
12. **Número Efectivo de Partidos.** Elaboración propia con base en información de los Institutos o Consejos Estatales Electorales.

13. **Índice de Proporcionalidad.** Porción de las regidurías que se asignan bajo el principio de representación proporcional. Elaboración propia con base en información del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).
14. **Población.** Información obtenida del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
15. **Razón de Electores.** Elaboración propia con base en información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).

### 3.2 LAS VARIABLES

Existen múltiples criterios para analizar los sistemas electorales desde diversas perspectivas.<sup>62</sup> Para fines de este trabajo, se consideran únicamente las dimensiones que permiten evaluar las consecuencias políticas de los sistemas electorales. En este contexto, Lijphart (1986,1995) y Grofman (1986), coinciden en que las dimensiones básicas para el análisis de sistemas electorales son la fórmula electoral, la estructura del voto, la magnitud de distrito, el umbral electoral, el número de partidos y el tamaño de la asamblea.

---

<sup>62</sup> Entre los que destacan la facilidad de acceso al proceso electoral para los votantes y los partidos, las reglas sobre financiamiento y duración de las campañas, el tipo de puestos en disputa, los procedimientos de distritación, entre otros (Fishburn, 1983).

El análisis que se presenta en el Capítulo IV se basa en variables institucionales y no institucionales. Se entiende por variables institucionales aquellas que contempla explícitamente la legislación de cada una de las entidades y configuran el entramado institucional del sistema electoral. Dentro de esta categoría se utilizan, de los elementos expuestos por Lijphart y Grofman, el umbral electoral, la fórmula, la magnitud de circunscripción que se sustituye por el número de regidores —ya que salvo en los casos donde no existe la figura del síndico, o bien, existe más de uno, el número de regidores es el que varía entre municipios — y el número de partidos. Adicionalmente, se utiliza como variable el índice de proporcionalidad del ayuntamiento, entendido como la proporción de regidurías que se asignan bajo el principio de representación proporcional.

La estructura del voto no se utiliza debido a que es igual para todos los municipios del país —elección por planilla con lista bloqueada y cerrada—. El tamaño de la asamblea tampoco se considera ya que, para este caso, es el número de regidores más el presidente municipal y el, o los síndicos, lo cual no genera información adicional para el análisis. Dentro de la categoría de variables no institucionales —que para este trabajo son variables poblacionales— se utiliza el criterio de población por municipio, así como la razón de electores, entendida como el número de habitantes por regidor.

### 3.2.1 DESPROPORCIONALIDAD ( $D$ )

Todo sistema electoral genera, al momento de convertir votos en escaños, cierto grado de distorsión o falta de correspondencia entre el porcentaje de votos obtenido en la elección y el porcentaje de escaños asignado. Las fórmulas de RP buscan minimizar la diferencia entre el número de votos y el número de escaños obtenidos por los partidos políticos, sin embargo, hasta ahora ha sido imposible lograr una proporcionalidad perfecta, entendida como una situación donde cada partido recibe exactamente la misma proporción de escaños que merece de acuerdo con su porcentaje de votación. En este sentido, dado que siempre existe una desviación de la proporcionalidad perfecta, siempre existe cierto grado de desproporcionalidad (Gallager, 1991).

La  $D$  de los sistemas electorales es una función de dos variables, la magnitud de distrito y la fórmula electoral (Rae, 1967:115). En estos términos, cuando una fórmula de RP es utilizada, a mayor magnitud, el sistema es más proporcional. Por su parte, las fórmulas mayoritarias tienden a generar resultados desproporcionales. En conclusión, los sistemas mayoritarios en general y los proporcionales con magnitudes pequeñas generan mayor desproporcionalidad (Taagepera y Shugart, 1989).

Existen diversos índices para medir la desproporcionalidad que genera cada sistema electoral: no existe consenso en torno al mecanismo que genere la mejor medida de desproporcionalidad. Todos los índices para medir  $D$  parten de la diferencia entre el porcentaje de votos y el de escaños que recibe cada partido, sin embargo, cada uno

computa de diversas maneras las diferencias. A continuación se describen brevemente algunos de los principales índices para medir  $D$ .

**1. El índice de desproporcionalidad de Rae (1971)** se basa en la suma de las diferencias del porcentaje de votos y escaños de cada partido, dividida por el número de partidos tomados en cuenta. De este modo, propone una media aritmética de las desviaciones del porcentaje de votos y escaños de cada partido relevante. Este índice es criticado por ser sumamente sensible a los partidos pequeños, ya que al tratarse de una media aritmética, no ponderada, subvalora la  $D$  de los sistemas multipartidistas con varios partidos pequeños (Lijphart, 1994). Para corregir la subvaloración Rae propone excluir del cálculo a los partidos con votaciones por debajo del 0.5%; sin embargo, a pesar de la modificación el índice de Rae Corregido es más efectivo cuando es utilizado en sistemas poco fragmentados.

**2. El índice Loosemore-Hanby (1971)** valora la desviación total con respecto a la proporcionalidad que produce una elección; es decir, cuantifica la diferencia entre el porcentaje de votos y el de escaños. La  $D$  es la suma de los valores absolutos de las diferencias entre porcentajes de votos y porcentajes de escaños, obtenidos por cada partido, dividida entre dos. Debido a que este índice muestra la  $D$  total de la elección —y no para cada partido como sucede con el índice propuesto por Rae— la presencia de un gran número de partidos pequeños no reduce instrumentalmente el valor del indicador, pero se genera una distorsión en sentido contrario debido a que se produce un sesgo del valor de  $D$  al alza en los sistemas con varios partidos pequeños. Asimismo, se destaca

que  $D$  resulta menor siempre que se utiliza la fórmula de restos mayores (Gallager, 1991), y que es muy sensible al número de partidos que participan en una elección: a mayor número de partidos, mayor desproporcionalidad (Lijphart, 1994).

**3. El índice de Mackie y Rose (Fry y McLean, 1991)** se calcula restando 100 al índice de Loosemore-Hanby, generando un “Índice de Proporcionalidad”. Sin embargo, mantiene los inconvenientes del índice de Loosemore-Hanby.

**4. El índice de cuadrados mínimos de Gallagher (1991)** resuelve el problema de los dos anteriores construyendo una medida de la  $D$  total de la elección ponderando las distorsiones. Con ello consigue reflejar en mayor medida las grandes desviaciones entre porcentajes de votos y escaños en vez de las numerosas pequeñas desviaciones. Este índice agrupa a los pequeños partidos en una categoría como si fueran un solo partido; sin embargo, Lijphart (1994) considera que esta “agrupación” puede generar errores al sobredimensionar los valores del índice de  $D$ . Con base en estas observaciones, Lijphart propone una corrección al índice de cuadrados mínimos de Gallagher excluyendo del análisis a los “otros” partidos agrupados por Gallagher.

Sin embargo, como señalan Cox y Shugart (1991), las medidas de desproporcionalidad parten de diversas nociones de proporcionalidad y los resultados dependen de factores como la fórmula, escaños adicionales, umbrales y distribución geográfica de apoyo de los partidos. Asimismo, reflejan diferencias absolutas entre votos y escaños: no consideran diferencias relativas en la desviación de la proporcionalidad entre los distintos casos. Se

puede decir, entonces, que todas las medidas de desproporcionalidad presentan sesgos, sin embargo, cumplen —para fines de este trabajo— con la finalidad de presentar una medida de representatividad, la cual, de manera conjunta con el resto de las variables que se utilizan, brinda mayor información sobre las consecuencias políticas de los sistemas electorales.

En este sentido, para fines de esta investigación se utiliza la fórmula de Loosemore-Hanby. Se identifica como la más pertinente para el caso de los subsistemas electorales en México debido a que considera de manera individual a los partidos pequeños —sin el sesgo producto del índice de Rae, ni agruparlos o suprimirlos como en el índice de cuadrados mínimos y la corrección de Lijphart al mismo, respectivamente— lo cual presenta ventajas dadas las características de los SEM en México. Asimismo, al ser el índice más comúnmente usado, presenta la posibilidad de, en un trabajo posterior, efectuar comparaciones entre los SEM y otros subsistemas locales.

### 3.2.2 MAGNITUD ( $M$ )

La magnitud de circunscripción o de distrito ( $M$ ), se refiere al tamaño de la circunscripción, medido en función del número de representantes elegidos, es decir, al número de cargos en disputa.

En los distritos uninominales, existe únicamente un cargo en disputa, de donde  $M = 1$ . Por su parte, los distritos plurinominales se caracterizan por tener dos o más cargos en

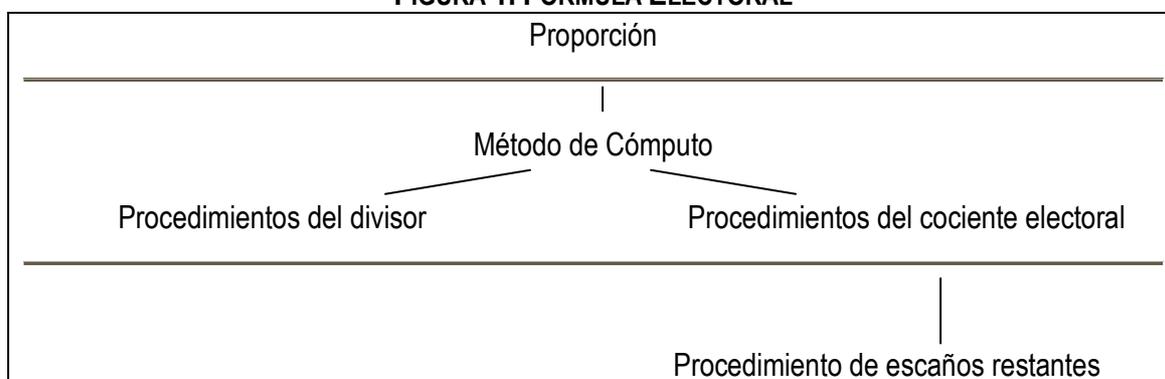
disputa; es decir, puede existir un distrito que incluya a todo el país de modo que para un parlamento hipotético integrado por 300 miembros,  $M = 300$ .

El consenso general es que  $M$  tiene los efectos más grandes en la proporcionalidad del resultado, de modo que a mayor  $M$  la conversión de votos en escaños es más proporcional (Farrell, 2001). Lo anterior, se debe a que un partido que representa al 10% de la población, difícilmente logrará acceder a un escaño en un distrito con  $M = 5$ , sin embargo, es más probable que lo logre en un distrito donde  $M = 10$ . Es por ello, que  $M$  es más importante en términos de proporcionalidad del resultado, que la fórmula electoral utilizada (Lijphart, 1984).

### 3.2.3 FÓRMULA ELECTORAL ( $F$ )

La fórmula electoral es el procedimiento matemático que determina la conversión de votos en escaños. Las distintas fórmulas electorales utilizan dos tipos de procedimiento: de divisor o de cociente electoral.

**FIGURA 1. FÓRMULA ELECTORAL**



FUENTE: Nohlen, 1998: 72

Los procedimientos del divisor, también denominados de cifra mayor, se caracterizan por dividir los votos obtenidos por los diferentes partidos entre series de divisores, produciendo secuencias de cocientes decrecientes para cada partido y asignando los escaños a los cocientes mayores (Nohlen, 1998). Entre los métodos del divisor destaca el método D'Hont, en el cual los votos obtenidos por cada partido se dividen entre la serie 1,2,3,..., en operaciones consecutivas y la asignación de escaños se rige según el cociente mayor.

Los procedimientos del cociente electoral, también denominados “de cuota”, se caracterizan por determinar un cociente electoral o cantidad mínima de votos para obtener un escaño y asignar a los partidos tantos escaños como veces quepa el cociente electoral dentro del número de votos recibidos (Nohlen, 1998). Existen tres fórmulas de cociente, dependiendo del divisor —el dividendo es siempre el total de votos válidos emitidos—. 1) La fórmula del cociente electoral simple o natural divide los votos válidos emitidos entre el número de escaños en la circunscripción. 2) La fórmula Hagenbach-Bischoff entre el número de escaños en la circunscripción más uno. 3) La fórmula del cociente electoral modificado divide los votos entre el número de escaños en la circunscripción más dos.

Los escaños restantes se asignan utilizando el método del resto mayor, el método del resto menor, el método del reparto de restos (series de divisores similar a D'Hont) o el método del medio mayor (división del resto entre escaños obtenidos más uno).

### 3.2.4 UMBRAL ELECTORAL (*U*)

El umbral electoral o barrera es el número mínimo de votos o escaños que, de acuerdo con la ley, requiere ganar directamente un partido para participar en la asignación de escaños de representación proporcional. Entre los aspectos relevantes en torno a esta variable, destaca si el umbral se aplica a todo el territorio, a nivel distrito o en un nivel intermedio regional (Lijphart, 1994); asimismo, se debe tomar en cuenta la fase del procedimiento de asignación de escaños en la cual se aplica esta barrera (Nohlen, 1998).

Buena parte de los sistemas electorales no cuentan con barreras legales estipuladas en la legislación electoral; sin embargo, aún en ausencia de un umbral explícito, la magnitud implica un umbral efectivo, de modo que las magnitudes bajas causan el mismo efecto que los umbrales altos al limitar el acceso a los partidos pequeños; en la medida en que las magnitudes aumentan se mejoran las condiciones de proporcionalidad y por ende las posibilidades de acceso a escaños de los partidos pequeños (Taagepera y Shugart, 1989).

### 3.2.5 ÍNDICE DE PROPORCIONALIDAD (*IP*)

El Índice de Proporcionalidad se define como la proporción de regidurías que se asignan bajo el principio de representación proporcional. Se obtiene multiplicando el número de regidores por 100, dividido entre el total de regidores (*M*). El propósito de esta medida es

determinar la porción de escaños que cada ayuntamiento asigna mediante el principio de representación proporcional y contrastarla con el porcentaje que, de acuerdo con la legislación de cada entidad, se asigna.

### 3.2.6 NÚMERO EFECTIVO DE PARTIDOS ( $N$ )

Con el fin de definir el impacto del sistema electoral en el sistema de partidos en términos de los efectos mecánicos planteados por Duverger, es decir, de los efectos inmediatos de la conversión de votos en escaños en un proceso electoral, se requiere definir el número de partidos que compiten en un sistema de partidos. Sartori (1992) sostiene que un sistema de partidos se define en función del número de partidos “relevantes” que lo integran, esto es, el número de partidos con posibilidades de coalición o de chantaje, (Sartori, 1992) o, en términos de Rae (1971; 1967) el número de partidos importantes en términos de que reciben votos y/o logran representación parlamentaria.

Si bien existe consenso sobre la necesidad de diferenciar entre partidos relevantes y no relevantes, existe controversia en la forma de diferenciarlos. Existen diversos índices<sup>63</sup> para medir el “número” y la “fuerza” relativa —medida en función del número de votos o escaños— de cada partido. Para los fines de este trabajo se elige el índice propuesto por Taagepera (1979) conocido como número efectivo de partidos ( $N$ ). Es el índice más extendido, tiene la ventaja de permitir apreciar con facilidad el número de partidos que

---

<sup>63</sup> Los principales índices para medir la fragmentación del voto —o “fraccionalización”, como la llama Sartori— son los de Rae, Lijphart, Bolndel, Taagepera, Kesselman y Wildgen y Molinar. Para ampliar la referencia véase Sartori (1992), Lijphart (1994).

compiten electoralmente y parlamentariamente y toma en cuenta en ambos casos sus tamaños relativos (Oñate y Ocaña, 1999).

Para Taagepera y Shugart (1989) lo más sencillo es establecer un umbral y descontar a los partidos que no lo cubran; sin embargo, éste es un criterio sumamente arbitrario. Una forma más equitativa de determinar la relevancia de los partidos es que ellos “determinen su propio peso” (Taagepera y Shugart, 1989: 78). De este modo, un partido que tiene el 40% de los votos, recibe un valor igual, 0.40, de donde  $0.40(0.40) = 0.16$ . El resultado de sumar el resultado de los valores de todos los partidos se le llama Índice de Concentración Hefindahl-Hirshman (HH).

Simbólicamente,

$$HH = \sum p_i^2$$

Donde  $p_i^2$  corresponde a la fracción que corresponde a cada partido en función de su porcentaje de votación. Sin embargo, Taagepera propone otro índice denominado número efectivo de componentes o partidos (N) que se define como la inversa de HH:

$$N = 1/HH = 1/\sum p_i^2$$

De este modo,  $N$  indica el número de partidos hipotéticos de igual tamaño que tendrían el mismo efecto en la fraccionalización del sistema de partidos que tiene el número de partidos actual con tamaño variable (Taagepera y Shugart, 1989).

Debe tenerse en cuenta que  $N$  coincide con el número de partidos realmente existentes sólo si se cumple la hipótesis de que todos cuentan con apoyo electoral igual o muy similar. Cuando no todos los partidos participantes tienen la misma importancia —como sucede en la mayoría de los casos—  $N$  es más bajo que el número de partidos, situándose usualmente en +1 del número real de partidos que obtengan más del 10% de los votos.

El análisis del sistema electoral a partir de  $N$  tiene como objetivo evaluar la restrictividad y permisividad de los SEM en los términos planteados en el Capítulo I. Como se señala en el apartado 3.3 del Capítulo I, la permisividad o restrictividad remite, en cierta medida, al tema de la desproporcionalidad, esto es, en un sistema restrictivo, se impide el acceso de algunos partidos a los puestos de representación, por lo que algunas preferencias del electorado quedan sin representación, lo que sucede con los sistemas con  $D$  altas. En el otro extremo, se ubican los sistemas permisivos, en los que un mayor número de partidos obtienen acceso a los puestos de representación, por lo que un mayor número de preferencias están representadas, lo que sucede con los sistemas con  $D$  bajas.

Como se ha señalado con anterioridad, para el análisis del sistema electoral en términos de su impacto en el sistema de partidos, se analizan únicamente los llamados efectos

“mecánicos” de Duverger (2000, [1951]), esto es, se centra en los efectos que se producen en la conversión de votos en escaños y no en la formación de preferencias ni en la transformación de éstas en votos.

Para fines del análisis que se realiza en el Capítulo IV, se utiliza un análisis empírico con orientación estadística el cual tiene la ventaja de diferenciar entre los componentes de los sistemas electorales con el fin de tratarlos estadísticamente como variables en el marco de una relación multicausal sin embargo, como destaca Nohlen (1998) al privilegiar el aspecto medible se puede incurrir en cambios conceptuales con el fin de incluir características sujetas a medición y reduccionismos en el análisis para facilitar la clasificación.

### 3.2.7 RAZÓN DE ELECTORES ( $R$ )

Se refiere al número de habitantes por regidor y es un criterio de la distribución de regidurías por municipio. Se obtiene dividiendo la población total del municipio entre  $M$ . El objetivo de utilizar  $R$  en forma conjunta con  $D$  radica en que ambas variables —una desde la perspectiva institucional  $D$  y la otra desde un criterio poblacional  $R$ — son indicadores de representatividad. La  $D$ , desde un punto de vista político, es un indicador de la orientación del sistema electoral y su función es reflejar las preferencias del electorado. Por su parte,  $R$ , desde un punto de vista normativo, es un criterio de representatividad desde la perspectiva de constituir un criterio de proporcionalidad

demoorientado donde el criterio de asignación de puestos de representación está en función del criterio poblacional.

### 3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

¿Los SEM siguen un patrón por estado o se trata modelo específico por municipio? El análisis por conglomerados es un método cuantitativo que puede ayudar a “discriminar” entre las dos hipótesis antes expuestas permitiendo la clasificación de objetos en grupos relativamente homogéneos y, en su caso, coadyuvando a definir patrones de comportamiento en las variables.

El análisis por conglomerados (*cluster analysis*) es una técnica multivariante que tiene por objeto agrupar un conjunto de observaciones o variables en un número dado de conglomerados o grupos con base en la distancia o similitud entre las observaciones. El análisis por conglomerados permite detectar el número óptimo de grupos y su composición a partir de la similaridad existente entre los casos. Existen dos tipos de análisis por conglomerados: el análisis de conglomerados *jerárquico* y el análisis de conglomerados de *K medias*. El método *jerárquico* es idóneo para determinar el número óptimo de conglomerados existente en los datos y el contenido de los mismos mientras el método de *K medias* permite procesar un número ilimitado de casos, pero sólo permite utilizar un método de aglomeración y requiere que se proponga previamente el número de conglomerados que se desea obtener. Ambos métodos de análisis son de tipo

*aglomerativo*, en el sentido de que, partiendo del análisis de los casos individuales, intentan ir agrupando casos hasta llegar a la formación de grupos o conglomerados homogéneos (Romesburg, 2004).

Para fines de esta investigación se utiliza el procedimiento de *Conglomerados Jerárquicos* aplicado a una muestra aleatoria simple de 100 municipios debido, por un lado, a la complejidad del problema, que se ve reflejado en la dispersión de los datos y por otro, al número de casos —2001 municipios y 5 variables— que impide caracterizar a detalle las similitudes o diferencias entre los sistemas electorales municipales. En este contexto, se optó por una técnica que resolviera un problema complejo por un método aproximado.

El procedimiento comienza con el cálculo de la *matriz de distancias* entre los elementos de la muestra (casos o variables). Esa matriz contiene las distancias existentes entre cada elemento y todos los restantes de la muestra. A continuación se buscan los dos elementos más próximos (es decir, los más similares en términos de *distancia*) y se agrupan en un conglomerado. El conglomerado resultante es indivisible a partir de ese momento: de ahí el nombre de *jerárquico* asignado al procedimiento. De esta manera, se van agrupando los elementos en conglomerados cada vez más grandes y más heterogéneos hasta llegar al último paso, en el que todos los elementos muestrales quedan agrupados en un único conglomerado global. En cada paso del proceso pueden agruparse casos individuales, conglomerados previamente formados o un caso individual con un conglomerado previamente formado. El análisis de conglomerados *jerárquico* es,

por tanto, una técnica aglomerativa: partiendo de los elementos maestres individualmente considerados, va creando grupos hasta llegar a la formación de un único grupo o conglomerado constituido por todos los elementos de la muestra.

Existen diversos métodos de conglomeración para recalcular las distancias en cada etapa del proceso de fusión, la utilización de cada uno de estos métodos depende de la estructura de los datos. Los métodos de conglomeración más utilizados son el método de vinculación por el vecino más próximo, el método de vinculación por el vecino más lejano, el método de vinculación Inter.-grupos, el método de Ward, el método de agrupación de centroides y el método de agrupación de medianas. Para fines de esta investigación se utiliza el método de agrupación de centroides.

El método de agrupación de centroides calcula la distancia entre dos conglomerados como la distancia entre sus vectores de medias. Con este método, la matriz de distancias original sólo se utiliza en la primera etapa. En las etapas sucesivas se utiliza la matriz de distancias actualizada en la etapa previa. En cada etapa, el algoritmo utiliza la información de los dos conglomerados (o elementos) fundidos en la etapa previa y el conglomerado (o elemento) que se intentará fundir en esa etapa (Romesburg, 2004).

En este método, el centroide de un conglomerado es la combinación ponderada de los dos centroides de sus dos últimos elementos (o conglomerados), siendo las ponderaciones proporcionales a los tamaños de los conglomerados.

Como una técnica complementaria al análisis por conglomerados, se utiliza el Escalamiento Multidimensional (MDS por sus siglas en inglés). Las técnicas de MDS buscan encontrar una representación de gráfica de un conjunto de similitudes (o distancias) en pocas dimensiones, de modo que sus posiciones *casí* ajusten las similitudes (o diferencias) originales. Al igual que el análisis por conglomerados, el MDS investiga la estructura de un conjunto de variables y da una representación gráfica a partir de la cual se pueden interpretar las distancias entre las variables (Kruskal y Wish, 1978).

Una vez descrito el diseño de investigación, así como las características de las variables sujetas al análisis y las técnicas utilizadas para el mismo, el siguiente capítulo se centra en describir, evaluar y clasificar los SEM partiendo de la hipótesis de que la representatividad de los sistemas electorales se construye en función de la fidelidad de la conversión de votos en escaños.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE DATOS. EXPOSICIÓN Y RESULTADOS

“La ciencia, podríamos decir tentativamente, comienza con teorías, prejuicios, supersticiones y mitos. O, más bien, comienza cuando el mito es objeto de desafío y se quiebra, esto es, cuando algunas de nuestras expectativas se ven frustradas. Pero esto significa que *la ciencia comienza con problemas*, ya sea prácticos, ya sea teóricos.”

Karl Popper

*El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*

Una vez planteado en los tres capítulos anteriores el sustento teórico y metodológico del análisis, este apartado presenta una evaluación de la representatividad de los SEM en función de la variable desproporcionalidad y posteriormente, un análisis del impacto que causan en  $D$ , la magnitud, la fórmula, el umbral y el índice de proporcionalidad. Con base en este primer análisis, se exploran los efectos del sistema electoral en el sistema de partidos y se introduce la variable razón de electores con el fin de evaluar el criterio de distribución de escaños por municipio y el impacto de variables poblacionales en la representatividad de los ayuntamientos. Finalmente, se realiza, a partir de un análisis por conglomerados jerárquicos, una clasificación de 100 sistemas electorales con base en las variables desproporcionalidad, magnitud, umbral e índice de proporcionalidad.

Los sistemas electorales son un conjunto de reglas en las cuales un cambio en cualquiera de las dimensiones que los integran, producen cambios de diversa magnitud en las otras variables, razón por la cual, un análisis del mismo requiere considerar todas sus dimensiones. Con esta finalidad, el presente capítulo se divide en cinco apartados. El primero presenta un análisis descriptivo de cada una de las variables seleccionadas para

el análisis del sistema electoral, el segundo muestra la relación entre variables y la forma en que cada una de ellas incide en  $D$  y favorece o no la representatividad de los SEM, el tercer apartado, analiza el impacto de los diversos subsistemas electorales en los sistemas de partidos a nivel municipal y estatal, el cuarto muestra la relación entre los sistemas electorales y las variables poblacionales a partir de un análisis de la integración de ayuntamientos a partir de la razón de electores y finalmente el quinto, presenta propiamente la evaluación de la representatividad de los SEM a partir de una tipología de los municipios más y menos representativos, las variables que definen dicho *status* y algunas particularidades que requieren una exposición más extensa.

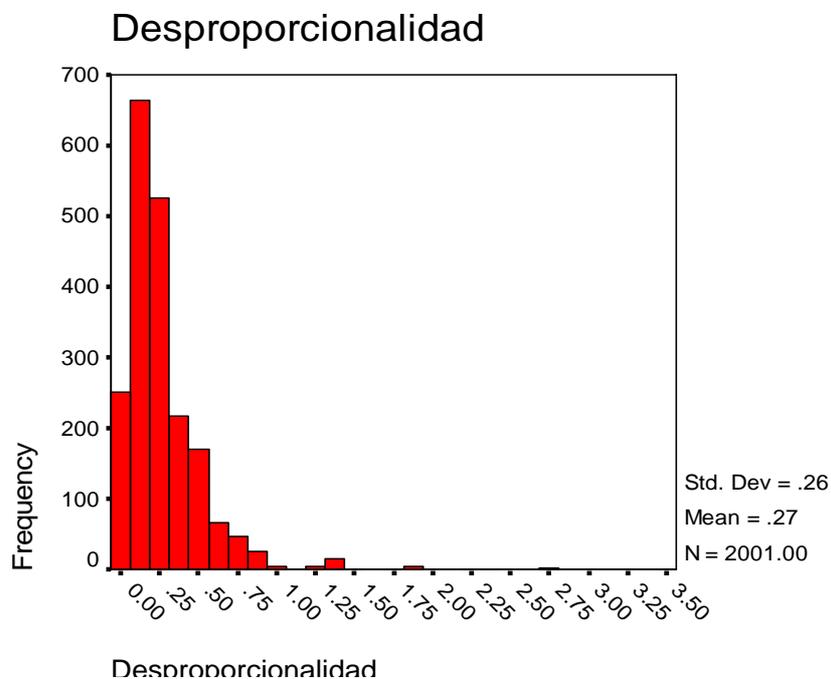
#### **4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

Como primera parte de este capítulo, se lleva a cabo un análisis descriptivo de cada una de las variables descritas en el Capítulo III.

##### **4.1.1 DESPROPORCIONALIDAD**

Para la variable desproporcionalidad ( $D$ ), se observa que el valor más frecuente es .500, correspondiente a 63 municipios que representan el 3.1% del total. La  $D$  más alta es 3.529, en el municipio de Pánuco, Veracruz y la más baja es 0.001, en los municipios de Nicolás Ruiz, Chiapas y San Andrés Dinicuiti, Oaxaca (Anexo 1). La media para  $D$  es 0.267.

FIGURA 2. HISTOGRAMA DE DESPROPORCIONALIDAD



Para evaluar los criterios de fidelidad en la conversión de votos a escaños y, por ende, la representatividad del sistema electoral, la Tabla 6 muestra los 20 municipios con valores para  $D$  más altos y la Tabla 7 los 20 municipios con valores para  $D$  más bajos.

La Tabla 6 muestra que el estado de Veracruz es la entidad con mayor número de municipios con  $D$  alta. De hecho, de los 150 municipios con  $D$  más alta, el 90.7% corresponden al estado de Veracruz, el 6.6% a Guanajuato, el 1.3% a San Luis Potosí y el 0.6% a Campeche y a Tamaulipas (Anexo 1).

**Tabla 6. Municipios con Desproporcionalidad más Alta**

	ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>
1	Veracruz	Pánuco	3.529
2	Veracruz	Coatzacoalcos	2.801
3	Veracruz	Xalapa	2.791
4	Veracruz	Minatitlán	2.315
5	Veracruz	San Andrés Tuxtla	2.310
6	Veracruz	Papantla	1.894
7	Veracruz	Orizaba	1.864
8	Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	1.834
9	Veracruz	Córdoba	1.819
10	San Luis Potosí	San Antonio	1.688
11	Guanajuato	Apaseo el Alto	1.526
12	Veracruz	Temapache	1.431
13	Veracruz	Veracruz	1.408
14	Veracruz	Martínez de la Torre	1.406
15	Veracruz	Boca del Río	1.392
16	Veracruz	Cosoleacaque	1.387
17	Veracruz	Ixtaczoquitlán	1.379
18	Veracruz	Misantla	1.376
19	Veracruz	Jáltipan	1.374
20	Veracruz	Cosamaloapan de Carpio	1.360

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

Como se puede observar en la Tabla 7, Oaxaca y Yucatán destacan como las entidades con mayor número de municipios con *D* baja.

**Tabla 7. Municipios con Desproporcionalidad más Baja**

	ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>
1	Chiapas	Nicolás Ruíz	0.001
2	Oaxaca	San Andrés Dinicuiti	0.001
3	Oaxaca	Magdalena Ocotlán	0.002
4	Durango	Tamazula	0.004
5	Yucatán	Bokobá	0.005
6	Oaxaca	Zapotitlán Lagunas	0.007
7	Yucatán	Chikindzonot	0.007
8	Yucatán	Dzán	0.007
9	Yucatán	Dzoncauich	0.007
10	Durango	Mezquital	0.008
11	Hidalgo	Zempoala	0.008
12	Michoacán	Chinicuila	0.008
13	Oaxaca	San Agustín Atenango	0.011
14	Hidalgo	Tasquillo	0.012

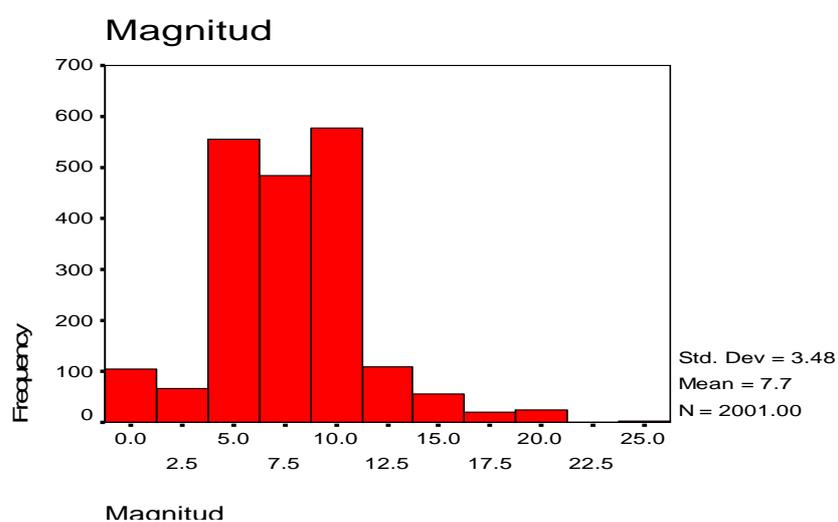
	ESTADO	MUNICIPIO	D
15	Yucatán	Chocholá	0.012
16	Yucatán	Tixcacalcupul	0.012
17	Durango	Rodeo	0.013
18	Michoacán	Jiménez	0.013
19	Yucatán	Mocochá	0.013
20	Oaxaca	El Espinal	0.014

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

#### 4.1.2 MAGNITUD

Para la variable magnitud ( $M$ ), se observa que el 73.5% de los municipios del país tienen entre 5 y 10 regidores. La  $M$  más frecuente es 10, asignada al 15.2% de los municipios, seguida de 8, en el 14.6% de los casos y 5 en el 12.1%. La  $M$  más alta es 26, en el municipio de Monterrey, Nuevo León y la más baja es 1, en Rosario, Sonora y otros 104 municipios del estado de Veracruz (Anexo 2). La media para  $M$  es 7.7 regidores.

FIGURA 3. HISTOGRAMA DE MAGNITUD



La Tabla 8 muestra los 20 municipios con *M* más alta. Se observa que salvo en los casos de Sonora y Zacatecas<sup>64</sup> que tienen varios municipios con *M* alta, en esta condición se encuentran las principales ciudades del país: Monterrey, Acapulco, Puebla, Pachuca y cuatro de los principales municipios del Estado de México.

**Tabla 8. Municipios con *M* más Alta**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b><i>M</i></b>
1	Nuevo León	Monterrey	26
2	Guerrero	Acapulco de Juárez	25
3	Puebla	Puebla	23
4	México	Nezahualcóyotl	21
5	Hidalgo	Pachuca de Soto	20
6	México	Ecatepec de Morelos	20
7	México	Naucalpan de Juárez	20
8	México	Tlalnepantla de Baz	20
9	Nuevo León	Guadalupe	20
10	Sonora	Cajeme	20
11	Sonora	Guaymas	20
12	Sonora	Hermosillo	20
13	Sonora	Navjoa	20
14	Sonora	Nogales	20
15	Sonora	San Luis Río Colorado	20
16	Zacatecas	Fresnillo	20
17	Zacatecas	Guadalupe	20
18	Zacatecas	Jerez	20
19	Zacatecas	Pinos	20
20	Zacatecas	Río Grande	20

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

No se incluye una tabla con los municipios con *M* más baja ya que como se señala anteriormente, existen 105 municipios con *M*=1, los cuales se pueden consultar en el Anexo 2.

<sup>64</sup>En el estado de Zacatecas, los municipios de Sombrerete y Zacatecas también tienen *M*=20.

#### 4.1.3 FÓRMULA ELECTORAL

Para la variable fórmula electoral ( $F$ ), se observa que el 54.43% de los municipios, correspondientes a 14 estados<sup>65</sup> utilizan la fórmula identificada como 2, esto es asignar regidurías mediante cociente natural y resto mayor a todos los partidos excepto el partido mayoritario; el 26.23%, correspondiente a los municipios de 7 estados<sup>66</sup> aplican la fórmula 1, esto es, todas las regidurías se asignan bajo el principio de RP utilizando el cociente natural y resto mayor; el 12.69% de los municipios, correspondientes a 7 estados<sup>67</sup> se asignan mediante la fórmula 3, cociente natural y resto mayor precedida de una primera ronda de asignación de regidores a todos los partidos excepto el mayoritario; y, el 6.65% correspondiente a tres entidades<sup>68</sup> se asignan mediante la fórmula 4, rondas sucesivas de asignación en orden decreciente de la votación.

La Tabla 9 muestra el tipo de fórmula que utiliza cada entidad y el número de municipios que la aplican. En algunos casos como Oaxaca y Veracruz el número de municipios que aplican la fórmula no corresponden al número total de municipios de la entidad, debido a que se excluyen los municipios que se rigen bajo el sistema de usos y costumbres.

---

<sup>65</sup> Como se señala en el Capítulo II, los estados que utilizan esta fórmula son Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Estado de México, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sonora y Tamaulipas.

<sup>66</sup> Esta fórmula se aplica en los estados de Durango, Guanajuato, Guerrero, Morelos, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz.

<sup>67</sup> Esta fórmula se aplica en los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa y Zacatecas.

<sup>68</sup> Esta fórmula se aplica en los estados de Aguascalientes, Tabasco y Yucatán.

**Tabla 9. Relación Entidad Federativa-Fórmula Electoral**

Crosstab

Count		Fórmula				Total
		1	2	3	4	
ESTADO	Aguascalientes				11	11
	Baja California		5	5		10
	Campeche		11			11
	Chiapas		118			118
	Chihuahua			67		67
	Coahuila			38		38
	Colima		10			10
	Durango	39				39
	Guanajuato	46				46
	Guerrero	77				77
	Hidalgo		84			84
	Jalisco		124			124
	Michoacán		113			113
	Morelos	33				33
	México		124			124
	Nayarit		20			20
	Nuevo León			51		51
	Oaxaca		139			139
	Puebla		217			217
	Querétaro			18		18
	Quintana Roo		8			8
	San Luis Potosí	58				58
	Sinaloa			18		18
	Sonora		72			72
	Tabasco				17	17
	Tamaulipas		43			43
	Tlaxcala	60				60
	Veracruz	212				212
	Yucatán				106	106
	Zacatecas			57		57
<b>Total</b>		<b>525</b>	<b>1088</b>	<b>254</b>	<b>134</b>	<b>2001</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Códigos y Leyes estatales Electorales.

#### 4.1.4 UMBRAL ELECTORAL

Para la variable umbral electoral ( $U$ ), se observa que el valor más alto es 6% utilizado en el estado de Oaxaca y el más bajo 1.5% utilizado en los estados de Chiapas, Chihuahua,

Estado de México, Morelos, Nuevo León, Sonora, Tabasco y Yucatán. La mayoría de las entidades, que representan el 51.6% del total, tienen un umbral del 2%.<sup>69</sup>

La Tabla 10 muestra el umbral que se aplica por entidad así como el número de municipios por entidad considerados para este trabajo.

**Tabla 10. Relación Entidad Federativa-Umbral Electoral**

Count		Estado * Umbral Crosstabulation						Total
		Umbral						
Estado		1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	6.00	
Aguascalientes			11					11
Baja California			5		5			10
Campeche			11					11
Chiapas			118					118
Chihuahua			67					67
Coahuila			38					38
Colima			10					10
Durango			39					39
Guanajuato			46					46
Guerrero			77					77
Hidalgo			84					84
Jalisco						124		124
Michoacán			113					113
Morelos	33							33
México			124					124
Nayarit			20					20
Nuevo León			51					51
Oaxaca							139	139
Puebla			217					217
Querétaro					18			18
Quintana Roo			8					8
San Luis Potosí			58					58
Sinaloa			18					18
Sonora	72							72
Tabasco	17							17
Tamaulipas			43					43
Tlaxcala			60					60
Veracruz			212					212
Yucatán	106							106
Zacatecas				57				57
<b>Total</b>		<b>228</b>	<b>1430</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>124</b>	<b>139</b>	<b>2001</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Códigos y Leyes estatales Electorales.

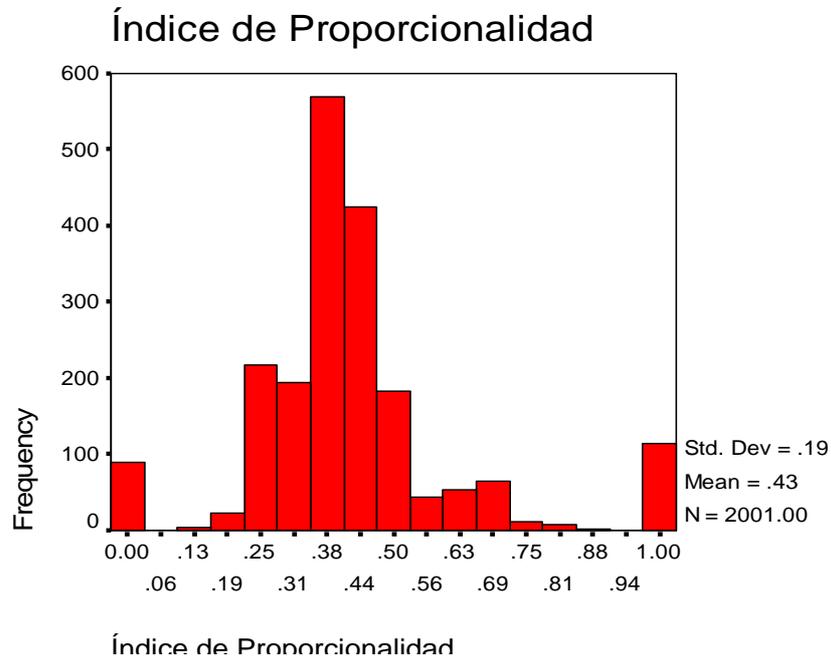
<sup>69</sup> Las entidades con umbral del 2% son Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí.

#### 4.1.5 ÍNDICE DE PROPORCIONALIDAD

Para la variable Índice de Proporcionalidad (*IP*), se observa que el valor más alto es 1, en el 5.7% de los casos, correspondiente a aquellos municipios donde la totalidad de las regidurías se asignan bajo el principio de representación proporcional y el más bajo es 0, en el 4.4% de los casos, en los que la integración de ayuntamientos de acuerdo con el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) no identifica regidores de representación proporcional. La media para *IP* es .427 y el valor que más se repite es .400 en el 23.8% de los casos. Asimismo, se observa que el 76.4% de los casos tiene *IP* menores a .5 lo que muestra que una considerable mayoría de los municipios del país asignan menos de la mitad de las regidurías bajo el principio de RP.

Los municipios que asignan más del 50% de las regidurías bajo el principio de RP se concentran en los estados de Durango, Guanajuato, Guerrero, Morelos, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán, los cuales —salvo el caso de Yucatán— asignan, de acuerdo con la legislación todas las regidurías bajo el principio de RP. Sin embargo, a pesar de lo que contemplan las leyes estatales, se observa que Durango, Guanajuato, Guerrero, San Luis Potosí y Veracruz tienen municipios que asignan menos del 50% de las regidurías bajo el principio de RP (Anexo 3).

**FIGURA 4. HISTOGRAMA DE ÍNDICE DE PROPORCIONALIDAD**



La Tabla 11, muestra los 20 municipios con *IP* más alto —esto es, que asignan mayor porcentaje de regidurías bajo el principio de RP. Destacan los estados de Guanajuato y Veracruz asignando el 100% de las regidurías bajo el principio de RP, como establece la fórmula electoral tipo 2.

**Tabla 11. Municipios con *IP* más Alto**

	ESTADO	MUNICIPIO	<i>IP</i>
1	Guanajuato	Abasolo	1.000
2	Guanajuato	Acámbaro	1.000
3	Guanajuato	Allende	1.000
4	Guanajuato	Apaseo el Alto	1.000
5	Guanajuato	Celaya	1.000
6	Guanajuato	Comonfort	1.000
7	Guanajuato	Coroneo	1.000
8	Guanajuato	Cortazar	1.000
9	Guanajuato	Cuerámbaro	1.000
10	Guanajuato	Huanímaro	1.000

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>IP</b>
11	Guanajuato	Irapuato	1.000
12	Guanajuato	Jaral del Progreso	1.000
13	Guanajuato	Jerécuaro	1.000
14	Guanajuato	León	1.000
15	Guanajuato	Manuel Doblado	1.000
16	Oaxaca	Chalcatongo de Hidalgo	1.000
17	Veracruz	Camerino Z. Mendoza	1.000
18	Veracruz	Catemaco	1.000
19	Veracruz	Cazones	1.000
20	Veracruz	Chacaltianguis	1.000

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

La Tabla 12 muestra las entidades con *IP* más bajo —es decir, que asignan menor porcentaje de regidurías bajo el principio de RP— donde se observa que varios municipios de los estados de Baja California, Chiapas, Coahuila, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Oaxaca y Tamaulipas, se ubican entre los 20 municipios con *IP* más baja, en este caso, igual a cero. De las entidades con *IP*=0, el 48.31 corresponde a Tamaulipas, el 33.7% a Veracruz, el resto de las entidades arriba mencionadas tienen entre el 1.12 y el 3.37% de los municipios con *IP*=0. Se observa que, Veracruz es la segunda entidad con más municipios con *IP*=0 a pesar de que de acuerdo con la legislación asigna la totalidad de sus regidurías bajo el principio de RP.

**Tabla 12. Municipios con *IP* más Bajo**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>IP</b>
1	Baja California	Ensenada	0.000
2	Baja California	Playas de Rosarito	0.000
3	Baja California	Tecate	0.000
4	Campeche	Hopelchen	0.000
5	Chiapas	Nicolás Ruíz	0.000
6	Coahuila	Guerrero	0.000
7	Hidalgo	Metztlán	0.000
8	México	Atenco	0.000

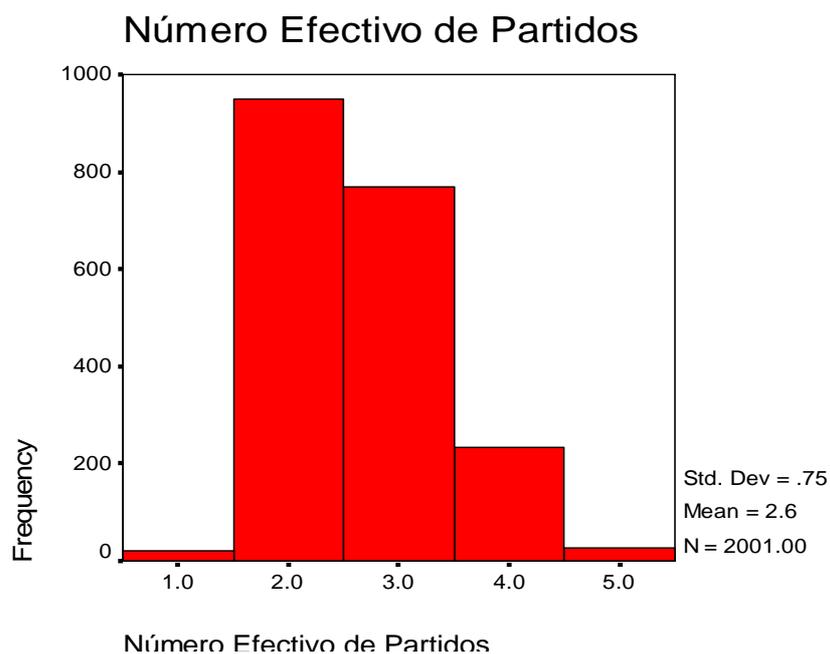
	ESTADO	MUNICIPIO	IP
9	México	Chalco	0.000
10	México	Tepotzotlán	0.000
11	Michoacán	Arteaga	0.000
12	Oaxaca	San Pedro y San Pablo	0.000
13	Sonora	Granados	0.000
14	Sonora	Rosario	0.000
15	Tamaulipas	Abasolo	0.000
16	Tamaulipas	Aldama	0.000
17	Tamaulipas	Altamira	0.000
18	Tamaulipas	Antiguo Morelos	0.000
19	Tamaulipas	Burgos	0.000
20	Tamaulipas	Bustamante	0.000

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

#### 4.1.6 NÚMERO EFECTIVO DE PARTIDOS

Para la variable Número Efectivo de Partidos ( $N$ ), se observa que el valor más alto es 5.4 partidos en el municipio de Calpulalpan, Tlaxcala y el más bajo, 0.73 en municipio de Calkini, Campeche (Anexo 5). La media para  $N$  es 2.6 y el valor que más se repite es 2.0 en el 4.2% de los casos.

**FIGURA 5. HISTOGRAMA DE NÚMERO EFECTIVO DE PARTIDOS**



La Tabla 13, muestra los 20 municipios con valores más bajos para *N*. Se observa que 10 de los 20 municipios con menor número de partidos efectivos se ubican en el estado de Campeche.

**Tabla 13. Municipios con *N* más Bajo**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>N</b>
1	Campeche	Calkini	0.73
2	Campeche	Hopelchen	0.76
3	Campeche	Tenabo	0.76
4	Campeche	Hecelchakan	0.77
5	Campeche	Campeche	0.88
6	Campeche	Champotón	0.93
7	Campeche	Calakmul	0.95
8	Campeche	Escárcega	0.98
9	Chiapas	Nicolás Ruíz	1
10	Hidalgo	Metztlán	1
11	Oaxaca	San Pedro y San Pablo Teposcolula	1
12	Tamaulipas	Cruillas	1.06
13	Campeche	Carmen	1.2
14	Chihuahua	Maguarichi	1.31
15	Campeche	Candelaria	1.41
16	Chiapas	Mitontic	1.42
17	Puebla	Tepemaxalco	1.42
18	Puebla	Atzala	1.46
19	Chiapas	Marqués de Comillas	1.47
20	Hidalgo	Nicolás Flores	1.47

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

La Tabla 14, muestra los 20 municipios con valores más altos para *N*. Destaca que los municipios con más partidos efectivos se concentran en los municipios de Morelos y Tlaxcala.

**Tabla 14. Municipios con N más Alto**

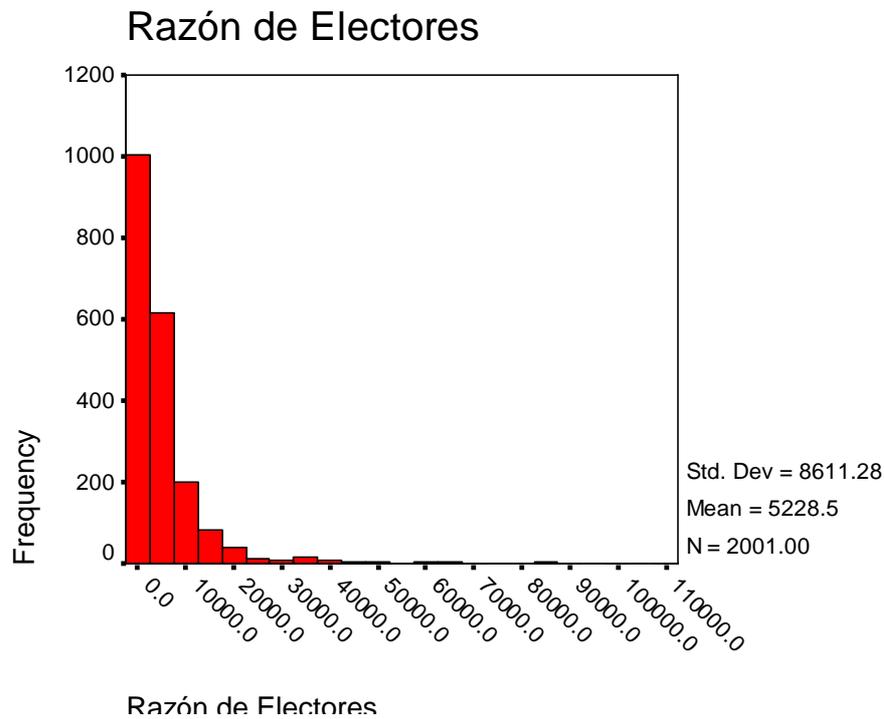
	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>N</b>
1	Tlaxcala	Calpulalpan	5.42
2	Morelos	Tetecala	5.18
3	Puebla	San Salvador Huixcolotla	5.03
4	Guanajuato	Tierra Blanca	4.99
5	Chiapas	Rayón	4.97
6	Hidalgo	Yahualica	4.97
7	Morelos	Yecapixtla	4.97
8	Tlaxcala	San Juan Huactzinco	4.89
9	Morelos	Tlalnepantla	4.87
10	Morelos	Jojutla	4.84
11	Tlaxcala	Nanacamilpa de Mariano Arista	4.83
12	Puebla	Tecamachalco	4.8
13	Tlaxcala	Acuamanala de Miguel Hidalgo	4.77
14	Morelos	Huitzilac	4.76
15	Morelos	Cuatla	4.71
16	Chiapas	Suchiate	4.7
17	Jalisco	San Martín Hidalgo	4.68
18	Guanajuato	Doctor Mora	4.66
19	México	Ocoyoacac	4.65
20	Chiapas	Amatán	4.64

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

#### 4.1.7 RAZÓN DE ELECTORES

Para la variable razón de electores ( $R$ ), se observa que el valor más alto es 107,976.90 habitantes por regidor, correspondiente al municipio de León, Guanajuato y el menor de 54 habitantes por regidor, en el municipio de San Javier, Sonora (Anexo 5). La media para  $R$  es 5,228.51 y se observa, que el 75% de los casos tienen valores menores a 6,016 habitantes por regidor.

**FIGURA 6. HISTOGRAMA DE RAZÓN DE ELECTORES**



Asimismo se observa que los veinte municipios con razón de electores más alta coinciden, en su mayoría, con los municipios con mayor población. Como se puede observar en la Tabla 15, dentro de estos veinte municipios están comprendidas las principales ciudades del país: León, Tijuana, Ciudad Juárez, Guadalajara, Monterrey, San Luis Potosí, Puebla, Morelia y Mérida, entre otras.

**Tabla 15. Municipios con R más Alta**

ESTADO	MUNICIPIO	R
Guanajuato	León	107,976.92
Baja California	Tijuana	102,078.67
México	Ecatepec de Morelos	92,004.65
Chihuahua	Juárez	85,604.39
Guanajuato	Celaya	84,996.20
Jalisco	Guadalajara	84,891.79
Aguascalientes	Aguascalientes	67,708.91

<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>R</b>
Baja California	Ensenada	66,520.14
Puebla	Puebla	64,522.61
Jalisco	Zapopan	62,348.37
Baja California	Mexicali	61,979.07
México	Nezahualcóyotl	58,396.57
Michoacán	Morelia	57,838.00
Querétaro	Querétaro	55,430.57
Tabasco	Centro	49,202.00
San Luis Potosí	San Luis Potosí	47,542.27
Yucatán	Mérida	47,057.82
Sinaloa	Culiacán	46,482.72
México	Naucalpan de Juárez	45,007.45
Nuevo León	Monterrey	43,945.96

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI y el Sistema Nacional de Información Municipal.

La Tabla 15 también muestra que de los 20 municipios seleccionados, tres se concentran en Baja California, tres en el estado de México, dos en Guanajuato, dos en Jalisco, y uno en Chihuahua, Aguascalientes, Puebla, Michoacán Querétaro, Tabasco, San Luis Potosí, Yucatán, Sinaloa y Nuevo León.

La Tabla 16, muestra los 20 municipios con *R* más baja. A diferencia de los municipios con *R* alta, estos son municipios pequeños, con poblaciones que van de 54 a 177 habitantes por elector. Al igual que en los resultados de la Tabla 15 se pone de manifiesto una desproporción en el criterio para asignar el número de regidurías por municipio y destaca la distribución por entidad de los municipios. Para este caso, se observa que de los 20 municipios comprendidos en esta categoría, 11 pertenecen al estado de Puebla, 6 a Sonora, 2 a Oaxaca y 1 a Zacatecas.

**Tabla 16. Municipios con Razón de Electores más Baja**

<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>R</b>
Sonora	San Javier	54.00
Sonora	Oquitoa	76.40
Puebla	La Magdalena Tlatlauquitepec	80.50
Oaxaca	San Juan Bautista Suchitepec	88.80
Puebla	San Miguel Ixitlán	97.00
Sonora	San Felipe de Jesús	99.20
Puebla	Coatepec	104.50
Puebla	San Juan Atzompa	111.00
Puebla	Santa Catarina Tlaltempan	113.50
Sonora	Onavas	114.20
Puebla	San Martín Totoltepec	117.88
Zacatecas	Susticacán	133.60
Puebla	San Diego la Mesa Tochimiltzingo	134.50
Oaxaca	San Pedro Mixtepec Distrito 26	140.89
Sonora	Atil	147.80
Puebla	Axutla	157.50
Puebla	Totoltepec de Guerrero	158.63
Puebla	Atzala	160.63
Puebla	Tepemaxalco	161.75
Sonora	Bacanora	177.60

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI y el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM).

#### **4.2 CORRELACIONES Y RELACIÓN ENTRE VARIABLES**

De acuerdo con Taagepera y Shugart (1989)  $M$  es el factor decisivo en el análisis de los sistemas electorales, de modo que el número de escaños de un distrito electoral tiene un impacto más fuerte en la proporcionalidad que casi cualquier otro factor, incluida la fórmula. Asimismo afirman que a mayor  $M$  mayor proporcionalidad, de modo que  $M$  es inversamente proporcional a  $D$ . La siguiente tabla muestra la relación entre  $M$  y  $D$ .

**Tabla 17. Correlación entre *D* y *M***

Correlations			
		D	M
D	Pearson Correlation	1.000	-.202**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	2001	2001
M	Pearson Correlation	-.202**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	2001	2001

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) y Códigos y Leyes Electorales Estatales.

Se observa la existencia de una relación débil negativa entre las variables *D* y *M*. El sentido de la relación confirma el planteamiento de Taagepera y Shugart (1989) en el sentido de que ante un incremento en *M* se da una disminución en *D*.

Si bien teóricamente una *D* baja no se da en circunscripciones con  $M < 20$  y los resultados proporcionales comienzan a darse en donde  $M \geq 5$ , en el caso de los SEM, se observa lo siguiente. Los 20 municipios con mayor *D*, tienen valores para *M* que van de 2 a 13, aunque el 65% tiene  $M > 10$  lo que sostiene el planteamiento de Taagepera y Shugart.

Al observar la Tabla 18 destaca que de los 20 municipios con valor más alto para *D*, 18 pertenecen al estado de Veracruz, uno a San Luis Potosí y otro a Guanajuato. De hecho, como se señala en el análisis descriptivo, Veracruz con 212 municipios tiene 136 de los 150 más desproporcionales del país.

**Tabla 18. Municipios con *D* más alta y *M***

ESTADO	MUNICIPIO	<i>M</i>	<i>D</i>
Veracruz	Pánuco	10	3.529
Veracruz	Coatzacoalcos	13	2.801
Veracruz	Xalapa	13	2.791
Veracruz	Minatitlán	12	2.315
Veracruz	San Andrés Tuxtla	11	2.310
Veracruz	Papantla	11	1.894
Veracruz	Orizaba	12	1.864
Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	12	1.834
Veracruz	Córdoba	10	1.819
San Luis Potosí	San Antonio	6	1.688
Guanajuato	Apaseo el Alto	2	1.526
Veracruz	Temapache	10	1.431
Veracruz	Veracruz	13	1.408
Veracruz	Martínez de la Torre	11	1.406
Veracruz	Boca del Río	12	1.392
Veracruz	Cosoleacaque	7	1.387
Veracruz	Ixtaczoquitlán	9	1.379
Veracruz	Misantla	8	1.376
Veracruz	Jáltipan	8	1.374
Veracruz	Cosamaloapan de Carpio	9	1.360

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y de los Institutos y Consejos Estatales Electorales.

Por su parte, los 20 municipios con *D* más baja, tienen valores para  $M \geq 3$  en todos los casos, aunque en los distintos casos la variación de *M* es considerable. Se observa que el 35% de los municipios con *D* más baja corresponden al estado de Yucatán, 25% a Oaxaca, 15% a Durango y el 25% restante a Michoacán, Hidalgo y Puebla.

**Tabla 19. Municipios con *D* más baja y *M***

ESTADO	MUNICIPIO	<i>M</i>	<i>D</i>
Oaxaca	Nicolás Ruíz	3	0.001
Oaxaca	San Andrés Dinicuiti	5	0.001
Durango	Magdalena Ocotlán	5	0.002
Yucatán	Tamazula	9	0.004
Yucatán	Bokobá	4	0.005
Yucatán	Zapotitlán Lagunas	5	0.007
Yucatán	Chikindzonot	4	0.007
Oaxaca	Dzán	4	0.007
Michoacán	Dzoncauich	4	0.007

ESTADO	MUNICIPIO	<i>M</i>	<i>D</i>
Durango	Mezquital	7	0.008
Hidalgo	Zempoala	9	0.008
Oaxaca	Chinicuila	7	0.008
Yucatán	San Agustín Atenango	5	0.011
Hidalgo	Tasquillo	9	0.012
Yucatán	Chocholá	4	0.012
Michoacán	Tixcacalcupul	7	0.012
Yucatán	Rodeo	7	0.013
Durango	Jiménez	7	0.013
Oaxaca	Mocochá	4	0.013
Puebla	El Espinal	5	0.014

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y de los Institutos y Consejos Estatales Electorales.

En términos de la relación entre *M* y la fórmula, se observa que en las tablas 18 y 19 que los municipios con *M* más alta utilizan —salvo el caso de Acapulco, Guerrero, que aplica la fórmula 1— las fórmulas identificadas como 2 y 3, esto es, cociente natural y resto mayor y cociente natural y resto mayor precedida de una primera ronda de asignación de regidores<sup>70</sup>. Por su parte, los municipios con *M* más baja, utilizan —salvo el caso de Rosario, Sonora, que aplica la variante 2— la fórmula 1, esto es, todas las regidurías se asignan bajo el principio de RP a través del cociente natural y resto mayor.

**Tabla 20. Municipios con *M* más alta y *F***

ESTADO	MUNICIPIO	<i>M</i>	<i>F</i>
Nuevo León	Monterrey	26	3
Guerrero	Acapulco de Juárez	25	1
Puebla	Puebla	23	2
México	Nezahualcóyotl	21	2
Hidalgo	Pachuca de Soto	20	2
México	Ecatepec de Morelos	20	2
México	Naucalpan de Juárez	20	2
México	Tlalnepantla de Baz	20	2

<sup>70</sup> La descripción de cada una de las categorías en las que para fines de este trabajo se agrupan las fórmulas se describe a detalle en el capítulo II.

<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
Nuevo León	Guadalupe	20	3
Sonora	Cajeme	20	2
Sonora	Guaymas	20	2
Sonora	Hermosillo	20	2
Sonora	Navojoa	20	2
Sonora	Nogales	20	2
Sonora	San Luis Río Colorado	20	2
Zacatecas	Fresnillo	20	3
Zacatecas	Guadalupe	20	3
Zacatecas	Jerez	20	3
Zacatecas	Pinos	20	3
Zacatecas	Río Grande	20	3

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Tabla 21. Municipios con *M* más baja y *F***

<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
Sonora	Rosario	1	2
Veracruz	Acajete	1	1
Veracruz	Acula	1	1
Veracruz	Acultzingo	1	1
Veracruz	Alpatláhuac	1	1
Veracruz	Amatitlán	1	1
Veracruz	Apazapan	1	1
Veracruz	Aquila	1	1
Veracruz	Astacinga	1	1
Veracruz	Atlahuilco	1	1
Veracruz	Atzacan	1	1
Veracruz	Ayahualulco	1	1
Veracruz	Calcahualco	1	1
Veracruz	Camarón de Tejeda	1	1
Veracruz	Carlos A. Carrillo	1	1
Veracruz	Carrillo Puerto	1	1
Veracruz	Chacaltianguis	1	1
Veracruz	Chalma	1	1
Veracruz	Chiconamel	1	1
Veracruz	Chinampa de Gorostiza	1	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

De las tablas anteriores destaca el hecho de que, salvo en el municipio de Acapulco, Guerrero, los municipios que asignan el total de regidurías por RP (fórmula 1), tienen ayuntamientos con *M* más baja. En este sentido, resulta pertinente observar la relación

entre  $M$ , la fórmula y el índice de proporcionalidad con el fin de evaluar qué tipo de fórmula aplican los municipios con  $IP$  más alta y cuál es la medida de regidurías sujetas a reparto.

De este modo, se observa en la Tabla 22 que existe una ligera relación negativa entre el  $IP$  y  $M$ , de modo que a mayor porcentaje de regidores asignados bajo el principio de RP, menor magnitud. Dada la escasa fuerza de la relación, en el análisis de los datos no se observa tendencia alguna.

**Tabla 22. Correlación entre  $IP$  y  $M$**

		Correlations	
		IP	M
IP	Pearson Correlation	1.000	-.228**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	2001	2001
M	Pearson Correlation	-.228**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	2001	2001

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level

Analizando el comportamiento de las variables  $IP$ ,  $M$  y  $F$  en conjunto se observa que los municipios con menor  $IP$  y menor  $M$  utilizan la fórmula 1 y como se señala anteriormente, la mayoría de los municipios que tienen  $M=1$  se ubican en el estado de Veracruz, mientras que aquellos con  $IP$  más altos también corresponden al estado de Veracruz por asignar —de acuerdo con la legislación, el 100% de las regidurías bajo el principio de RP. En estos municipios de Veracruz, aunados a algunos de Guanajuato —con  $IP=1$  y

fórmula 1— no se observa tendencia alguna en términos de  $M$ , de hecho, los valores para  $M$  en los municipios con  $IP=1$  van de 1 a 13.

#### 4.3 SISTEMA ELECTORAL Y SISTEMA DE PARTIDOS

En términos de la relación entre  $D$  y  $N$ , se observa que prácticamente no existe una correlación entre la desproporcionalidad y el número de partidos.

**Tabla 23. Correlación entre  $D$  y  $N$**

Correlations			
		Número Efectivo de Partidos	Despropor cionalidad
Número Efectivo de Partidos	Pearson Correlation	1.000	.161**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	2001	2001
Desproporcionalidad	Pearson Correlation	.161**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	2001	2001

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

De acuerdo con Lijphart (1994)  $D$  funciona como un vínculo entre las variables del sistema electoral y del sistema de partidos en términos de que la  $D$  del sistema electoral, a partir de los efectos mecánicos y psicológicos —en términos de Duverger o próximos y remotos en términos de Rae— reduce el número de partidos y aumenta la probabilidad de que puedan darse victorias del partido mayoritario. Lo anterior, debido a que el vínculo entre  $D$  y el sistema de partidos se da en dos direcciones, por un lado,  $D$  disminuye el multipartidismo, pero el multipartidismo incrementa  $D$ .

Partiendo de este planteamiento, se esperaría encontrar una relación donde a mayor  $D$  se reduce el número de partidos debido a los efectos de subrepresentación —o sobrerrepresentación de los partidos mayoritarios— sin embargo, para el caso de los SEM la correlación entre estas dos variables se observa casi nula y positiva. A partir de un análisis de los datos no se observa ninguna tendencia al contrastar  $D$  y  $N$ .

En términos de la relación entre  $M$  y  $N$ , Taagepera y Shugart (1989) señalan que cuando  $M$  es baja, esto tiene un efecto fuerte en el sistema de partidos, de modo que una  $M$  baja reduce  $N$ . Esto es, en un sistema con  $M=1$  un solo partido obtendrá todos los escaños sin haber obtenido todos los votos, mientras que en un sistema con  $M>1$  da oportunidad de obtener escaños a un mayor número de partidos. Sin embargo, la siguiente tabla muestra que, para el caso estudiado, no existe correlación alguna entre  $M$  y  $N$ .

**Tabla 24. Correlación entre  $N$  y  $M$**

<b>Correlations</b>			
		Número Efectivo de Partidos	Magnitud
Número Efectivo de Partidos	Pearson Correlation	1.000	.008
	Sig. (2-tailed)	.	.711
	N	2001	2001
Magnitud	Pearson Correlation	.008	1.000
	Sig. (2-tailed)	.711	.
	N	2001	2001

Si  $N$  tiende a ser menor en sistemas mayoritarios que en sistemas proporcionales, los sistemas electorales con  $IP$  más altos deberían tener  $N$  más altas que aquellos en los que la mayoría de las regidurías se asignan bajo el principio de mayoría relativa.

La siguiente correlación muestra que existe una débil relación positiva entre  $N$  e  $IP$ , de modo que a más proporcional el sistema electoral, mayor  $N$ .

**Tabla 25. Correlación entre  $N$  e  $IP$**

Correlations			
		Número Efectivo de Partidos	Índice de Proporcionalidad
Número Efectivo de Partidos	Pearson Correlation	1.000	.314**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	2001	2001
Índice de Proporcionalidad	Pearson Correlation	.314**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	2001	2001

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Se observa que de los 115 municipios con  $IP=1$ , es decir, los municipios que asignan el 100% de las regidurías bajo el principio de RP, el municipio con  $N$  más alta es Huanímaro, Guanajuato con 4.18 partidos y el municipio con  $N$  más baja es Ixhuacán de los Reyes, Veracruz con 1.86 partidos. Sin embargo, el 40% de los municipios con  $IP=1$  tienen valores para  $N$  mayores a 3, el 55.65% entre 2 y 2.9 y el 4.34% menores a 2. La Tabla 26 muestra los 20 municipios con  $IP=1$  y  $N$  más alta.

**Tabla 26. Municipios con  $IP=1$  y  $N$**

ESTADO	MUNICIPIO	$N$	$IP$
Guanajuato	Huanímaro	4.18	1.000
Guanajuato	Apaseo el Alto	4.11	1.000
Veracruz	Temapache	3.99	1.000
Guanajuato	Comonfort	3.97	1.000
Veracruz	Mecayapan	3.96	1.000
Veracruz	Medellín	3.95	1.000
Veracruz	Coscomatepec	3.94	1.000

ESTADO	MUNICIPIO	<i>N</i>	<i>IP</i>
Veracruz	Tlalnelhuayocan	3.91	1.000
Veracruz	Oteapan	3.87	1.000
Veracruz	Tlaquilpa	3.87	1.000
Veracruz	Ixhuatlancillo	3.86	1.000
Veracruz	Huiloapan	3.85	1.000
Veracruz	Chacaltianguis	3.84	1.000
Veracruz	Mariano Escobedo	3.83	1.000
Veracruz	Tres Valles	3.79	1.000
Guanajuato	Cortazar	3.78	1.000
Veracruz	Soledad Atzompa	3.74	1.000
Veracruz	Villa Aldama	3.72	1.000
Veracruz	Chumatlán	3.56	1.000
Veracruz	Jáltipan	3.51	1.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

¿Qué sucede con los municipios con *IP* más baja? Al igual que en el caso anterior, se sostiene el planteamiento de que a mayor proporcionalidad, mayor número de partidos.

La Tabla 27 muestra que los veinte municipios con *IP*=0 tienen *N* menores a 2, sin embargo, al revisar los 89 municipios que asignan la totalidad de las regidurías bajo el principio de mayoría relativa, se observa que *N* va de 0.76 en Hopelchen, Campeche, hasta 3.96 en Acultzingo, Veracruz. De los municipios con *IP*=0, el 25.84% tienen valores para *N* menores a 2, el 53.93 entre 2 y 2.9 y el 20.22 mayores a 3. De modo que no se observa tendencia alguna.

**Tabla 27. Municipios con  $IP=0$  y  $N$** 

ESTADO	MUNICIPIO	$N$	$IP$
Campeche	Hopelchen	0.76	0.000
Chiapas	Nicolás Ruíz	1	0.000
Hidalgo	Metztitlán	1	0.000
Oaxaca	San Pedro y San Pablo Teposcolula	1	0.000
Tamaulipas	Cruillas	1.06	0.000
Tamaulipas	Burgos	1.57	0.000
Tamaulipas	Tula	1.68	0.000
Tamaulipas	Nuevo Morelos	1.71	0.000
Tamaulipas	Guerrero	1.73	0.000
Tamaulipas	Jiménez	1.77	0.000
Tamaulipas	San Carlos	1.81	0.000
Tamaulipas	Casas	1.82	0.000
Tamaulipas	Mainero	1.87	0.000
Tamaulipas	El Mante	1.89	0.000
Tamaulipas	San Nicolás	1.92	0.000
Sonora	Rosario	1.93	0.000
Tamaulipas	Abasolo	1.93	0.000
Tamaulipas	Padilla	1.95	0.000
Yucatán	Abalá	1.96	0.000
Tamaulipas	Güémez	1.97	0.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

Con base en lo planteado con anterioridad, un sistema electoral con  $D$  baja favorece la existencia de más partidos al mitigar los efectos de sobrerrepresentación a los partidos mayoritarios y, en este sentido, los municipios con menor  $D$  tendrían sistemas electorales más permisivos, del mismo modo que los municipios con valores altos para  $D$  generan sistemas electorales más restrictivos.

Sin embargo, la Tabla 28 que muestra los 20 municipios con  $D$  más baja y sus correspondientes valores para  $N$ , permite observar que para el caso particular de los SEM, la  $D$  baja no muestra valores significativamente altos en  $N$ , de hecho, algunos de los valores para  $N$  que muestra la tabla —que van de 1 a 2.58— se ubican dentro de los más bajos de los 2001 casos.

**Tabla 28. Municipios con *D* baja y *N***

ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	<i>N</i>
Hidalgo	Metztlán	0.000	1
Chiapas	Nicolás Ruíz	0.001	1
Oaxaca	San Andrés Dinicuiti	0.001	1.92
Oaxaca	Magdalena Ocotlán	0.002	1.92
Durango	Tamazula	0.004	1.97
Yucatán	Bokobá	0.005	2
Oaxaca	Zapotitlán Lagunas	0.007	1.93
Yucatán	Chikindzonot	0.007	2.03
Yucatán	Dzán	0.007	2.03
Yucatán	Dzoncauich	0.007	2.03
Michoacán	Chinicuila	0.008	1.98
Durango	Mezquital	0.008	1.99
Hidalgo	Zempoala	0.008	2.32
Oaxaca	San Agustín Atenango	0.011	1.94
Hidalgo	Tasquillo	0.012	1.98
Yucatán	Tixcacalcupul	0.012	1.98
Yucatán	Chocholá	0.012	2.05
Yucatán	Mocochá	0.013	2.02
Michoacán	Jiménez	0.013	2.37
Durango	Rodeo	0.013	2.53

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

Por su parte, para el caso opuesto, los valores altos para *D*, coinciden con valores de medios a altos para *N*—que van de 2.36 a 4.11.

**Tabla 29. Municipios con *D* alta y *N***

ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	<i>N</i>
Veracruz	Pánuco	3.529	3.22
Veracruz	Coatzacoalcos	2.801	2.8
Veracruz	Xalapa	2.791	2.67
Veracruz	Minatitlán	2.315	2.72
Veracruz	San Andrés Tuxtla	2.310	2.67
Veracruz	Papantla	1.894	2.67
Veracruz	Orizaba	1.864	2.88
Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	1.834	2.91
Veracruz	Córdoba	1.819	2.78
San Luis Potosí	San Antonio	1.688	2.79

ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	<i>N</i>
Guanajuato	Apaseo el Alto	1.526	4.11
Veracruz	Temapache	1.431	3.99
Veracruz	Veracruz	1.408	2.84
Veracruz	Martínez de la Torre	1.406	2.36
Veracruz	Boca del Río	1.392	2.91
Veracruz	Cosoleacaque	1.387	2.98
Veracruz	Ixtaczoquitlán	1.379	2.71
Veracruz	Misantla	1.376	2.83
Veracruz	Jáltipan	1.374	3.51
Veracruz	Cosamaloapan de Carpio	1.360	2.68

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

En este sentido, a pesar de que los resultados contradicen la hipótesis de que a menor *D*, mayor *N*, se explica en parte en términos del planteamiento de Lijphart (1994) expuesto al inicio de este apartado que señala, que la relación entre *D* y *N* se da en dos direcciones y una de ellas radica en que el multipartidismo genera desproporcionalidad.

Asimismo, se observa que, con la información disponible, no es posible establecer un criterio de permisividad-restrictividad para el caso de los SEM en México.

#### 4.4 SISTEMA ELECTORAL Y CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN DE REGIDURÍAS

De acuerdo con lo planteado por las diversas legislaciones consultadas, se parte de un criterio poblacional para determinar el número de regidores que corresponde a cada municipio. Esta relación se muestra en la correlación de la tabla 30. A mayor población, mayor número de regidores, sin embargo, como se describe a lo largo de este apartado,

los criterios a partir de los cuales, cada entidad, y en específico cada municipio determina el número de regidores a integrar el cabildo es poco claro.

**Tabla 30. Correlación entre *M* y Población**

<b>Correlations</b>			
		Población	Magnitud
Población	Pearson Correlation	1.000	.465**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	2001	2001
Magnitud	Pearson Correlation	.465**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	2001	2001

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Un elemento importante para el análisis de la representatividad en términos del criterio de distribución de escaños por circunscripción electoral, es la razón de electores (*R*). Como se señala en el apartado del análisis descriptivo, los municipios con *R* más alta coinciden, en su mayoría, con los municipios con mayor población y por ende, con las principales ciudades del país. Sin embargo, dadas las características de cada subsistema electoral, la razón de electores pone en evidencia que no existe un criterio proporcional para determinar el número de regidores que, en función de su población, le corresponde a cada municipio. La falta de proporcionalidad en los criterios de asignación se hacen evidentes en casos como el de León, Guanajuato que tiene la razón de electores más alta del país y que con 1,295,000 habitantes tiene una razón 59.7% mayor que Puebla, Puebla con 1,480,000 habitantes.

Si la representación democrática presupone el principio “un hombre un voto”, la asignación de regidurías a cada municipio debería partir de un criterio proporcional, en función del número de habitantes, de manera que no haya ninguna ponderación de las preferencias. Sin embargo, en el caso de los SEM no queda claro el criterio de asignación ni al interior de cada entidad ni a nivel agregado. De este modo, y volviendo al ejemplo del municipio de León, Guanajuato se observa que mientras este municipio tiene 107,976 habitantes por regidor, el municipio de Nezahualcóyotl, en el estado de México, con prácticamente la misma población<sup>71</sup> tiene 8 regidores más, lo que representa el 57.14%

Para el caso de los municipios con *R* más baja también se hace evidente la desproporción en el criterio para asignar el número de regidurías por municipio y destaca la distribución por entidad de los municipios. Destacan los estados de Puebla y Sonora como entidades en las que los municipios de menor población están sobrerrepresentados.

La Tabla 31 muestra el diferencial entre el municipio con *R* más alta y *R* más baja por entidad entidad así como entre el municipio con mayor razón y la media del estado. Esto, con el objeto de ahondar en los efectos sobre y subrepresentación que generan los SEM.

Al observar los resultados de la Tabla 31, destaca, en primer lugar, que el diferencial entre el municipio con mayor *R* y el menor es en todos los casos mayor del 84.12%, esto

---

<sup>71</sup> De acuerdo con datos de INEGI, mientras para 2005 León tenía una población de 1,295,723 habitantes, el municipio de Nezahualcóyotl, tenía 1,226,328 habitantes.

es, el municipio con mayor número de habitantes por regidor tiene, al menos, 84% más habitantes por regidor que el municipio con *R* más baja.

Si bien esta medida puede tomarse como un indicador para evaluar la sobre y subrepresentación de los SEM, presenta el inconveniente de tener un sesgo claro en términos de que no es posible determinar el comportamiento del sistema electoral en el resto de los municipios, de modo que no permite vislumbrar si el dato muestra una subrepresentación de los municipios con *R* alta o una sobrerepresentación de los de *R* más baja. Por lo anterior, se utiliza este indicador en conjunto con el diferencial entre el municipio con mayor número de habitantes por regidor y la media estatal, generando un panorama completamente distinto en torno a los efectos de la distribución de regidurías.

**Tabla 31. Diferenciales por Entidad Federativa**

<b>ESTADO</b>	<b>DIFERENCIAL ENTRE MUNICIPIOS</b>	<b>DIFERENCIAL CON RESPECTO A LA MEDIA</b>
Aguascalientes	98.40	14.34
Baja California	84.12	52.27
Baja California Sur	85.46	54.70
Campeche	94.76	34.45
Chiapas	98.74	10.01
Chihuahua	99.78	4.32
Coahuila	99.46	12.35
Colima	94.15	45.91
Durango	99.16	11.13
Guanajuato	99.40	13.44
Guerrero	96.92	15.50
Hidalgo	97.72	18.36
Jalisco	99.77	4.88
México	99.57	9.72
Michoacán	99.30	7.17
Morelos	91.17	31.10
Nayarit	94.30	21.08
Nuevo León	99.46	13.77
Oaxaca	99.30	13.94

<b>ESTADO</b>	<b>DIFERENCIAL ENTRE MUNICIPIOS</b>	<b>DIFERENCIAL CON RESPECTO A LA MEDIA</b>
Puebla	99.88	3.87
Querétaro	98.11	14.62
Quintana Roo	95.86	29.98
San Luis Potosí	98.64	10.23
Sinaloa	95.98	21.68
Sonora	99.85	8.00
Tabasco	94.23	22.89
Tamaulipas	99.21	19.14
Tlaxcala	96.03	25.16
Veracruz	96.19	32.08
Yucatán	99.51	3.94
Zacatecas	98.64	16.21

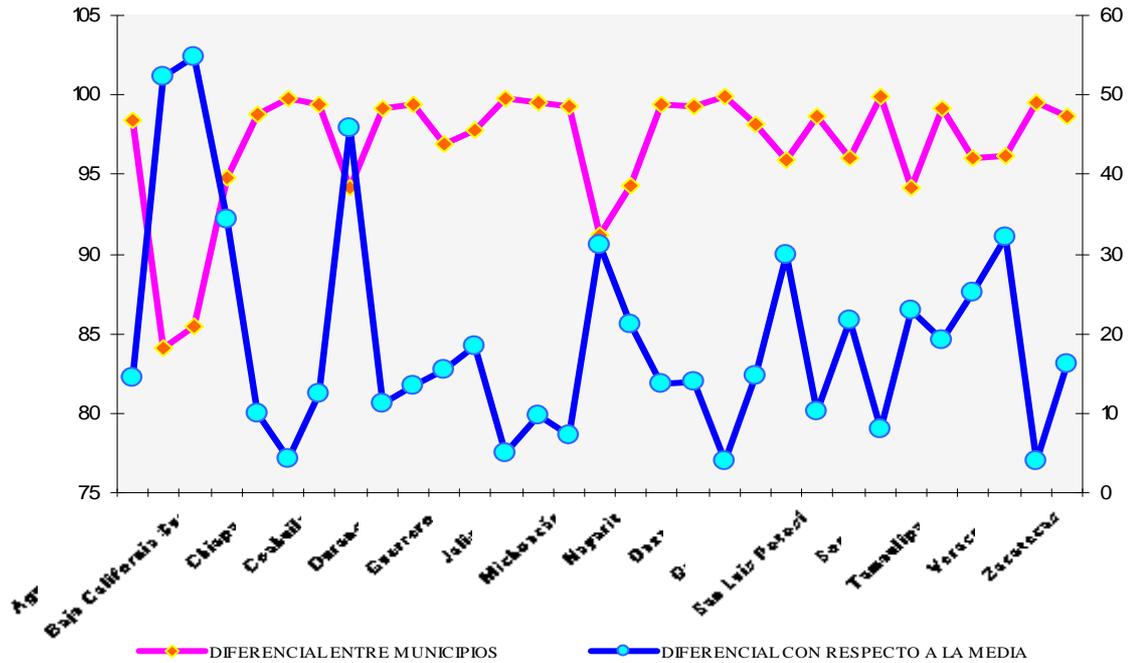
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI y el Sistema Nacional de Información Municipal.

Sin duda, el caso más claro de las ventajas de utilizar de manera conjunta estos dos indicadores es el de Chihuahua donde, con el diferencial entre municipios más alto de toda la República —99.78—, muestra el segundo diferencial más bajo con respecto a la media —4.32—. Esto es, utilizando únicamente el diferencial entre municipios, aparecería como una entidad con alta disparidad en la distribución de regidurías, sin embargo, al contrastarlo con la media estatal se observa que es de las entidades con criterios más proporcionales en cuanto a distribución de regidurías se refiere, sólo superada por Puebla y Yucatán.

Por el contrario, se observa que Baja California, Baja California Sur y Colima son las entidades con mayores disparidades en los criterios de distribución de regidurías. En los casos de Baja California y Baja California Sur destaca además que presentan los diferenciales más bajos entre el municipio con mayor y menor razón de electores.

La Tabla 32 muestra la distribución del diferencial en las 31 entidades. Se observa que siete entidades se ubican por debajo del 10%, trece, entre el 10 y el 20%, cinco, entre el 21 y el 30% y seis por encima del 30%.

**Tabla 32. Diferencial entre Razón de Electores y Media Estatal**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI y el Sistema Nacional de Información Municipal.

#### 4.5 REPRESENTATIVIDAD Y DESPROPORCIONALIDAD

Como se ha venido señalando a lo largo de este trabajo, el criterio que define qué tan representativo es un sistema electoral —en los términos antes expuestos— se basa en la fidelidad con que los votos de los ciudadanos se convierten en escaños y, en este caso, en regidurías.

De este modo, se parte de que los sistemas electorales más representativos —dentro del universo de los sistemas electorales municipales en México— son aquellos que tienen un Índice de Desproporcionalidad menor. En este contexto, la relevancia de la exposición presentada en los primeros 4 apartados de este capítulo radica en que los valores de *D* por sí mismos, no explican las razones por las cuales algunos sistemas electorales son más o menos representativos. Es el impacto que las variables magnitud, umbral, fórmula e índice de proporcionalidad tienen en el sistema electoral lo que explica los valores de *D* en este contexto, este último apartado presenta los 20 municipios menos desproporcionales y los 20 más desproporcionales y esboza, a partir de los elementos arriba expuestos, la justificación para dichos resultados.

La Tabla 33 muestra los 20 municipios con *D* más baja, esto es, los municipios más representativos del país.

**Tabla 33. Municipios más Representativos**

	ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	Población	<i>U</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>IP</i>	<i>R</i>	<i>F</i>
1	Oaxaca	San Andrés Dinicuiti	0.001	2,262	6	5	1.92	0.400	452.40	2
2	Chiapas	Nicolás Ruíz	0.001	30,122	2	3	1	0.000	3,012.20	2
3	Oaxaca	Magdalena Ocotlán	0.002	1,106	6	5	1.92	0.400	221.20	2
4	Durango	Tamazula	0.004	29,548	2	9	1.97	0.440	3,283.11	1
5	Yucatán	Bokobá	0.005	2,121	1.5	4	2	1.000	530.25	4
6	Yucatán	Chikindzonot	0.007	3,867	1.5	4	2.03	1.000	966.75	4
7	Yucatán	Dzán	0.007	4,676	1.5	4	2.03	0.750	1,169.00	4
8	Yucatán	Dzoncauich	0.007	2,791	1.5	4	2.03	0.500	697.75	4
9	Oaxaca	Zapotitlán Lagunas	0.007	3,636	6	5	1.93	0.400	727.20	2
10	Hidalgo	Zempoala	0.008	27,590	2	9	2.32	0.440	3,065.56	2
11	Durango	Mezquital	0.008	27,694	2	7	1.99	0.430	3,956.29	1
12	Michoacán	Chinicuila	0.008	6,699	2	7	1.98	0.430	957.00	2
13	Oaxaca	San Agustín Atenango	0.011	2,367	6	5	1.94	0.400	473.40	2
14	Yucatán	Chocholá	0.012	4,445	1.5	4	2.05	1.000	1,111.25	4
15	Hidalgo	Tasquillo	0.012	16,632	2	9	1.98	0.440	1,848.00	2

	ESTADO	MUNICIPIO	D	Población	U	M	N	IP	R	F
16	Yucatán	Tixcacalcupul	0.012	5,955	1.5	7	1.98	0.430	850.71	4
17	Durango	Rodeo	0.013	12,315	2	7	2.53	0.570	1,759.29	1
18	Michoacán	Jiménez	0.013	14,218	2	7	2.37	0.430	2,031.14	2
19	Yucatán	Mocochá	0.013	2,962	1.5	4	2.02	0.500	740.50	4
20	Oaxaca	El Espinal	0.014	8,512	6	5	1.98	0.400	1,702.40	2

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

Estos 20 municipios, presentan algunas características en común, además de concentrarse geográficamente en seis entidades (Oaxaca, Chiapas, Durango, Yucatán, Michoacán y Oaxaca). Todos ellos, tienen valores para  $M$  menores a 9 aunque el 60% se ubica en  $M \geq 5$ . El 30% de los municipios tiene 4 regidores, hay un 25% con 5 regidores y otro 25% con 7, el 15% tiene 9 regidores y el 5% sólo 3. Estos datos contrastan con el planteamiento teórico hecho al inicio con base en el señalamiento de Taagepera y Shugart (1989) en torno a que una desproporcionalidad baja no se da en circunscripciones con  $M$  menor a 20.

En términos de población, destaca que los 20 municipios se ubican en rangos de población bajos. La población en estos municipios va de 1,106 habitantes en Magdalena Ocotlán, Oaxaca hasta 30,122 en Nicolás Ruiz, Chiapas. De hecho, únicamente el 35% de estos municipios tiene poblaciones mayores a 10,000 habitantes.

En lo referente a la fórmula electoral, se observa que el 50% utiliza la fórmula 2, el 35% la 4, y únicamente el 15%, la fórmula 1. Lo que muestra que la asignación de todas las regidurías bajo el principio de RP —fórmula 1— para el caso de los SEM no genera sistemas más representativos.

En términos del Índice de Proporcionalidad, se observa que, salvo el caso de Nicolás Ruiz, Chiapas, que asigna la totalidad de las regidurías bajo el principio de MR, los 19 municipios restantes, asignan al menos el 40% de las regidurías bajo el principio de RP. De este modo, se observa que el 30% de los municipios tiene un *IP* de .40, el 20% de .43, el 15% de 1, el 10% de .50, el 5% de .57 y el 5% restante de .75.

En relación a la razón de electores, la tabla muestra que de estos veinte municipios, el que tienen un menor número de habitantes por regidor es Magdalena Ocotlán, Oaxaca con una *R* de 221.20 y el municipio con mayor número de habitantes es Mezquital, Durango con 3,956.29, cifras que se mantienen en un rango bastante bajo, lo que a su vez, mostraría una mayor representatividad.

En lo que respecta a la variable umbral no se observa tendencia alguna.

La Tabla 34 muestra los 20 municipios con *D* más alta, esto es, los municipios menos representativos del país.

**Tabla 34. Municipios menos Representativos**

	ESTADO	MUNICIPIO	D	Población	U	M	N	IP	R	F
1	Veracruz	Pánuco	3.529	95,184	2	10	3.22	1.000	9,518.40	1
2	Veracruz	Coatzacoalcos	2.801	283,144	2	13	2.8	1.000	21,780.31	1
3	Veracruz	Xalapa	2.791	426,252	2	13	2.67	1.000	32,788.62	1
4	Veracruz	Minatitlán	2.315	147,085	2	12	2.72	0.556	12,257.08	1
5	Veracruz	San Andrés Tuxtla	2.310	156,109	2	11	2.67	1.000	14,191.73	1
6	Veracruz	Papantla	1.894	180,778	2	11	2.67	1.000	16,434.36	1
7	Veracruz	Orizaba	1.864	117,299	2	12	2.88	0.000	9,774.92	1
8	Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	1.834	145,440	2	12	2.91	1.000	12,120.00	1
9	Veracruz	Córdoba	1.819	182,329	2	10	2.78	1.000	18,232.90	1
10	San Luis Potosí	San Antonio	1.688	10,463	2	6	2.79	0.500	1,743.83	1
11	Guanajuato	Apaseo el Alto	1.526	60,494	2	2	4.11	1.000	30,247.00	1
12	Veracruz	Temapache	1.431	105,815	2	10	3.99	1.000	10,581.50	1
13	Veracruz	Veracruz	1.408	435,283	2	13	2.84	1.000	33,483.31	1
14	Veracruz	Martínez de la Torre	1.406	127,908	2	11	2.36	0.750	11,628.00	1
15	Veracruz	Boca del Río	1.392	156,416	2	12	2.91	1.000	13,034.67	1
16	Veracruz	Cosoleacaque	1.387	113,571	2	7	2.98	0.500	16,224.43	1
17	Veracruz	Ixtaczoquitlán	1.379	69,589	2	9	2.71	0.571	7,732.11	1
18	Veracruz	Misantla	1.376	62,227	2	8	2.83	0.667	7,778.38	1
19	Veracruz	Jáltipan	1.374	38,110	2	8	3.51	1.000	4,763.75	1
20	Veracruz	Cosamaloapan de Carpio	1.360	54,191	2	9	2.68	0.667	6,021.22	1

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ( INEGI), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

Lo primero que destaca al observar la Tabla 34, es que 18 de los 20 municipios, menos representativos del país se ubican en el estado de Veracruz, lo que da cuenta del impacto de las características generales de la legislación electoral de la entidad en los SEM más allá de las diferencias en *M*. Los otros dos municipios se ubican, uno, en San Luis Potosí, y el otro en Guanajuato.

Los valores para *M* van de 7 a 13 en los municipios del estado de Veracruz, 2 en Apaseo el Alto, Guanajuato y 6 en San Antonio San Luis Potosí. Llama la atención que considerando que la media para *M* es 7.7 regidores, el número de regidores en los municipios de Veracruz no se ubica en los niveles que teóricamente generarían mayores

índices de desproporcionalidad, como por ejemplo, el caso de Apaseo el Alto con 2 regidores o incluso los más de 100 municipios con  $M=1$  en el estado de Veracruz (Anexo 2). De este modo, se muestra que, contrario a lo que indica la teoría, en el caso mexicano existen SEM con  $M$  medias o altas que generan índices de desproporcionalidad más altos que sistemas con  $M=3$  y  $D=0.001$  como Nicolás Ruiz, Chiapas.

En términos de población, destaca que los 20 municipios se ubican en rangos de población medios. La población en estos municipios va de 10,416 habitantes en San Antonio, San Luis Potosí hasta 435,283 en el Puerto de Veracruz. El 35% de los municipios tienen poblaciones superiores a los 100,000 habitantes, diferenciándose de los municipios de menos desproporcionales (Tabla 33), donde sólo el 35% tenía más de 10,000 habitantes. En este sentido, se observa que a mayor población, mayor desproporcionalidad.

En lo referente a la fórmula electoral, se observa que los 20 municipios utilizan la fórmula 1, esto es, asignan la totalidad de las regidurías bajo el principio de RP, lo que, en teoría, debería de generar sistemas más proporcionales, cosa que no sucede en los municipios que se muestran en la tabla 34. Asimismo, se observa que todos los municipios tienen un umbral del 2%.

En términos del Índice de Proporcionalidad, se observa que, salvo el caso de San Antonio, San Luis Potosí que tiene un  $IP=.5$ , el resto de los municipios tienen índices de

proporcionalidad mayores a .5 e incluso, el 60% de los municipios de la tabla tienen un  $IP=1$ .

En relación a la razón de electores, la tabla muestra que de estos veinte municipios, el que tienen un menor número de habitantes por regidor es San Antonio, San Luis Potosí con una  $R$  de 1,743.83 y el municipio con mayor número de habitantes es Xalapa, Veracruz con 32,788.62, valores para  $R$  considerablemente más altos que aquellos asignados a los municipios más representativos. Este indicador da pauta para un estudio posterior en torno a la sobrerrepresentación en los municipios pequeños en algunas entidades.

#### **4.6 ANÁLISIS POR CONGLOMERADOS**

Con el fin de examinar la interacción de las variables institucionales antes expuestas para el caso de los SEM se recurrió a la aplicación de técnicas de análisis de datos y representaciones gráficas multivariadas con el propósito es identificar rasgos generales, (di)similaridades, tendencias y principios para una interpretación del concepto de representatividad en función de variables específicas.

Las variables utilizadas para este análisis son la desproporcionalidad, el umbral, la magnitud y el índice de proporcionalidad. La medición de estas variables muestra una

diversidad importante en el conjunto de municipios observado lo que se muestra en la Tabla 35.

**Tabla 35. Extracto de la medición de *D*, *U*, *M* e *IP* en municipios de México.**

	<i>D</i>	<i>U</i>	<i>M</i>	<i>IP</i>
Orizaba	1.864184397	2	12	0
Isla	1.28606047	2	4	0.666666667
Tecolutla	0.876594149	2	5	0.583333333
Acámbaro	0.756	2	5	1
Tequila	0.711664851	2	1	1
Uxpanapa	0.683320287	2	1	1
Tampico Alto	0.655831075	2	1	0.545454545
Tlacotepec de Mejía	0.621289042	2	1	1
Escárcega	0.575	2	8	0.38
Vega de Alatorre	0.541969578	2	1	1
Castillo de Teayo	0.511419687	2	2	0.6
Hidalgo del Parral	0.5	2	14	0.43
Ignacio Zaragoza	0.5	2	10	0.4
Morelos	0.5	2	6	0.33

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

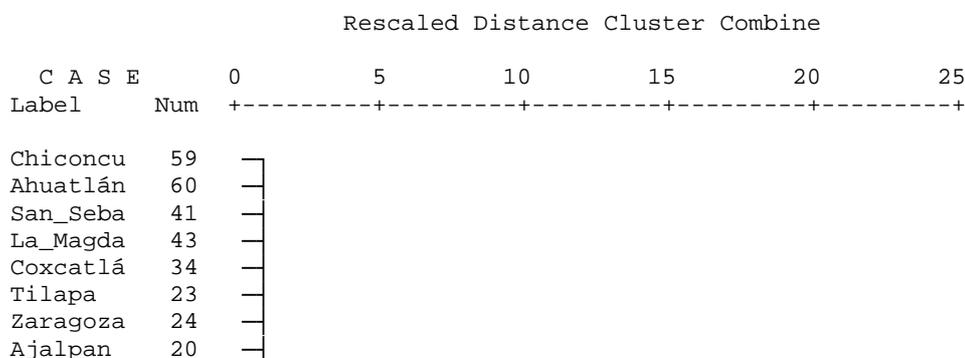
Como se señala en varias ocasiones a lo largo de este capítulo, la variabilidad mostrada en la Tabla 35 se extiende de manera natural al conjunto de 2001 municipios, lo cual en principio hace al problema intratable en el sentido de identificar patrones generales a partir del examen de cada municipio. El examen detallado de la interacción de las variables observadas en cada municipio permitiría establecer un patrón o relación particular de la interacción de variables y ciertas condiciones empíricas que definan la representatividad, pero se caería nuevamente en la necesidad de generalizar el tipo de interacciones que producen ciertas condiciones empíricas o teóricas. Por consiguiente, el estudio procede en sentido inverso; es decir, dada la complejidad debido al número de unidades de observación y a la diversidad mostrada en medición de variables, se recurre

a un enfoque estadístico que permita obtener aproximaciones del fenómeno a partir de la detección de comportamientos generales.

De este modo, se aplica la técnica de conglomerados jerárquicos para examinar las similitudes entre municipios y la generación de clases. Un estudio previo de regresión lineal entre estas variables permitió calcular límites de error de estimación (para estimadores de regresión) menores a 0.06 para una muestra de 100 municipios. Con base en esto, se consideró adecuado utilizar nuevamente una muestra irrestricta de 100 municipios para realizar el análisis de clasificación.

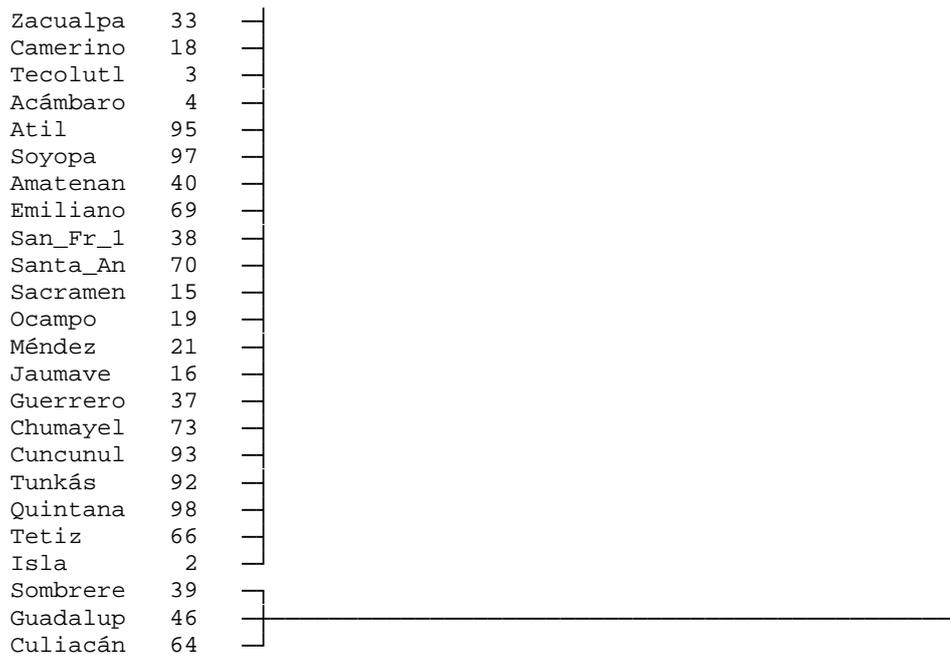
La Tabla 36 presenta un dendograma<sup>72</sup> con la agrupación de la muestra de 100 municipios en conglomerados. Para el siguiente análisis de conglomerado jerárquico se utiliza el método de agrupación de centroides y se consideran las variables: Desproporcionalidad, Umbral, Magnitud e Índice de Proporcionalidad.

**Tabla 36. Dendograma Análisis de Conglomerados Jerárquico. Método de Agrupación de Centroides**



<sup>72</sup> Un dendograma es un gráfico que ilustra cómo se van haciendo las subdivisiones o los agrupamientos etapa a etapa.





Fuente: Elaboración propia. Cálculos realizados con SPSS versión 16 con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

El dendrograma muestra la agrupación de la muestra en 6 conglomerados —el municipio de Matías Romero Avendaño, Oaxaca queda sin agrupar. En un dendrograma, además de estar representadas las etapas del proceso de fusión, también lo están las distancias existentes entre los elementos fundidos, sin embargo, las distancias no están representadas en su escala original sino en una escala estandarizada de 25 puntos. Las líneas verticales identifican elementos fundidos (conglomerados); y la posición de las líneas verticales indica la distancia existente entre los elementos fundidos.

Los municipios se clasifican en los siguientes conglomerados:

**Conglomerado 1. Municipios con Magnitud baja, Umbral bajo a medio, Índices de Proporcionalidad medios y Desproporcionalidad baja.** Este conglomerado agrupa 38 municipios, correspondientes a 15 entidades. Es el conglomerado más grande y agrupa municipios del mayor número de entidades. Tiene magnitudes que van de 8 a 10 y umbrales que van de 1.5 a 3.5, aunque el 73% de los municipios incluidos en este conglomerado tienen un umbral del 2%. Son municipios que asignan entre el 25 y el 67% de sus regidurías bajo el principio de representación proporcional, los municipios de los estados de Puebla y Veracruz presentan los índices de proporcionalidad más bajos — 0.25— y el de Morelos el más alto —0.67—, el 60.5% de los municipios en este conglomerado tienen índices de proporcionalidad de 0.4. Asimismo, presentan índices de desproporcionalidad bajos que van de 0.042 a 0.575. A pesar de que la fórmula electoral no está incluida para esta clasificación, se observa que los municipios con índices de proporcionalidad más bajos tienen predominantemente la fórmula tipo 2 y en los municipios con índices de proporcionalidad mayores a 0.5 se utiliza la fórmula tipo 1.

**Tabla 37. Conglomerado 1**

ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	<i>U</i>	<i>M</i>	<i>IP</i>	Fórmula
Guanajuato	Santiago Maravatio	0.042	2	8	0.500	1
Hidalgo	San Bartolo Tutotepec	0.060	2	9	0.440	2
Jalisco	Unión de San Antonio	0.063	3.5	9	0.440	2
Guanajuato	San Francisco del Rincón	0.070	2	10	0.500	1
Sinaola	Elota	0.074	2	10	0.400	3
Guanajuato	Silao	0.086	2	10	0.500	1
Yucatán	Oxkutzcab	0.091	1.5	9	0.440	4
México	Texcaltitlán	0.098	2	10	0.400	2
Hidalgo	Tepehuacán de Guerrero	0.102	2	9	0.440	2
Jalisco	Santa María de los Ángeles	0.110	3.5	9	0.440	2
México	Malinalco	0.126	2	10	0.400	2
Morelos	Jojutla	0.137	1.5	9	0.670	1

ESTADO	MUNICIPIO	D	U	M	IP	Fórmula
México	Ixtapan del Oro	0.145	2	10	0.400	2
Jalisco	Acatic	0.156	3.5	9	0.440	2
Puebla	Ahuatlán	0.164	2	8	0.250	2
Puebla	Chiconcuautla	0.168	2	8	0.250	2
Zacatecas	Trancoso	0.172	2.5	10	0.400	3
Chiapas	Las Margaritas	0.190	2	10	0.400	2
Jalisco	Cocula	0.194	3.5	9	0.440	2
Durango	El Oro	0.209	2	10	0.400	2
Guerrero	Eduardo Neri	0.211	2	8	0.500	1
Jalisco	Acatlán de Juárez	0.229	3.5	9	0.440	2
Puebla	La Magdalena Tlatlauquitepec	0.235	2	8	0.250	2
Puebla	San Sebastián Tlacotepec	0.245	2	8	0.250	2
México	Zinacantepec	0.275	2	10	0.400	2
Puebla	Coxcatlán	0.280	2	8	0.250	2
Chiapas	Bochil	0.291	2	10	0.400	2
Zacatecas	Genaro Codina	0.298	2.5	10	0.400	3
Chiapas	San Fernando	0.302	2	10	0.400	2
Guerrero	Tepecoacuilco de Trujano	0.310	2	8	0.500	1
Guerrero	Coyuca de Benítez	0.347	2	8	0.500	1
Veracruz	Zaragoza	0.361	2	8	0.250	2
Puebla	Tilapa	0.373	2	8	0.250	2
Hidalgo	Mineral del Chico	0.381	2	9	0.440	2
Puebla	Ajalpan	0.406	2	8	0.250	2
Chiapas	Ixtapa	0.446	2	10	0.400	2
Chihuahua	Ignacio Zaragoza	0.500	2	10	0.400	3
Campeche	Escárcega	0.575	2	8	0.380	2

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Conglomerado 2. Municipios con Magnitud media, Umbral bajo, Índices de Proporcionalidad bajos y Desproporcionalidad baja a media.** Este conglomerado agrupa 10 municipios, correspondientes a 7 entidades. Tiene magnitudes que van de 12 a 14 y umbrales que van de 2 a 2.5, aunque únicamente uno de los municipios incluidos en este conglomerado —Juan Aldama, Zacatecas— tiene un umbral del 2.5%. Son municipios que asignan entre el 31 y el 58% de sus regidurías bajo el principio de representación proporcional, Apodaca, Nuevo León tiene el índice de proporcionalidad más bajo —0.31— y Orizaba, Veracruz el más alto —0.58—, el 90% de los municipios en

este conglomerado tienen índices de proporcionalidad menores a 0.5. Los municipios de este conglomerado presentan índices de desproporcionalidad bajos que van de 0.068 a 0.5, salvo en el caso de Orizaba, Veracruz que tiene una  $D=1.864$ . Se observa que el municipio de Apodaca, Nuevo León tiene asigna el menor número de regidurías bajo el principio de representación proporcional —31%— al tiempo que tiene la desproporcionalidad más baja —0.68— lo cual contradice los planteamientos teóricos en el sentido de que los sistemas más mixtos con dominante mayoritario generan mayores desproporcionalidades que los sistemas con dominante proporcional o proporcionales puros. Por su parte, Orizaba, Veracruz tiene la desproporcionalidad más alta —1.864— a pesar de tener umbral, magnitud e índice de proporcionalidad muy cercano a los otros municipios, la única variable en la que se diferencian es la fórmula, que, para el caso de Veracruz, asigna todas las regidurías bajo el principio de representación proporcional.

**Tabla 38. Conglomerado 2**

Estado	Municipio	D	U	M	IP	Fórmula
Nuevo León	Apodaca	0.068	2	13	0.310	3
Sinaloa	Salvador Alvarado	0.077	2	13	0.380	3
Hidalgo	Acaxochitlán	0.083	2	12	0.420	2
Sinaloa	Navolato	0.107	2	13	0.380	3
Hidalgo	Tepeapulco	0.187	2	12	0.420	2
Hidalgo	Tecozautla	0.205	2	12	0.420	2
Querétaro	El Marqués	0.216	3	12	0.420	3
Zacatecas	Juan Aldama	0.318	2.5	13	0.380	3
Chihuahua	Hidalgo del Parral	0.500	2	14	0.430	3
Veracruz	Orizaba	1.864	2	12	0.583	1

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Conglomerado 3. Municipios con Magnitud baja, Umbral alto, Índices de Proporcionalidad bajos y Desproporcionalidad baja a media.** Este conglomerado agrupa 5 municipios, correspondientes todos al estado de Oaxaca. Tiene magnitudes de 5 salvo el municipio de San Pablo Huixtepec que tiene  $M=6$  y un umbral de 6% —el más alto del país. Son municipios que asignan entre el 33 y el 40% de sus regidurías bajo el principio de representación proporcional. Los municipios de este conglomerado presentan índices de desproporcionalidad bajos, salvo el caso de San Pablo Huixtepec que presenta una desproporcionalidad media —0.197—, lo cual teóricamente se explica por la magnitud baja y umbral alto, pero paradójicamente sólo aplica para este municipio, el cual también presenta el índice de proporcionalidad más bajo —0.33— al tiempo que tiene la magnitud más alta.

**Tabla 39. Conglomerado 3**

Estado	Municipio	D	U	M	IP	Fórmula
Oaxaca	San Agustín Atenango	0.011	6	5	0.40	2
Oaxaca	Huauteppec	0.018	6	5	0.40	2
Oaxaca	Reforma de Pineda	0.053	6	5	0.40	2
Oaxaca	Santa Cruz Itundujia	0.079	6	5	0.40	2
Oaxaca	San Pablo Huixtepec	0.197	6	6	0.33	2

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Conglomerado 4. Municipios con Magnitud baja, Umbral bajo, Índices de Proporcionalidad medios y altos y Desproporcionalidad media.** Este conglomerado agrupa 6 municipios, correspondientes todos al estado de Veracruz. Tiene magnitudes de 1 salvo el municipio de Castillo de Teayo que tiene  $M=2$  y un umbral de 2%. El 66.6% de estos municipios asignan entre el 55 y el 100% de sus regidurías bajo el principio de

representación proporcional. Los municipios de este conglomerado presentan índices de desproporcionalidad medios, que van de 0.511 a 0.711. El incremento en la desproporcionalidad se explica por la baja magnitud, sin embargo, los municipios con mayores índices de desproporcionalidad no se ubican en este conglomerado.

**Tabla 40. Conglomerado 4**

Estado	Municipio	D	U	M	IP	Fórmula
Veracruz	Castillo de Teayo	0.5114	2	2	0.60	1
Veracruz	Vega de Alatorre	0.5420	2	1	1.00	1
Veracruz	Tlacotepec de Mejía	0.6213	2	1	1.00	1
Veracruz	Tampico Alto	0.6558	2	1	0.55	1
Veracruz	Uxpanapa	0.6833	2	1	1.00	1
Veracruz	Tequila	0.7117	2	1	1.00	1

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Conglomerado 5. Municipios con Magnitud baja, Umbral bajo, Índices de Proporcionalidad medios y altos y Desproporcionalidad baja y media.** Este conglomerado agrupa 37 municipios, correspondientes a catorce entidades. Tiene magnitudes que van de 3 a 7, los tres municipios con  $M=3$  son Tetecala y Zacualpan de Amilpan, Morelos y Camerino Z. Mendoza, Veracruz, mientras que los 8 municipios con magnitudes más altas —7— se ubican en los estados de Michoacán y Veracruz. Los umbrales para este conglomerado van de 1.5 a 2%. Son municipios que asignan entre el 0 y el 100% de sus regidurías bajo el principio de representación proporcional, sin embargo, a pesar de la aparente dispersión, sólo tres municipios, ubicados en el estado de Tamaulipas —Guerrero, Méndez y Ocampo—, presentan un  $IP=0$  y el 54% de los municipios que integran este conglomerado se ubican en índices de proporcionalidad

menores a 0.5, asimismo, existen únicamente cuatro municipios —Acámbaro, Guanajuato, Camerino Z. Mendoza, Veracruz y Chumayel y Cuncunul, Yucatán— que asignan el 100% de las regidurías por RP. Al igual que en la variable índice de proporcionalidad, se ubica una gran distancia entre los municipios agrupados en este conglomerado para la variable desproporcionalidad, la cual va de 0.024 a 1.286, sin embargo, se observa que el 78.3% tienen valores para  $D < 0.5$  y únicamente el 2.7% — correspondiente al municipio de Isla, Veracruz— tiene  $D > 1$ .

**Tabla 41. Conglomerado 5**

ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>	<i>U</i>	<i>M</i>	<i>IP</i>	Fórmula
Yucatán	Quintana Roo	0.0240	1.5	4	0.500	4
Sonora	Soyopa	0.0300	1.5	5	0.400	2
Michoacán	Lagunillas	0.0350	2	7	0.430	2
Sonora	Atil	0.0380	1.5	5	0.400	2
Yucatán	Cuncunul	0.0460	1.5	4	1.000	4
Yucatán	Tunkás	0.0500	1.5	4	0.500	4
Michoacán	Buenavista	0.0570	2	7	0.430	2
Coahuila	Arteaga	0.0940	2	7	0.290	3
Nuevo León	Ciénega de Flores	0.1150	2	6	0.330	3
Yucatán	Chumayel	0.1190	1.5	4	1.000	4
Tlaxcala	Nanacamilpa de Mariano Arista	0.1220	2	6	0.670	1
Tlaxcala	Santa Ana Nopalucan	0.1300	2	5	0.600	1
Tlaxcala	Emiliano Zapata	0.1330	2	5	0.400	1
Michoacán	Venustiano Carranza	0.1390	2	7	0.430	2
Yucatán	Tetiz	0.1420	1.5	4	0.500	4
Yucatán	Homún	0.1530	1.5	7	0.430	4
Guerrero	Apaxtla	0.1600	2	6	0.500	1
Michoacán	Panindícuaro	0.1760	2	7	0.430	2
Michoacán	Contepec	0.2010	2	7	0.430	2
Nuevo León	Mier y Noriega	0.2250	2	6	0.330	3
Guerrero	Leonardo Bravo	0.2410	2	6	0.500	1
Chiapas	Amatenango del Valle	0.2500	2	5	0.400	2
Tlaxcala	San Francisco Tetlanohcan	0.2600	2	5	0.600	1
Tamaulipas	Guerrero	0.2640	2	4	0.000	2
Michoacán	Irimbo	0.2690	2	7	0.430	2
Morelos	Zacualpan de Amilpas	0.2860	1.5	3	0.670	1

ESTADO	MUNICIPIO	D	U	M	IP	Fórmula
Morelos	Tetecala	0.3270	1.5	3	0.670	1
San Luis Potosí	Matlapa	0.3340	2	6	0.500	1
Tamaulipas	Méndez	0.3940	2	4	0.000	2
Tamaulipas	Ocampo	0.4170	2	4	0.000	2
Veracruz	Camerino Z. Mendoza	0.4336	2	3	1.000	1
Tamaulipas	Jaumave	0.4720	2	4	0.000	2
Coahuila	Sacramento	0.4870	2	5	0.200	3
Chihuahua	Morelos	0.5000	2	6	0.330	3
Guanajuato	Acámbaro	0.7560	2	5	1.000	1
Veracruz	Tecolutla	0.8766	2	5	0.583	1
Veracruz	Isla	1.2861	2	4	0.667	1

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

**Conglomerado 6. Municipios con Magnitud alta, Umbral bajo, Índices de Proporcionalidad bajos y Desproporcionalidad baja.** Este conglomerado agrupa 3 municipios, correspondientes a tres entidades. Tiene magnitudes que van de 18 a 20, ubicándose como el conglomerado con magnitudes más altas, presenta umbrales que van del 2 al 2.5% y asignan entre el 35 y el 40% de sus regidurías bajo el principio de representación proporcional. Coincidiendo con la teoría —a mayor magnitud y menor umbral, menor desproporcionalidad— presentan baja desproporcionalidad —de 0.148 a 0.253— y los tres comparten la fórmula tipo 3. Destaca que son municipios prácticamente idénticos salvo por su población. Mientras Guadalupe, Nuevo León y Culiacán, Sinaloa tienen poblaciones de 743,949 y 836,689 habitantes respectivamente, Sombrerete, Zacatecas tiene 62,277 habitantes, esto es, alrededor de un 8% menor, este dato destaca al mantenerse fijas el resto de las variables salvo el umbral que varía en 0.5% en el caso de Sombrerete, Zacatecas.

**Tabla 42. Conglomerado 6**

<b>Estado</b>	<b>Municipio</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>M</b>	<b>IP</b>	<b>Fórmula</b>
Zacatecas	Sombrerete	0.253	2.5	20	0.40	3
Nuevo León	Guadalupe	0.221	2	20	0.35	3
Sinaola	Culiacán	0.148	2	18	0.39	3

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

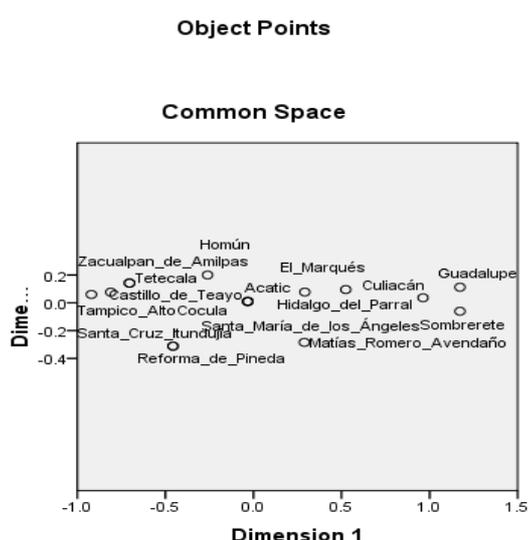
Finalmente, el municipio de Matías Romero Avendaño, Oaxaca, el cual, se mantiene sin agrupar, tiene una magnitud de 12, un umbral de 6%, un índice de proporcionalidad de 0.330 y una desproporcionalidad de 0.180. Este municipio no se agrupa en ninguno de los conglomerados anteriores debido a que conjuga una magnitud alta, con umbral alto. Todos los municipios con umbral alto considerados para esta muestra, corresponden al estado de Oaxaca y presentan magnitudes bajas.

Esta clasificación en seis conglomerados hace evidente que si bien para el caso de los municipios mexicanos los criterios institucionales son condiciones necesarias para mejorar la representatividad de los ayuntamientos —particularmente la magnitud, expresada en el número de regidores— no determinan la representatividad, como se observa al comparar el Conglomerado 6 con el Conglomerado 1. El Conglomerado 1 presenta valores para *M* incompatibles teóricamente con bajos índices de proporcionalidad y sin embargo, presenta desproporcionalidades casi tan bajas como el Conglomerado 5.

Asimismo, resulta fundamental destacar que, como se plantea reiteradamente a lo largo de este trabajo, las disimilitudes entre los SEM y los criterios que definen las consecuencias políticas de los mismos permiten hablar de diversos subsistemas locales que funcionan y generan efectos distintos aún al interior de una misma entidad federativa. Lo anterior, se hace mucho más evidente en el ejercicio de clasificación por conglomerados donde, por ejemplo, en el Conglomerado 5, municipios pertenecientes a 14 entidades son prácticamente idénticos, mientras el municipio de Matías Romero Avendaño no puede ser agrupado con ningún otro municipio de Oaxaca.

Para concluir este capítulo, la Tabla 43 muestra una Gráfica de Escalamiento Multidimensional (MDS) de algunos municipios de la muestra, incluyendo, los “centroides”. Esto expresa gráficamente las similitudes o proximidades entre municipios, tomando en cuenta las mismas variables utilizadas en la agrupación por conglomerados.

**Tabla 43. Escalamiento Multidimensional de la Muestra**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), los Institutos y Consejos Estatales Electorales y los Códigos y Leyes Estatales Electorales.

La tabla 43 hace evidente la dispersión de los datos —característica de los SEM que se ha señalado reiteradamente a lo largo de este trabajo— en contraste con la cercanía entre municipios pertenecientes a distintas entidades federativas. Al respecto, resulta ilustrativo observar la distancia entre el municipio de Matías Romero Avendaño y los municipios de Reforma de Pineda y Santa Cruz Itundujia —los tres pertenecientes al estado de Oaxaca— y la cercanía de Matías Romero Avendaño con el municipio de Santa María de los Angeles, Jalisco.

A partir de los datos y relaciones presentadas a lo largo de este capítulo, donde se examina la interacción entre diversas variables de representatividad electoral se muestra la necesidad —tanto teórica como empírica— de construir un planteamiento en torno a la capacidad de cada sistema electoral para generar representatividad.

## CONCLUSIONES

"I wish to propose for the reader's favorable consideration a doctrine which may, I fear, appear wildly paradoxical and subversive. The doctrine in question is this: that it is undesirable to believe a proposition when there is no ground whatever for supposing it true. I must of course admit that if such an opinion became common it would completely transform our social life and our political system. Since both are at present faultless this must weigh against it."

Bertrand Russell  
*Skeptical Essays*

La representatividad del sistema electoral es una variable poco estudiada, particularmente en el ámbito municipal donde la intencionalidad política del diseño electoral ha encontrado otras prioridades.

Esta investigación ha tenido como objeto evaluar la representatividad de los sistemas electorales municipales a partir de sus variables más visibles y "medibles": las instituciones, partiendo de la hipótesis de que la fidelidad en la conversión de votos en cargos de elección popular es el criterio básico para evaluar la representatividad de los sistemas electorales, y que ésta se encuentra moldeada —en mayor o menor medida— por otras variables institucionales como la magnitud, la fórmula y el umbral electoral.

En el primer capítulo, se presentó la discusión teórica en torno a representación y la representatividad, transitando de la perspectiva normativa a la instrumental con la finalidad de establecer un marco común para la discusión y el análisis posterior; en el segundo capítulo, se retoma la evolución del municipio mexicano de la mano de la

transición electoral en México con la pretensión de tomar las características particulares del caso y construir un modelo que, de la mano de la teoría, se aproximara con la mayor fidelidad posible al escenario electoral-municipal; finalmente, los capítulos tres y cuatro se abocaron a la construcción del modelo, la descripción de las variables y la medición del impacto de cada una de ellas en la representatividad del sistema electoral con miras a una mayor comprensión del fenómeno.

Si bien el grueso de las conclusiones de este trabajo se presentan a manera de resultados en el Capítulo IV, resulta pertinente plantear algunas precisiones.

Las características de los sistemas electorales municipales en México se han ido modificando con base en diversos criterios políticos dando lugar a sistemas que difícilmente cumplen con el criterio de representación y en muchos casos, tampoco generan condiciones de gobernabilidad. Si bien los sistemas mixtos buscan satisfacer ambos ideales, se observa que para el caso mexicano, el sistema mixto, aunado a las características del ayuntamiento y a las lógicas de poder político local generan órganos de representación y de gobierno ineficaces y por ende, democracias de baja calidad.

El análisis de las variables institucionales que rigen el desempeño electoral de los municipios, encaminado a identificar particularidades y relaciones, no permite, dada la amplitud del universo y la dispersión de los datos, la elaboración de una tipología. Sin embargo —como se presenta en el análisis por conglomerados del Capítulo IV— es posible identificar algunos elementos a partir de los cuales mejora nuestra comprensión

sobre la forma en que interactúan variables institucionales y no institucionales en escenarios tan diversos como son los municipios mexicanos.

La elevada dispersión de los datos, muestra grandes inconsistencias entre los municipios al interior de los propios estados a pesar de que, en teoría, comparten un mismo sistema electoral —como el caso de Veracruz—. Lo anterior, pone de manifiesto la carencia de un diseño electoral orientado a generar gobiernos representativos y la existencia de “arreglos institucionales” *de facto* que generan mayor representatividad a pesar de las fallas inherentes del sistema político-electoral. Ante la falta de un arreglo institucional, en un contexto donde los factores locales tienen más peso que la construcción legal del sistema, son los factores políticos y meta-legales vinculados a una estructura de partidos —en algunos casos dominantes— los que prevalecen sobre el ciudadano y las instituciones.

En este sentido, los criterios en torno al número de regidores por municipio y el número de habitantes por regidor, quedan supeditados a lógicas locales que no parten de criterios comunes ni siquiera al interior de las entidades, generando que los efectos del sistema electoral sean distintos para cada uno de los municipios.

De este modo, si bien las variables institucionales tienen un mayor impacto en la representatividad que las poblacionales, esto tiene que ver más con acuerdos políticos al interior de los diversos grupos de poder, que con propuestas viables de diseño electoral. Lo anterior da como resultado que, en ocasiones, resulte imposible separar las variables

institucionales de los “arreglos institucionales” definidos a partir de la interacción de los intereses políticos locales.

En términos de la relación entre los planteamientos teóricos antes expuestos y su contraste con el caso empírico, se observa que, como se menciona con anterioridad, si bien se parte del supuesto de que los sistemas electorales más representativos son aquellos en los que la desproporcionalidad es menor, los datos muestran que los valores de esta variable ( $D$ ) por sí mismos no explican —aunque sí miden— la representatividad.

Contrario a los planteamientos teóricos, para el caso mexicano los sistemas con índices de desproporcionalidad más bajos tienen magnitudes no mayores a 9 —cuando Taagepera y Shugart (1989) sostienen que una desproporcionalidad baja no se da en circunscripciones con  $M$  menor a 20— y se dan en municipios pequeños en términos de población —lo que justifica el reducido número de regidores. Por su parte, los municipios que resultaron con mayores índices de desproporcionalidad son municipios medianos, con magnitudes que van de 2 a 13.

Destaca asimismo, que a pesar de que 18 de los 20 municipios menos representativos se ubican en el estado de Veracruz, ninguno de ellos es de los más de 100 municipios que tienen  $M=1$ . Si bien para los municipios más representativos no se observan tendencias en términos de la fórmula y el umbral, para el caso de los menos representativos destaca que todos asignan el 100% de las regidurías bajo el principio de RP —lo que en teoría debería hacerlos más representativos— y todos tienen un umbral electoral del 2%, lo que

también debería generar índices bajos de desproporcionalidad por dar lugar —en teoría— a sistemas más permisivos en términos del acceso de los partidos a escaños legislativos y , en este caso, regidurías de RP.

A partir de los resultados expuestos en el Capítulo IV surge la inquietud de ir más allá en algunos temas para la realización de estudios posteriores orientados a explicar los déficits de representatividad en los SEM en México.

En primer lugar, existe una vertiente en la que es preciso ahondar, vinculada con el tema de la representación. Como señalan Balinski y Young (2001) el ideal de la democracia representativa de “un hombre, un voto” es simple, pero alcanzarlo no lo es tanto ya que una asignación supeditada a la equidad numérica es imposible dada la indivisibilidad de los escaños. De este modo, “el reto no es encontrar una solución perfectamente justa — lo que es imposible— sino llegar tan cerca de la perfección como se pueda” (Balinski y Young, 2001: X). En este sentido, el ámbito de los SEM se presenta como un espacio de interés para el análisis de la representación y desviaciones del sistema electoral vinculadas a ella como el *malapportionment*.

El segundo aspecto a considerar, tiene que ver con un análisis exhaustivo a nivel estatal con miras a profundizar en los efectos del sistema electoral en la calidad de la democracia. Queda para una investigación posterior un análisis por entidad ya que partiendo de variables comunes —fórmula y umbral— y reduciendo significativamente el número de casos, es posible hacer análisis con mayor nivel de detalle además de

considerar variables socioeconómicas y políticas, entre otras, que permitirían una mayor comprensión del problema de la representatividad.

Si bien este análisis por entidad resultaría interesante —e incluso necesario— en todos los estados, existen algunos casos en los que la necesidad se hace mucho más evidente. En primer lugar, destaca el estado de Guanajuato por presentar casos de poca proporcionalidad en la asignación de regidores y de altos índices de desproporcionalidad. Asimismo, llama la atención el estado de Yucatán, por presentar varios de los índices más bajos de desproporcionalidad, Veracruz, por su alta desproporcionalidad a pesar de ser una entidad que de acuerdo con la legislación asigna el 100% de las regidurías bajo el principio de representación proporcional y finalmente, Baja California donde tres de sus municipios se ubican entre los 20 con más alta razón de electores al tiempo que se ubica como la tercera entidad con mayor diferencial entre el municipio con razón de electores más alta y la media estatal.

Queda por ahondar en el tema de la asignación de puestos como parte de arreglos de gobernabilidad, totalmente independientes de resultados electorales. Esto es, analizar los criterios para determinar el número de regidurías por municipio como un mecanismo de gobernabilidad institucionalizada entre las distintas fuerzas políticas, de modo que un municipio de gran complejidad política, como el caso de Nezahualcóyotl, en el estado de México tenga 8 regidores más que un municipio relativamente estable como León, Guanajuato, con una población similar.

Asimismo, resulta importante destacar el hecho de que los sistemas electorales a nivel municipal son diversos para un mismo estado y, como se puede observar en el análisis por conglomerados, pueden parecerse más a los de otros estados que entre sí. Esto llama a replantear las facultades de las entidades federativas para definir los criterios a partir de los cuales se diseñan los sistemas electorales.

Para concluir, es preciso señalar que si bien el escenario de la representatividad en los sistemas electorales municipales resulta sumamente desalentador, habría que destacar que a pesar de sus innumerables deficiencias, los sistemas electorales funcionan en los municipios mexicanos: se eligen autoridades las cuales cumplen sus tareas e incluso — en algunos casos y sin afán de ironía— representan a los ciudadanos —aunque no necesariamente en los términos normativos estipulados en el primer capítulo de esta investigación.

En este contexto, resulta indispensable repensar la función de los sistemas electorales — particularmente en el ámbito municipal— de cara a los ideales democráticos y representativos con base en el supuesto de que hacer que los votos “cuenten” requiere, de manera indiscutible, fortalecer la figura de la representación a partir de instituciones que velen por los intereses de los representados y que generen confianza entre los ciudadanos a partir de la certeza de que los representantes velan por sus intereses.

# ANEXOS

## ANEXO 1. Desproporcionalidad por Municipio

Los 150 municipios con *D* más alta se ubican en los estados de Veracruz, San Luis Potosí, Guanajuato, Campeche y Tamaulipas. Los municipios con *D* más baja están distribuidos en diversas entidades, aunque se observa una concentración en los estados de Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Michoacán, Puebla y Jalisco. La Tabla 1 muestra los 150 municipios con *D* más alta y la Tabla 2, los 150 municipios con *D* más baja.

**Tabla 1. Municipios con *D* más alta**

	ESTADO	MUNICIPIO	<i>D</i>
1	Veracruz	Pánuco	3.529
2	Veracruz	Coatzacoalcos	2.801
3	Veracruz	Xalapa	2.791
4	Veracruz	Minatitlán	2.315
5	Veracruz	San Andrés Tuxtla	2.310
6	Veracruz	Papantla	1.894
7	Veracruz	Orizaba	1.864
8	Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	1.834
9	Veracruz	Córdoba	1.819
10	San Luis Potosí	San Antonio	1.688
11	Guanajuato	Apaseo el Alto	1.526
12	Veracruz	Temapache	1.431
13	Veracruz	Veracruz	1.408
14	Veracruz	Martínez de la Torre	1.406
15	Veracruz	Boca del Río	1.392
16	Veracruz	Cosoleacaque	1.387
17	Veracruz	Ixtaczoquitlán	1.379
18	Veracruz	Misantla	1.376
19	Veracruz	Jáltipan	1.374
20	Veracruz	Cosamaloapan de Carpio	1.360
21	Veracruz	Coatepec	1.349
22	Veracruz	Alvarado	1.337
23	Veracruz	Túxpam	1.337
24	Veracruz	Tantoyuca	1.333
25	Veracruz	Playa Vicente	1.330
26	Veracruz	Naranjos Amatlán	1.310
27	Veracruz	Isla	1.286
28	Veracruz	Altotonga	1.261

29	Veracruz	Juan Rodríguez Clara	1.260
30	Campeche	Hopelchen	0.976
31	Veracruz	Sayula de Alemán	0.976
32	Veracruz	Chicontepepec	0.961
33	Veracruz	Agua Dulce	0.939
34	Veracruz	Acayucan	0.938
35	Veracruz	Hueyapan de Ocampo	0.927
36	Veracruz	Paso del Macho	0.926
37	Veracruz	Tierra Blanca	0.917
38	Guanajuato	Cuerámara	0.913
39	Veracruz	Río Blanco	0.910
40	Veracruz	Las Choapas	0.896
41	Veracruz	José Azueta	0.891
42	Veracruz	Perote	0.891
43	Veracruz	Tihuatlán	0.889
44	Guanajuato	Comonfort	0.889
45	Veracruz	Tlaxicoyan	0.888
46	Veracruz	Fortín	0.882
47	Veracruz	Tecolutla	0.877
48	Veracruz	Tlacotalpan	0.871
49	Veracruz	Acatlán	0.861
50	Guanajuato	Jaral del Progreso	0.860
51	Veracruz	Atoyac	0.857
52	Veracruz	Tezonapa	0.857
53	Guanajuato	Jerécuaro	0.836
54	Guanajuato	Huanímaro	0.834
55	Veracruz	San Juan Evangelista	0.832
56	Veracruz	Cazones	0.832
57	Veracruz	Atzacán	0.825
58	Veracruz	Citlaltépetl	0.825
59	Veracruz	Ozuluama de Mascareñas	0.823
60	Veracruz	Chiconquiaco	0.805
61	Veracruz	Tamiahua	0.799
62	Guanajuato	Allende	0.791
63	Chiapas	La Grandeza	0.782
64	Guanajuato	Cortazar	0.777
65	Veracruz	Ilamatlán	0.761
66	Veracruz	Apazapan	0.759
67	Guanajuato	Acámbaro	0.756
68	Guanajuato	Celaya	0.753
69	Veracruz	Chacaltianguis	0.751
70	Veracruz	Soledad Atzompa	0.743
71	Veracruz	Colipa	0.739
72	Veracruz	Acultzingo	0.735
73	Veracruz	Mecayapan	0.735
74	Veracruz	Mariano Escobedo	0.734
75	Veracruz	Aguila	0.732
76	Veracruz	Tepetzintla	0.727
77	Veracruz	Ixhuatlancillo	0.723
78	Veracruz	Huiloapan	0.723
79	Veracruz	Tlachichilco	0.722

80	Veracruz	Tlalnahuayocan	0.722
81	Veracruz	Mecatlán	0.721
82	Veracruz	Teocelo	0.721
83	Veracruz	Amatitlán	0.717
84	Veracruz	Carlos A. Carrillo	0.717
85	Veracruz	Tlaquilpa	0.715
86	Veracruz	Tomatlán	0.713
87	Veracruz	Tequila	0.712
88	Veracruz	Oteapan	0.711
89	Veracruz	Astacinga	0.710
90	Veracruz	Carrillo Puerto	0.710
91	Veracruz	Tamalín	0.710
92	Veracruz	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	0.709
93	Veracruz	Xoxocotla	0.708
94	Veracruz	Coacoatzintla	0.706
95	Veracruz	Coxquihui	0.705
96	Veracruz	Tuxtilla	0.703
97	Veracruz	Tepetlán	0.702
98	Veracruz	Ayahualulco	0.700
99	Veracruz	Mixtla de Altamirano	0.699
100	Veracruz	Chalma	0.698
101	Veracruz	Acula	0.698
102	Veracruz	Chiconamel	0.694
103	Veracruz	Ixcatepec	0.692
104	Veracruz	Otatitlán	0.691
105	Veracruz	La Perla	0.688
106	Veracruz	Banderilla	0.686
107	Veracruz	Uxpanapa	0.683
108	Veracruz	Coetzala	0.682
109	Veracruz	Tatatila	0.682
110	Veracruz	Puente Nacional	0.680
111	Veracruz	Jalcomulco	0.679
112	Veracruz	Atzacan	0.679
113	Veracruz	Soconusco	0.679
114	Veracruz	Tantima	0.678
115	Veracruz	Manlio Fabio Altamirano	0.678
116	Veracruz	Tehuipango	0.677
117	Veracruz	Yecuatla	0.676
118	Veracruz	Ixmatlahuacan	0.675
119	Veracruz	Acajete	0.670
120	Veracruz	Juchique de Ferrer	0.669
121	Veracruz	Atlahuilco	0.668
122	San Luis Potosí	Tampacán	0.667
123	Veracruz	Jilotepec	0.663
124	Veracruz	Miahuatlán	0.662
125	Veracruz	Los Reyes	0.661
126	Veracruz	Cosautlán de Carvajal	0.658
127	Veracruz	Tampico Alto	0.656
128	Veracruz	Camarón de Tejeda	0.654
129	Veracruz	Ixhuacán de los Reyes	0.653

130	Veracruz	Moloacán	0.651
131	Veracruz	Zontecomatlán de López y Fuentes	0.650
132	Veracruz	Filomeno Mata	0.649
133	Tamaulipas	Río Bravo	0.649
134	Veracruz	Tlacojalpan	0.649
135	Veracruz	Coahuatlán	0.648
136	Veracruz	Zacualpan	0.644
137	Veracruz	Las Minas	0.641
138	Veracruz	Chinampa de Gorostiza	0.641
139	Veracruz	Calchahualco	0.640
140	Veracruz	Ixhuatlán del Sureste	0.638
141	Veracruz	Magdalena	0.636
142	Veracruz	Tonayán	0.631
143	Veracruz	Tepatlaxco	0.630
144	Veracruz	Naranjal	0.630
145	Veracruz	San Andrés Tenejapan	0.627
146	Veracruz	Oluta	0.625
147	Veracruz	Tlacotepec de Mejía	0.621
148	Veracruz	Alpatláhuac	0.621
149	Veracruz	Saltabarranca	0.617
150	Veracruz	Tenochtitlán	0.609

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

**Tabla 2. Municipios con *D* más baja**

	ESTADO	MUNICIPIO	D
1	Chiapas	Nicolás Ruíz	0.001
2	Oaxaca	San Andrés Dinicuiti	0.001
3	Oaxaca	Magdalena Ocotlán	0.002
4	Durango	Tamazula	0.004
5	Yucatán	Bokobá	0.005
6	Oaxaca	Zapotitlán Lagunas	0.007
7	Yucatán	Chikindzonot	0.007
8	Yucatán	Dzán	0.007
9	Yucatán	Dzoncauich	0.007
10	Durango	Mezquital	0.008
11	Hidalgo	Zempoala	0.008
12	Michoacán	Chinicuila	0.008
13	Oaxaca	San Agustín Atenango	0.011
14	Hidalgo	Tasquillo	0.012
15	Yucatán	Chocholá	0.012
16	Yucatán	Tixcacalcupul	0.012
17	Durango	Rodeo	0.013
18	Michoacán	Jiménez	0.013
19	Yucatán	Mocochá	0.013

20	Oaxaca	El Espinal	0.014
21	Puebla	Tecomatlán	0.014
22	Yucatán	Mama	0.015
23	Yucatán	Sotuta	0.015
24	Hidalgo	Tlahuiltepa	0.016
25	Yucatán	Sacalum	0.016
26	Jalisco	Cabo Corrientes	0.017
27	Sonora	San Javier	0.017
28	Yucatán	Tekom	0.017
29	Coahuila	Villa Unión	0.018
30	Oaxaca	Cuilápam de Guerrero	0.018
31	Oaxaca	Huautepec	0.018
32	Yucatán	Chicxulub Pueblo	0.018
33	Yucatán	Maní	0.018
34	Jalisco	Villa Hidalgo	0.019
35	Oaxaca	Asunción Nochixtlán	0.019
36	Yucatán	Hunucmá	0.019
37	Oaxaca	San Pedro y San Pablo Teposcolula	0.020
38	Yucatán	Tekal de Venegas	0.020
39	Jalisco	Cuatla	0.022
40	Michoacán	Huetamo	0.022
41	Michoacán	Tiquicheo de Nicolás Romero	0.022
42	Puebla	Petlalcingo	0.022
43	Durango	Guanaceví	0.023
44	Hidalgo	Eloxochitlán	0.023
45	Puebla	Xochiapulco	0.023
46	Yucatán	Muxupip	0.023
47	Yucatán	Teabo	0.023
48	Yucatán	Timucuy	0.023
49	Guanajuato	Xichú	0.024
50	Jalisco	Talpa de Allende	0.024
51	Michoacán	Angamacutiro	0.024
52	Sonora	Huásabas	0.024
53	Yucatán	Quintana Roo	0.024
54	Yucatán	Akil	0.025
55	Yucatán	Abalá	0.025
56	Hidalgo	Acatlán	0.026
57	Hidalgo	Tenango de Doria	0.026
58	Jalisco	Ejutla	0.026
59	Yucatán	Santa Elena	0.026
60	Jalisco	Ayutla	0.027
61	Oaxaca	Soledad Etna	0.027
62	Hidalgo	Jaltocán	0.028
63	Michoacán	Tumbiscatío	0.028
64	Oaxaca	San Jerónimo Silacayoapilla	0.028
65	Oaxaca	Santa Ana Zegache	0.028
66	Jalisco	Colotlán	0.029
67	Jalisco	Tecalitlán	0.029
68	Nuevo León	Marín	0.029
69	Nuevo León	Salinas Victoria	0.029

70	Sonora	Moctezuma	0.029
71	Yucatán	Sucilá	0.029
72	Sonora	Soyopa	0.030
73	Yucatán	Chankom	0.030
74	Hidalgo	Chilcuautla	0.031
75	Oaxaca	San Marcos Arteaga	0.031
76	Oaxaca	Villa Tejúpam de la Unión	0.031
77	Tamaulipas	Cruillas	0.031
78	Jalisco	Concepción de Buenos Aires	0.032
79	Oaxaca	Santiago Tapextla	0.032
80	Durango	Cuencamé	0.033
81	Durango	Indé	0.033
82	Hidalgo	Huasca de Ocampo	0.033
83	Jalisco	Mezquitic	0.033
84	Jalisco	Tonaya	0.033
85	Michoacán	Ecuandureo	0.033
86	Puebla	Nauzontla	0.033
87	Sinaloa	Angostura	0.033
88	Hidalgo	Juárez Hidalgo	0.034
89	Oaxaca	San Mateo Río Hondo	0.034
90	Yucatán	Umán	0.034
91	Hidalgo	Francisco I. Madero	0.035
92	Jalisco	Mixtlán	0.035
93	Michoacán	Lagunillas	0.035
94	Tlaxcala	Xaltocan	0.035
95	Jalisco	Jalostotitlán	0.036
96	Michoacán	Jungapeo	0.036
97	Oaxaca	San Juan Bautista Cuicatlán	0.036
98	Oaxaca	Santa María Texcatitlán	0.036
99	Yucatán	Chacsinkín	0.036
100	Yucatán	Conkal	0.036
101	Yucatán	Huhí	0.036
102	Guanajuato	Atarjea	0.037
103	Hidalgo	Pachuca de Soto	0.037
104	Hidalgo	San Felipe Orizatlán	0.037
105	Jalisco	Techaluta de Montenegro	0.037
106	Michoacán	Parácuaro	0.037
107	Puebla	Nicolás Bravo	0.037
108	San Luis Potosí	Guadalcázar	0.037
109	Sonora	Oquitoa	0.037
110	Sonora	Trincheras	0.037
111	Yucatán	Kinchil	0.037
112	Hidalgo	La Misión	0.038
113	Jalisco	San Martín de Bolaños	0.038
114	Michoacán	Susupuato	0.038
115	Sonora	Atil	0.038
116	Yucatán	Yaxcabá	0.038
117	Chiapas	Huixtán	0.039
118	Oaxaca	San Pedro Comitancillo	0.039
119	Sonora	Opodepe	0.039
120	Yucatán	Uayma	0.039

121	Jalisco	Villa Guerrero	0.040
122	México	Almoloya de Alquisiras	0.040
123	Michoacán	Nuevo Parangaricutiro	0.040
124	Quintana Roo	Solidaridad	0.040
125	Yucatán	Acanceh	0.040
126	Yucatán	Mérida	0.040
127	Colima	Manzanillo	0.041
128	Oaxaca	Santa María Mixtequilla	0.041
129	Yucatán	Mayapán	0.041
130	Chiapas	Larráinzar	0.042
131	Durango	Mapimí	0.042
132	Guanajuato	Santiago Maravatío	0.042
133	Hidalgo	Pacula	0.042
134	Jalisco	Bolaños	0.042
135	Jalisco	Puerto Vallarta	0.042
136	Yucatán	Ticul	0.042
137	Yucatán	Tahmek	0.043
138	Guanajuato	Purísima del Rincón	0.043
139	Jalisco	Atengo	0.043
140	Michoacán	Zinapécuaro	0.043
141	Querétaro	Pinal de Amoles	0.043
142	Sinaloa	El Fuerte	0.043
143	Sonora	Arizpe	0.043
144	Chiapas	Francisco León	0.044
145	Michoacán	Coeneo	0.044
146	Oaxaca	Ciénega de Zimatlán	0.044
147	Tlaxcala	Cuaxomulco	0.044
148	Jalisco	Atemajac de Brizuela	0.045
149	Jalisco	Jilotlán de los Dolores	0.045
150	Oaxaca	El Barrio de la Soledad	0.045

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Municipal y los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

## ANEXO 2. Magnitud por Municipio

Existen 105 municipios en el país con  $M=1$ , uno es Rosario, Sonora. Los 104 restantes se ubican en el estado de Veracruz: La Tabla 3 muestra los 105 municipios con  $M=1$ . La Tabla 4, muestra los 100 municipios con  $M$  más alta.

**Tabla 3. Municipios con  $M=1$**

	ESTADO	MUNICIPIO	$M$
1	Sonora	Rosario	1
2	Veracruz	Acajete	1
3	Veracruz	Acula	1
4	Veracruz	Acultzingo	1
5	Veracruz	Alpatláhuac	1
6	Veracruz	Amatitlán	1
7	Veracruz	Apazapan	1
8	Veracruz	Aquila	1
9	Veracruz	Astacinga	1
10	Veracruz	Atlahuilco	1
11	Veracruz	Atzacan	1
12	Veracruz	Ayahualulco	1
13	Veracruz	Calcahualco	1
14	Veracruz	Camarón de Tejeda	1
15	Veracruz	Carlos A. Carrillo	1
16	Veracruz	Carrillo Puerto	1
17	Veracruz	Chacaltianguis	1
18	Veracruz	Chalma	1
19	Veracruz	Chiconamel	1
20	Veracruz	Chinampa de Gorostiza	1
21	Veracruz	Chontla	1
22	Veracruz	Coacoatzintla	1
23	Veracruz	Coahuilán	1
24	Veracruz	Coetzala	1
25	Veracruz	Colipa	1
26	Veracruz	Cosautlán de Carvajal	1
27	Veracruz	Coxquihui	1
28	Veracruz	Coyutla	1
29	Veracruz	Filomeno Mata	1
30	Veracruz	Huiloapan	1
31	Veracruz	Ignacio de la Llave	1
32	Veracruz	Ilamatlán	1
33	Veracruz	Ixcatepec	1
34	Veracruz	Ixhuacán de los Reyes	1
35	Veracruz	Ixhuatlán del Sureste	1
36	Veracruz	Ixhuatlancillo	1
37	Veracruz	Ixmatlahuacan	1
38	Veracruz	Jalcomulco	1
39	Veracruz	Jilotepec	1
40	Veracruz	Juchique de Ferrer	1
41	Veracruz	La Perla	1

42	Veracruz	Landero y Coss	1
43	Veracruz	Las Minas	1
44	Veracruz	Las Vigas de Ramírez	1
45	Veracruz	Los Reyes	1
46	Veracruz	Magdalena	1
47	Veracruz	Manlio Fabio Altamirano	1
48	Veracruz	Mariano Escobedo	1
49	Veracruz	Mecatlán	1
50	Veracruz	Mecayapan	1
51	Veracruz	Miahuatlán	1
52	Veracruz	Mixtla de Altamira	1
53	Veracruz	Moloacán	1
54	Veracruz	Naolinco	1
55	Veracruz	Naranjal	1
56	Veracruz	Oluta	1
57	Veracruz	Otatitlán	1
58	Veracruz	Oteapan	1
59	Veracruz	Pajapan	1
60	Veracruz	Puente Nacional	1
61	Veracruz	Rafael Delgado	1
62	Veracruz	Rafael Lucio	1
63	Veracruz	Saltabarranca	1
64	Veracruz	San Andrés Tenejapan	1
65	Veracruz	Santiago Sochiapan	1
66	Veracruz	Sochiapa	1
67	Veracruz	Soconusco	1
68	Veracruz	Soledad Atzompa	1
69	Veracruz	Tamalín	1
70	Veracruz	Tampico Alto	1
71	Veracruz	Tantima	1
72	Veracruz	Tatahuicapan de Juárez	1
73	Veracruz	Tatatila	1
74	Veracruz	Tehuipango	1
75	Veracruz	Tenampa	1
76	Veracruz	Tenochtitlán	1
77	Veracruz	Teocelo	1
78	Veracruz	Tepatlixco	1
79	Veracruz	Tepetlán	1
80	Veracruz	Tepetzintla	1
81	Veracruz	Tequila	1
82	Veracruz	Texcatepec	1
83	Veracruz	Texhuacán	1
84	Veracruz	Tlachichilco	1
85	Veracruz	Tlacojalpan	1
86	Veracruz	Tlacolulan	1
87	Veracruz	Tlacotalpan	1
88	Veracruz	Tlacotepec de Mejía	1
89	Veracruz	Tlalnahuayocan	1
90	Veracruz	Tlaquilpa	1
91	Veracruz	Tlilapan	1
92	Veracruz	Tomatlán	1

93	Veracruz	Tonayán	1
94	Veracruz	Totutla	1
95	Veracruz	Tuxtilla	1
96	Veracruz	Uxpanapa	1
97	Veracruz	Vega de Alatorre	1
98	Veracruz	Xoxocotla	1
99	Veracruz	Yanga	1
100	Veracruz	Yecuatla	1
101	Veracruz	Zacualpan	1
102	Veracruz	Zaragoza	1
103	Veracruz	Zentla	1
104	Veracruz	Zontecomatlán de López y Fuentes	1
105	Veracruz	Zozocolco de Hidalgo	1

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

**Tabla 4. 100 Municipios con *M* más alta**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b><i>M</i></b>
1	Nuevo León	Monterrey	26
2	Guerrero	Acapulco de Juárez	25
3	Puebla	Puebla	23
4	México	Nezahualcóyotl	21
5	Hidalgo	Pachuca de Soto	20
6	México	Ecatepec de Morelos	20
7	México	Naucalpan de Juárez	20
8	México	Tlalnepantla de Baz	20
9	Nuevo León	Guadalupe	20
10	Sonora	Cajeme	20
11	Sonora	Guaymas	20
12	Sonora	Hermosillo	20
13	Sonora	Navojoa	20
14	Sonora	Nogales	20
15	Sonora	San Luis Río Colorado	20
16	Zacatecas	Fresnillo	20
17	Zacatecas	Guadalupe	20
18	Zacatecas	Jerez	20
19	Zacatecas	Pinos	20
20	Zacatecas	Río Grande	20
21	Zacatecas	Sombrerete	20
22	Zacatecas	Zacatecas	20
23	Hidalgo	Huejutla de Reyes	19
24	Hidalgo	Tulancingo de Bravo	19
25	Jalisco	Guadalajara	19
26	Jalisco	Zapopan	19
27	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	19
28	Oaxaca	Salina Cruz	19
29	Chihuahua	Chihuahua	18
30	Chihuahua	Juárez	18
31	México	Chimalhuacán	18

32	México	Toluca	18
33	Sinaloa	Ahome	18
34	Sinaloa	Culiacán	18
35	Sinaloa	Guasave	18
36	Sinaloa	Mazatlán	18
37	Zacatecas	Loreto	18
38	Durango	Durango	17
39	México	Atizapán de Zaragoza	17
40	México	Cuautitlán Izcalli	17
41	Nuevo León	San Nicolás de los Garza	17
42	Yucatán	Mérida	17
43	Zacatecas	Calera	17
44	Zacatecas	Ojocaliente	17
45	Zacatecas	Valparaíso	17
46	Zacatecas	Villa de Cos	17
47	Zacatecas	Villanueva	17
48	Coahuila	Acuña	16
49	Coahuila	Saltillo	16
50	Coahuila	Torreón	16
51	Nayarit	Tepic	16
52	Baja California	Mexicali	15
53	Baja California	Tijuana	15
54	Coahuila	Monclova	15
55	Coahuila	Piedras Negras	15
56	Coahuila	San Pedro	15
57	Durango	Gómez Palacio	15
58	Durango	Lerdo	15
59	Hidalgo	Ixmiquilpan	15
60	Hidalgo	Tepeji del Río de Ocampo	15
61	Hidalgo	Tula de Allende	15
62	Jalisco	Lagos de Moreno	15
63	Jalisco	Puerto Vallarta	15
64	Jalisco	Tepatitlán de Morelos	15
65	Jalisco	Tlajomulco de Zúñiga	15
66	Jalisco	Tlaquepaque	15
67	Jalisco	Tonalá	15
68	Morelos	Cuernavaca	15
69	Nuevo León	Gral. Escobedo	15
70	Quintana Roo	Benito Juárez	15
71	Quintana Roo	Othón P. Blanco	15
72	San Luis Potosí	San Luis Potosí	15
73	Chiapas	Ocosingo	14
74	Chiapas	San Cristóbal de las Casas	14
75	Chiapas	Tapachula	14
76	Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	14
77	Chihuahua	Camargo	14
78	Chihuahua	Cuauhtémoc	14
79	Chihuahua	Delicias	14
80	Chihuahua	Guerrero	14
81	Chihuahua	Hidalgo del Parral	14
82	Chihuahua	Jiménez	14

83	Chihuahua	Madera	14
84	Chihuahua	Meoqui	14
85	Chihuahua	Namiquipa	14
86	Chihuahua	Nuevo Casas Grande	14
87	Chihuahua	Ojinaga	14
88	Chihuahua	Saucillo	14
89	Guerrero	Chilpancingo de los Bravo	14
90	Guerrero	Cocula	14
91	Guerrero	Iguala de la Independencia	14
92	Oaxaca	Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo	14
93	Oaxaca	San Juan Bautista	14
94	Oaxaca	Santiago Pinotepa	14
95	Oaxaca	Santo Domingo Tehuantepec	14
96	Querétaro	Querétaro	14
97	Tamaulipas	Ciudad Madero	14
98	Tamaulipas	Matamoros	14
99	Tamaulipas	Nuevo Laredo	14
100	Tamaulipas	Reynosa	14

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

### ANEXO 3. Índice de Proporcionalidad por Municipio

La Tabla 5 muestra los 100 municipios con *IP* más bajo y la Tabla 6, los 100 municipios con *IP* más alto.

**Tabla 5. Municipios con IP más bajo**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>IP</b>
1	Baja California	Ensenada	0.000
2	Baja California	Playas de Rosarito	0.000
3	Baja California	Tecate	0.000
4	Campeche	Hopelchen	0.000
5	Chiapas	Nicolás Ruíz	0.000
6	Coahuila	Guerrero	0.000
7	Hidalgo	Metztlán	0.000
8	México	Atenco	0.000
9	México	Chalco	0.000
10	México	Tepotztlán	0.000
11	Michoacán	Arteaga	0.000
12	Oaxaca	San Pedro y San Pablo	0.000
13	Sonora	Granados	0.000
14	Sonora	Rosario	0.000
15	Tamaulipas	Abasolo	0.000
16	Tamaulipas	Aldama	0.000
17	Tamaulipas	Altamira	0.000
18	Tamaulipas	Antiguo Morelos	0.000
19	Tamaulipas	Burgos	0.000
20	Tamaulipas	Bustamante	0.000
21	Tamaulipas	Camargo	0.000
22	Tamaulipas	Casas	0.000
23	Tamaulipas	Ciudad Madero	0.000
24	Tamaulipas	Cruillas	0.000
25	Tamaulipas	El Mante	0.000
26	Tamaulipas	Gómez Farías	0.000
27	Tamaulipas	González	0.000
28	Tamaulipas	Güémez	0.000
29	Tamaulipas	Guerrero	0.000
30	Tamaulipas	Gustavo Díaz Ordaz	0.000
31	Tamaulipas	Hidalgo	0.000
32	Tamaulipas	Jaumave	0.000
33	Tamaulipas	Jiménez	0.000
34	Tamaulipas	Llera	0.000
35	Tamaulipas	Mainero	0.000
36	Tamaulipas	Matamoros	0.000
37	Tamaulipas	Méndez	0.000

38	Tamaulipas	Mier	0.000
39	Tamaulipas	Miguel Alemán	0.000
40	Tamaulipas	Miquihuana	0.000
41	Tamaulipas	Nuevo Laredo	0.000
42	Tamaulipas	Nuevo Morelos	0.000
43	Tamaulipas	Ocampo	0.000
44	Tamaulipas	Padilla	0.000
45	Tamaulipas	Palmillas	0.000
46	Tamaulipas	Reynosa	0.000
47	Tamaulipas	Río Bravo	0.000
48	Tamaulipas	San Carlos	0.000
49	Tamaulipas	San Fernando	0.000
50	Tamaulipas	San Nicolás	0.000
51	Tamaulipas	Soto la Marina	0.000
52	Tamaulipas	Tampico	0.000
53	Tamaulipas	Tula	0.000
54	Tamaulipas	Valle Hermoso	0.000
55	Tamaulipas	Victoria	0.000
56	Tamaulipas	Villagrán	0.000
57	Tamaulipas	Xicoténcatl	0.000
58	Veracruz	Acajete	0.000
59	Veracruz	Acatlán	0.000
60	Veracruz	Acayucan	0.000
61	Veracruz	Actopan	0.000
62	Veracruz	Acula	0.000
63	Veracruz	Acultzingo	0.000
64	Veracruz	Agua Dulce	0.000
65	Veracruz	Alpatláhuac	0.000
66	Veracruz	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	0.000
67	Veracruz	Altotonga	0.000
68	Veracruz	Alvarado	0.000
69	Veracruz	Amatitlán	0.000
70	Veracruz	Amatlán de los Reyes	0.000
71	Veracruz	Ángel R. Cabada	0.000
72	Veracruz	Apazapan	0.000
73	Veracruz	Aquila	0.000
74	Veracruz	Astacinga	0.000
75	Veracruz	Atlahuilco	0.000
76	Veracruz	Atoyac	0.000
77	Veracruz	Atzacan	0.000
78	Veracruz	Atzacan	0.000
79	Veracruz	Ayahualulco	0.000
80	Veracruz	Banderilla	0.000
81	Veracruz	Benito Juárez	0.000
82	Veracruz	Boca del Río	0.000
83	Veracruz	Calchahuaco	0.000
84	Veracruz	Camarón de Tejeda	0.000
85	Veracruz	Cuicatlán	0.000
86	Veracruz	Orizaba	0.000
87	Veracruz	Teocelo	0.000

88	Yucatán	Abalá	0.000
89	Yucatán	Cuzamá	0.000
90	Tabasco	Tenosique	0.110
91	Yucatán	Progreso	0.110
92	Durango	San Bernardo	0.140
93	Aguascalientes	Aguascalientes	0.180
94	Tabasco	Cunduacán	0.180
95	Tabasco	Huimanguillo	0.180
96	Tabasco	Macuspana	0.180
97	Coahuila	Abasolo	0.200
98	Coahuila	Candela	0.200
99	Coahuila	Escobedo	0.200
100	Coahuila	Hidalgo	0.200

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

**Tabla 6. Municipios con IP más bajo**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>INDPROP</b>
1	Guanajuato	Abasolo	1.000
2	Guanajuato	Acámbaro	1.000
3	Guanajuato	Allende	1.000
4	Guanajuato	Apaseo el Alto	1.000
5	Guanajuato	Celaya	1.000
6	Guanajuato	Comonfort	1.000
7	Guanajuato	Coroneo	1.000
8	Guanajuato	Cortazar	1.000
9	Guanajuato	Cuerámara	1.000
10	Guanajuato	Huanimaro	1.000
11	Guanajuato	Irapuato	1.000
12	Guanajuato	Jaral del Progreso	1.000
13	Guanajuato	Jerécuaro	1.000
14	Guanajuato	León	1.000
15	Guanajuato	Manuel Doblado	1.000
16	Oaxaca	Chalcatongo de Hidalgo	1.000
17	Veracruz	Camerino Z. Mendoza	1.000
18	Veracruz	Catemaco	1.000
19	Veracruz	Cazones	1.000
20	Veracruz	Chacaltianguis	1.000
21	Veracruz	Chicontepec	1.000
22	Veracruz	Chocamán	1.000
23	Veracruz	Chontla	1.000
24	Veracruz	Chumatlán	1.000
25	Veracruz	Citlaltépetl	1.000
26	Veracruz	Coahuilán	1.000
27	Veracruz	Coatzacoalcos	1.000
28	Veracruz	Comapa	1.000
29	Veracruz	Córdoba	1.000

30	Veracruz	Cosautlán de Carvajal	1.000
31	Veracruz	Coscomatepec	1.000
32	Veracruz	Cuichapa	1.000
33	Veracruz	El Higo	1.000
34	Veracruz	Fortín	1.000
35	Veracruz	Hidalgotitlán	1.000
36	Veracruz	Huayacocotla	1.000
37	Veracruz	Hueyapan de Ocampo	1.000
38	Veracruz	Huiloapan	1.000
39	Veracruz	Ixcatepec	1.000
40	Veracruz	Ixhuacán de los Reyes	1.000
41	Veracruz	Ixhuatlancillo	1.000
42	Veracruz	Jalcomulco	1.000
43	Veracruz	Jáltipan	1.000
44	Veracruz	Juchique de Ferrer	1.000
45	Veracruz	Lerdo de Tejada	1.000
46	Veracruz	Los Reyes	1.000
47	Veracruz	Magdalena	1.000
48	Veracruz	Manlio Fabio Altamirano	1.000
49	Veracruz	Mariano Escobedo	1.000
50	Veracruz	Mecayapan	1.000
51	Veracruz	Medellín	1.000
52	Veracruz	Miahuatlán	1.000
53	Veracruz	Mixtla de Altamira	1.000
54	Veracruz	Naranjal	1.000
55	Veracruz	Nogales	1.000
56	Veracruz	Omealca	1.000
57	Veracruz	Oteapan	1.000
58	Veracruz	Pánuco	1.000
59	Veracruz	Papantla	1.000
60	Veracruz	Paso del Macho	1.000
61	Veracruz	Perote	1.000
62	Veracruz	Playa Vicente	1.000
63	Veracruz	Poza Rica de Hidalgo	1.000
64	Veracruz	Puente Nacional	1.000
65	Veracruz	Río Blanco	1.000
66	Veracruz	Saltabarranca	1.000
67	Veracruz	San Andrés Tuxtla	1.000
68	Veracruz	San Juan Evangelista	1.000
69	Veracruz	Sayula de Alemán	1.000
70	Veracruz	Soledad Atzompa	1.000
71	Veracruz	Soledad de Doblado	1.000
72	Veracruz	Tamalín	1.000
73	Veracruz	Temapache	1.000
74	Veracruz	Tempoal	1.000
75	Veracruz	Tenampa	1.000
76	Veracruz	Tepatlxco	1.000
77	Veracruz	Tequila	1.000
78	Veracruz	Texcatepec	1.000
79	Veracruz	Tezonapa	1.000
80	Veracruz	Tierra Blanca	1.000

81	Veracruz	Tihuatlán	1.000
82	Veracruz	Tlacolulan	1.000
83	Veracruz	Tlacotepec de Mejía	1.000
84	Veracruz	Tlalnahuayocan	1.000
85	Veracruz	Tlapacoyan	1.000
86	Veracruz	Tlaquilpa	1.000
87	Veracruz	Tomatlán	1.000
88	Veracruz	Tres Valles	1.000
89	Veracruz	Túxpam	1.000
90	Veracruz	Tuxtilla	1.000
91	Veracruz	Ursulo Galván	1.000
92	Veracruz	Uxpanapa	1.000
93	Veracruz	Vega de Alatorre	1.000
94	Veracruz	Veracruz	1.000
95	Veracruz	Villa Aldama	1.000
96	Veracruz	Xalapa	1.000
97	Veracruz	Zacualpan	1.000
98	Veracruz	Zaragoza	1.000
99	Veracruz	Zentla	1.000
100	Veracruz	Zontecomatlán de López y Fuentes	1.000

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal.

## ANEXO 4. Número Efectivo de Partidos por Municipio

La Tabla 7 muestra los 100 municipios con *N* más bajo y la Tabla 8, los 100 municipios con Número Efectivo de Partidos más alto.

**Tabla 7. Municipios con *N* más bajo**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b><i>N</i></b>
1	Campeche	Calkini	0.73
2	Campeche	Hopelchen	0.76
3	Campeche	Tenabo	0.76
4	Campeche	Hecelchakan	0.77
5	Campeche	Campeche	0.88
6	Campeche	Chamotón	0.93
7	Campeche	Calakmul	0.95
8	Campeche	Escárcega	0.98
9	Chiapas	Nicolás Ruíz	1
10	Hidalgo	Metztlán	1
11	Oaxaca	San Pedro y San Pablo Teposcolula	1
12	Tamaulipas	Cruillas	1.06
13	Campeche	Carmen	1.2
14	Chihuahua	Maguarichi	1.31
15	Campeche	Candelaria	1.41
16	Chiapas	Mitontic	1.42
17	Puebla	Tepemaxalco	1.42
18	Puebla	Atzala	1.46
19	Chiapas	Marqués de Comillas	1.47
20	Hidalgo	Nicolás Flores	1.47
21	Puebla	Acteopan	1.47
22	Chihuahua	Valle de Zaragoza	1.5
23	Yucatán	Kopomá	1.5
24	Nuevo León	Mier y Noriega	1.51
25	Chihuahua	Guachochi	1.54
26	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	1.54
27	Durango	San Bernardo	1.54
28	Nuevo León	Vallecillo	1.54
29	Puebla	Petlalingo	1.54
30	Puebla	Xochiapulco	1.54
31	Yucatán	Progreso	1.55
32	Puebla	Tecomatlán	1.56
33	Tamaulipas	Burgos	1.57
34	Chihuahua	Carichí	1.59

35	Coahuila	Viesca	1.62
36	Hidalgo	Ixmiquilpan	1.62
37	Nuevo León	Aramberri	1.62
38	Chihuahua	Riva Palacio	1.63
39	Nuevo León	Apodaca	1.65
40	Jalisco	Guachinango	1.67
41	Nuevo León	Higueras	1.68
42	Tamaulipas	Tula	1.68
43	Chihuahua	San Francisco de Conchos	1.69
44	Puebla	Nicolás Bravo	1.69
45	Hidalgo	El Arenal	1.7
46	Michoacán	Paracho	1.7
47	Puebla	Nauzontla	1.71
48	Tamaulipas	Nuevo Morelos	1.71
49	Sinaloa	Badiraguato	1.72
50	Nuevo León	Allende	1.73
51	Nuevo León	Cadereyta Jiménez	1.73
52	Oaxaca	San Juan Coatzacoatz	1.73
53	Oaxaca	Santo Domingo Ingenio	1.73
54	Tamaulipas	Guerrero	1.73
55	Colima	Ixtlahuacán	1.76
56	Tamaulipas	Jiménez	1.77
57	Yucatán	Ixil	1.78
58	Yucatán	Yaxkukul	1.78
59	Coahuila	Arteaga	1.79
60	Nuevo León	Salinas Victoria	1.79
61	Chihuahua	Urique	1.8
62	Nuevo León	Juárez	1.81
63	San Luis Potosí	Santa Catarina	1.81
64	Tamaulipas	San Carlos	1.81
65	Veracruz	Las Choapas	1.81
66	Oaxaca	San Pedro Huilotepec	1.82
67	Oaxaca	Santiago Huajolotitlán	1.82
68	Puebla	Cuayuca de Andrade	1.82
69	Tamaulipas	Casas	1.82
70	Chiapas	Chenalhó	1.83
71	Chihuahua	Dr. Belisario Domínguez	1.83
72	Chihuahua	Moris	1.83
73	Chihuahua	San Francisco del Oro	1.83
74	Oaxaca	Mariscala de Juárez	1.83
75	Chihuahua	Bachíniva	1.84
76	Chihuahua	Ignacio Zaragoza	1.84
77	Colima	Tecomán	1.84
78	Oaxaca	El Barrio de la Soledad	1.84

79	Veracruz	Tecolutla	1.84
80	Colima	Minatitlán	1.85
81	Nuevo León	Marín	1.86
82	Nuevo León	Villaldama	1.86
83	Puebla	Tlapacoya	1.86
84	Quintana Roo	Solidaridad	1.86
85	Sonora	Oquitoa	1.86
86	Veracruz	Ixhuacán de los Reyes	1.86
87	Yucatán	Cenotillo	1.86
88	Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	1.87
89	Puebla	San Miguel Ixitlán	1.87
90	Tamaulipas	Mainero	1.87
91	Coahuila	Villa Unión	1.88
92	Guerrero	Teloloapan	1.88
93	Hidalgo	Omitlán de Juárez	1.88
94	Puebla	Chinantla	1.88
95	Sonora	Huásabas	1.88
96	Coahuila	Hidalgo	1.89
97	Oaxaca	Asunción Nochixtlán	1.89
98	Oaxaca	San Bartolomé Ayautla	1.89
99	Puebla	Atexcal	1.89
100	Puebla	Chila de la Sal	1.89

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

**Tabla 8. Municipios con N más alto**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>N</b>
1	Tlaxcala	Calpulalpan	5.42
2	Morelos	Tetecala	5.18
3	Puebla	San Salvador Huixcolotla	5.03
4	Guanajuato	Tierra Blanca	4.99
5	Chiapas	Rayón	4.97
6	Hidalgo	Yahualica	4.97
7	Morelos	Yecapixtla	4.97
8	Tlaxcala	San Juan Huactzinco	4.89
9	Morelos	Tlalnepantla	4.87
10	Morelos	Jojutla	4.84
11	Tlaxcala	Nanacamilpa de Mariano Arista	4.83
12	Puebla	Tecamachalco	4.8
13	Tlaxcala	Acuamanala de Miguel Hidalgo	4.77
14	Morelos	Huitzilac	4.76
15	Morelos	Cuatla	4.71
16	Chiapas	Suchiate	4.7
17	Jalisco	San Martín Hidalgo	4.68
18	Guanajuato	Doctor Mora	4.66
19	México	Ocoyoacac	4.65

20	Chiapas	Amatán	4.64
21	Guanajuato	Apaseo el Grande	4.63
22	Morelos	Tlaltizapán	4.61
23	Chiapas	Cintalapa	4.58
24	Tlaxcala	Yauhquemecan	4.55
25	Morelos	Tlaquiltenco	4.53
26	Morelos	Zacatepec de Hidalgo	4.52
27	Morelos	Zacualpan de Amilpas	4.51
28	Tlaxcala	Apizaco	4.5
29	Morelos	Jantetelco	4.49
30	Zacatecas	Vetagrande	4.47
31	Chiapas	Ixtapa	4.44
32	Guerrero	Tecoanapa	4.42
33	Oaxaca	San Juan Bautista Tuxtepec	4.42
34	Tlaxcala	Tenancingo	4.42
35	Jalisco	Poncitlán	4.41
36	Tlaxcala	Panotla	4.39
37	Tlaxcala	Atlangatepec	4.38
38	Tlaxcala	Tzompantepec	4.38
39	Puebla	Ahuacatlán	4.35
40	Chiapas	Escuintla	4.33
41	Jalisco	Tuxpan	4.32
42	Chiapas	Metapa	4.31
43	Oaxaca	Santa Lucía del Camino	4.31
44	Puebla	Acajete	4.31
45	Tlaxcala	San Pablo del Monte	4.28
46	Tlaxcala	Teolochocho	4.28
47	Guanajuato	San José Iturbide	4.27
48	México	Chiconcuac	4.27
49	México	Juchitepec	4.23
50	Yucatán	Cansahcab	4.23
51	Chiapas	Bochil	4.22
52	Jalisco	San Juan de los Lagos	4.21
53	Puebla	Jopala	4.21
54	Guanajuato	Huanímaro	4.18
55	Guerrero	Igualapa	4.17
56	Guanajuato	Santa Cruz de Juventino Rosas	4.15
57	Guanajuato	Villagrán	4.14
58	Tlaxcala	La Magdalena Tlaltelulco	4.14
59	Tlaxcala	Tepetitla de Lardizábal	4.14
60	Guerrero	Buenavista de Cuéllar	4.13
61	Guerrero	Marquelia	4.13
62	Morelos	Xochitepec	4.13
63	Zacatecas	Monte Escobedo	4.13
64	Zacatecas	Morelos	4.13
65	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	4.12
66	México	Xonacatlán	4.12
67	Guanajuato	Apaseo el Alto	4.11
68	México	Teoloyucán	4.1

69	Morelos	Jiutepec	4.1
70	Puebla	San Juan Atenco	4.1
71	Guerrero	Mártir de Cuilapan	4.09
72	Michoacán	Cuitzeo	4.09
73	Michoacán	Angangueo	4.07
74	Morelos	Atlatlahucan	4.07
75	Oaxaca	Ocotlán de Morelos	4.07
76	Jalisco	Tala	4.06
77	Guerrero	Copalillo	4.05
78	Michoacán	Tangancícuaro	4.05
79	Puebla	Tenampulco	4.05
80	Tlaxcala	Nativitas	4.05
81	Puebla	San Miguel Xoxtla	4.04
82	Tlaxcala	Xicohtzinco	4.04
83	Jalisco	Villa Corona	4.03
84	Tlaxcala	Cuapixtla	4.03
85	Querétaro	Tequisquiapan	4.02
86	Tlaxcala	Santa Ana Nopalucan	4.02
87	Chiapas	Tuxtla Chico	4.01
88	Guanajuato	Dolores Hidalgo	4.01
89	Tlaxcala	Chiautempan	4
90	Tlaxcala	Terrenate	3.99
91	Veracruz	Temapache	3.99
92	México	Tezoyuca	3.98
93	Guanajuato	Comonfort	3.97
94	Guanajuato	Romita	3.96
95	Tlaxcala	Santa Cruz Tlaxcala	3.96
96	Veracruz	Acultzingo	3.96
97	Veracruz	Mecayapan	3.96
98	Chiapas	Acapetahua	3.95
99	Chiapas	Las Rosas	3.95
100	Veracruz	Medellín	3.95

Fuente. Elaboración propia con base en los datos de los Consejos e Institutos Estatales Electorales.

## ANEXO 5. Razón de Electores por Municipio

La Tabla 9 muestra los 100 municipios con *R* más baja y la Tabla 10, los 100 municipios *R* más alta.

**Tabla 9. Municipios con *R* más baja**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b><i>R</i></b>
1	Sonora	San Javier	54.00
2	Sonora	Oquitoa	76.40
3	Puebla	La Magdalena Tlatlauquitepec	80.50
4	Oaxaca	San Juan Bautista	88.80
5	Puebla	San Miguel Ixitlán	97.00
6	Sonora	San Felipe de Jesús	99.20
7	Puebla	Coatepec	104.50
8	Puebla	San Juan Atzompa	111.00
9	Puebla	Santa Catarina Tlaltempan	113.50
10	Sonora	Onavas	114.20
11	Puebla	San Martín Totoltepec	117.88
12	Zacatecas	Susticacán	133.60
13	Puebla	San Diego la Mesa	134.50
14	Oaxaca	San Pedro Mixtepec	140.89
15	Sonora	Atil	147.80
16	Puebla	Axutla	157.50
17	Puebla	Totoltepec de Guerrero	158.63
18	Puebla	Atzala	160.63
19	Puebla	Tepemaxalco	161.75
20	Sonora	Bacanora	177.60
21	Sonora	Divisaderos	186.00
22	Chiapas	Tenejapa	186.33
23	Oaxaca	San Juan Ihualtepec	186.40
24	Puebla	Xicotlán	194.38
25	Jalisco	Lagos de Moreno	194.40
26	Oaxaca	Asunción Cuyotepeji	195.60
27	Zacatecas	El Plateado de Joaquín Amaro	195.80
28	Oaxaca	San Nicolás Hidalgo	200.40
29	Puebla	Chigmecatitlán	201.38
30	Oaxaca	San José Estancia	214.40
31	Oaxaca	Magdalena Ocotlán	221.20
32	Oaxaca	Fresnillo de Trujano	225.20
33	Sonora	Cucurpe	226.20
34	Chihuahua	Delicias	228.20
35	Sonora	Huásabas	230.60
36	Yucatán	Quintana Roo	231.50
37	Puebla	Xayacatlán de Bravo	232.63

38	Sonora	Huachinera	233.60
39	Nuevo León	Parás	235.50
40	Sonora	Suaqui Grande	241.60
41	Puebla	Cohetzala	243.38
42	Jalisco	Ejutla	244.00
43	Sonora	Huépac	252.00
44	Puebla	Chila de la Sal	252.13
45	Puebla	Albino Zertuche	255.25
46	Nuevo León	Melchor Ocampo	255.83
47	Durango	San Pedro del Gallo	261.86
48	Oaxaca	San Martín Zacatepec	266.80
49	Sonora	Bavispe	269.80
50	Oaxaca	Santa María Texcatitlán	270.20
51	Puebla	Mixtla	272.00
52	Zacatecas	Melchor Ocampo	273.00
53	Jalisco	Cuautla	274.78
54	Oaxaca	Guadalupe de Ramírez	275.60
55	Sonora	Bacerac	275.80
56	Chiapas	San Lucas	280.17
57	Nuevo León	Dr. Coss	280.44
58	Nuevo León	Higueras	281.17
59	Chiapas	Unión Juárez	283.83
60	Zacatecas	Mezquital del Oro	288.10
61	Zacatecas	Momax	294.90
62	Durango	San Luis del Cordero	302.57
63	Sonora	Banámichi	303.00
64	Sonora	Tepache	303.20
65	Sonora	Bacadéhuachi	303.40
66	Oaxaca	San Juan Bautista	305.50
67	Chihuahua	Janos	305.80
68	Jalisco	Santa María del Oro	307.67
69	Oaxaca	San Juan Coatzacoapán	309.88
70	Tamaulipas	San Nicolás	312.00
71	Oaxaca	Mártires de Tacuba	313.40
72	Hidalgo	Juárez Hidalgo	314.56
73	Zacatecas	El Salvador	317.20
74	Puebla	Camocuautla	317.50
75	Puebla	Mazapiltepec de Juárez	318.38
76	Zacatecas	Atolinga	322.10
77	Oaxaca	Santiago Cacaloxté	322.20
78	Sonora	Bacoachi	323.20
79	Sonora	Arivechi	328.40
80	Hidalgo	Eloxochitlán	333.00
81	Oaxaca	Santo Domingo Chihuitán	335.60
82	Oaxaca	Valerio Trujano	336.00
83	Nuevo León	Gral. Zuazua	337.83
84	Chiapas	Tzimol	339.67
85	Puebla	Coyotepec	340.88
86	Chihuahua	Gómez Farías	345.00
87	Chiapas	Socoltenango	351.00
88	Sonora	Villa Pesqueira	351.20

89	Sonora	Mazatán	351.60
90	Jalisco	Techaluta de Montenegro	363.67
91	Sonora	Rayón	364.40
92	Puebla	Chinantla	364.88
93	Chiapas	San Juan Cancuc	365.50
94	Chihuahua	Huejotitán	367.40
95	Sonora	San Pedro de la Cueva	368.00
96	Sonora	Soyopa	371.20
97	Puebla	Ahuehuetitla	372.00
98	Yucatán	Cuncunul	374.00
99	Zacatecas	Trinidad García de Cadena	379.90
100	Jalisco	San Marcos	382.33

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal e INEGI.

**Tabla 10. Municipios con R más alta**

	<b>ESTADO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>R</b>
1	Guanajuato	León	107,976.90
2	Baja California	Tijuana	102,078.70
3	México	Ecatepec de Morelos	92,004.65
4	Guanajuato	Celaya	84,996.20
5	Jalisco	Guadalajara	84,891.79
6	Aguascalientes	Aguascalientes	67,708.91
7	Baja California	Ensenada	66,520.14
8	Puebla	Puebla	64,522.61
9	Jalisco	Zapopan	62,348.37
10	Baja California	Mexicali	61,979.07
11	México	Nezahualcóyotl	58,396.57
12	Michoacán	Morelia	57,838.00
13	Querétaro	Querétaro	55,430.57
14	Tabasco	Centro	49,202.00
15	San Luis Potosí	San Luis Potosí	47,542.27
16	Yucatán	Mérida	47,057.82
17	Sinaloa	Culiacán	46,482.72
18	México	Naucalpan de Juárez	45,007.45
19	Nuevo León	Monterrey	43,945.96
20	México	Tultitlán	43,126.77
21	Chihuahua	Nonoava	42,076.56
22	Chiapas	San Cristóbal de las Casas	41,341.67
23	Guanajuato	Irapuato	41,032.42
24	México	Toluca	40,795.44
25	Tamaulipas	Reynosa	39,377.86
26	Quintana Roo	Benito Juárez	38,932.13
27	México	Tlalnepantla de Baz	38,054.35

28	Guanajuato	Allende	37,948.25
29	Jalisco	Tlaquepaque	37,446.20
30	Tamaulipas	Matamoros	37,382.57
31	Nuevo León	Guadalupe	37,197.45
32	Chiapas	Mazatán	36,816.57
33	México	Chalco	36,701.43
34	Chihuahua	Riva Palacio	36,032.00
35	Nuevo León	Gral. Treviño	35,743.11
36	Sonora	Hermosillo	35,728.10
37	México	Chimalhuacán	35,653.83
38	México	Ixtapaluca	35,088.85
39	Veracruz	Mariano Escobedo	33,943.00
40	Veracruz	Veracruz	33,483.31
41	Veracruz	Xalapa	32,788.62
42	México	Atizapán de Zaragoza	32,584.12
43	México	Valle de Chalco Solidaridad	32,564.38
44	Nuevo León	San Nicolás de los Garza	31,410.24
45	México	Cuautitlán Izcalli	31,270.94
46	Durango	Durango	31,043.12
47	Nuevo León	Apodaca	30,886.85
48	Guanajuato	Apaseo el Alto	30,247.00
49	Guerrero	Acapulco de Juárez	29,910.72
50	Jalisco	Tonalá	29,665.40
51	Veracruz	Uxpanapa	28,987.00
52	Tamaulipas	Nuevo Laredo	28,023.79
53	México	Nicolás Romero	24,749.54
54	México	Coacalco de Berriozábal	24,730.46
55	Veracruz	Carlos A. Carrillo	24,662.00
56	Morelos	Cuernavaca	24,196.33
57	Michoacán	Uruapan	24,194.58
58	Sinaloa	Mazatlán	23,420.72
59	Guanajuato	Comonfort	23,381.67
60	Veracruz	Coyutla	23,168.00
61	Guanajuato	Acámbaro	23,001.80
62	Campeche	Campeche	22,651.82
63	Veracruz	Manlio Fabio Altamirano	22,636.00
64	Veracruz	Ayahualulco	22,271.00
65	Tamaulipas	Tampico	22,169.57
66	Chiapas	La Grandeza	21,954.71
67	Puebla	Tehuacán	21,895.33
68	Veracruz	Coatzacoalcos	21,780.31
69	Tamaulipas	Victoria	21,719.36
70	Guanajuato	Cortazar	21,607.25
71	Sinaloa	Ahome	21,581.22
72	Veracruz	Puente Nacional	21,539.00
73	Nayarit	Tepic	21,145.75
74	Durango	Gómez Palacio	20,879.00
75	México	La Paz	20,819.23
76	Guanajuato	Salamanca	20,573.08
77	Nuevo León	Santa Catarina	20,392.77
78	Veracruz	Tehuipango	20,295.00

79	Guanajuato	Abasolo	20,272.75
80	Veracruz	La Perla	20,203.00
81	Veracruz	Acultzingo	20,065.00
82	Guanajuato	Jerécuaro	20,015.00
83	Baja California	Tecate	19,987.20
84	Veracruz	Juchique de Ferrer	19,977.00
85	Veracruz	Vega de Alatorre	19,952.00
86	Veracruz	Naolinco	19,906.00
87	Tabasco	Cárdenas	19,761.50
88	Veracruz	Atzacan	19,380.00
89	Sonora	Cajeme	19,239.45
90	Morelos	Jiutepec	19,136.00
91	Veracruz	Soledad Atzompa	18,551.00
92	Veracruz	Ignacio de la Llave	18,390.00
93	México	Texcoco	18,296.69
94	México	Huixquilucan	18,248.85
95	Veracruz	Córdoba	18,232.90
96	México	Metepéc	17,898.08
97	Veracruz	Moloacán	17,885.00
98	Querétaro	San Juan del Río	17,834.50
99	San Luis Potosí	Soledad de Graciano Sánchez	17,743.25
100	Baja California Sur	La Paz	17,728.46

Fuente. Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información Municipal e INEGI.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ACEDO, Blanca M., (2000), *Representación política y sistemas electorales municipales*, Cuadernos de Debate. Agenda de la Reforma Municipal en México, México, Centro de Estudios para la Reforma del Estado, A.C.
2. \_\_\_\_\_ y Mariana Saiz, (1997), *Diagnóstico de la Integración de los Ayuntamientos: Base Jurídica y Desempeño Electoral*, México, Centro de Estudios para la Reforma del Estado.
3. ARREOLA AYALA, Álvaro, (1989), "Elecciones Municipales" en Pablo González Casanova (coord.), *Las Elecciones en México. Evolución y Perspectivas*, México, Siglo XXI Editores / IIS UNAM, 2ª Edición, p.p. 289-327.
4. ARTEAGA NAVA, Elisur, (1994), *Derecho Constitucional*, México, UNAM.
5. AZIZ NASSIF, Alberto, (1996), *Territorios en Alternancia. El primer gobierno de oposición en Chihuahua*, México, Triana / CIESAS.
6. BAZDRESCH, Miguel, (2000), *Memoria del Congreso Gobiernos Locales: El Futuro Político de México*, México, ITESO / IGLOM.
7. BECERRA, Ricardo, Pedro Salazar y José Woldenberg, (1997), *La Reforma Electoral de 1996. Una descripción general*, México, FCE.
8. BIRCH, A.H. (1993), *The Concepts and Theories of Modern Democracy*, Routledge, London.
9. BOBBIO, Norberto, (1997), *El futuro de la democracia*, México, 2ª Edición, FCE.
10. CANSINO, César, (2000), *La transición mexicana 1977-2000*, México, 2ª Edición, Centro de Estudios de Política Comparada, A.C. Colección Estudios Comparados.
11. Centro Nacional de Desarrollo Municipal, (1985), *El Municipio Mexicano*, México, Secretaría de Gobernación.
12. CLARKE, Maude V. (1936), *Medieval Representation and Consent*, Longmans Green and Co., London.
13. CLEARY, Matthew, (2003), "Competencia electoral, influencia ciudadana y desempeño del gobierno en los municipios mexicanos" en *Política y Gobierno*, Volumen X, Número 1, I Semestre de 2003, p.p.183-217.

14. COLOMER, Joseph M., (2001), *Instituciones Políticas*, Barcelona, Ariel Ciencia Política.
15. CORNELIUS, Wayne A. Todd A. Eisendstadt y Jane Hindley, (1999), *Subnational Politics and Democratization in México*, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego.
16. COTTA, Mauricio (1988), "Parlamentos y Representación" en *Manual de Ciencia Política*, Alianza Universidad, Salamanca.
17. COX, Gary W. (1997), *Making Votes Count. Strategic Coordination in the World's Electoral Systems*, Nueva York, Cambridge University Press.
18. \_\_\_\_\_ y Matthew s. Shugart (1991), "Comment on Gallagher's 'Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems'" en *Electoral Studies*, 10, 348-352.
19. DAHL, Robert, (1992), *La Democracia y Sus Críticos*, Barcelona, Paidós.
20. \_\_\_\_\_, (1993), *La Poliarquía. Participación y oposición*, México, REI.
21. DE GRAZIA, Alfred (1951), *Public and Republic*, Alfred A. Knopf Inc. New York.
22. DELGADO AGUILAR, Francisco Javier, (2004), "Orígenes de la Instalación del Sistema de Jefaturas Políticas en México, 1786-1824", en Marcela Terrazas y Basante (ed.) *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, Edición Digital, Volumen 28, Documento 330, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México.
23. DE REMES, Alain. (1999), "Gobiernos yuxtapuestos en México: hacia un marco analítico para el estudio de las elecciones municipales", en *Política y Gobierno*, vol. VI, primer semestre de 1999, CIDE, p.p.225-253.
24. \_\_\_\_\_, (2000a), *Municipal Electoral Proceses in Latin America and México*, Documento de Trabajo CIDE, División de Estudios Políticos Número 125, México.
25. \_\_\_\_\_, (2000b), *Juxtaposition in Mexican Municipal Electoral Contests: The Silent Cohabitation*, Documento de Trabajo CIDE, División de Estudios Políticos Número 127, México.
26. \_\_\_\_\_, (2000c), *Does Local Democracy Matter?*, Documento de Trabajo CIDE, División de Estudios Políticos Número 132, México.

27. DIAMOND, Larry y Marc F. Plattner (Ed.) (2006), *Electoral Systems and Democracy*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
28. \_\_\_\_\_ y Leonardo Morlino (Ed) (2005), *Assessing the Quality of Democracy*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
29. DUMMETT, Michael, (1997), *Principles of Electoral Reform*, Estados Unidos de América, Oxford University Press.
30. DUVERGER, Maurice, (2000) [1951], *Los Partidos Políticos*, México, FCE.
31. \_\_\_\_\_, (1986), "Duverger's Law: Forty years later" en Arend Lijphart y Bernard Grofman, *Electoral Laws and their Political Consequences*, Nueva York, Agathon Press, p.p. 69-84.
32. FARRELL, David M., (2001), *Electoral Systems. A Comparative Introduction*, China, Palgrave.
33. FISHBURN, P.C., (1983), "Dimensions of election procedures: analyses and comparisons" en *Theory and Decision*, 15:371-397.
34. FRY, Vanessa e Iain McLean (1991), "A note on Rose's Proportionality Index" en *Electoral Studies*, 10, 52-59.
35. GALLAGHER, Michael, (1991), "Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems" en *Electoral Studies*, vol. 10, No. 1, p.p. 33-51.
36. GARGARELLA, Roberto (1997), *La Crisis de la Representación Política*, Fontamara, México.
37. GÓMEZ TAGLE, Silvia, (1997), *La Transición Inconclusa. Treinta años de elecciones en México*, México, El Colegio de México.
38. GOSNELL, Harold Foote (1948), *Democracy, The Threshold of Freedom*, Ronald Press Co., New York.
39. GUILLÉN, Tonatiuh, (1996), *Gobiernos municipales en México: entre la modernización y la tradición política*, México, El Colegio de la Frontera Norte / Miguel Ángel Porrúa.
40. \_\_\_\_\_, (1998), *Los gobiernos municipales y el sistema federal. Escenarios para su encuentro*, Documento de Trabajo N° 10, México, Fundación Rafael Preciado Hernández, A.C.

41. HAGOPIAN, Frances (2005), "Brazil and Chile" en Larry Diamond y Leonardo Morlino (Ed.), *Assessing the Quality of Democracy*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, p.p. 123-162.
42. HELD, David, (1992.), *Modelos de Democracia*, México, Alianza Editorial.
43. HOBBS, Thomas, (1651), *Leviatán o la materia, forma y poder de una República Eclesiástica y Civil*, México, 1ª Edición en Español 1940, FCE.
44. HOROWITZ, Donald L. (2006), "A primer for Decisión Makers" en Larry Diamond y Marc F. Plattner (Ed.), *Electoral Systems and Democracy*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
45. KNIGHT Jack (1992) *Institutions and Social Conflict*, Cambridge University Press, Estados Unidos de América.
46. KRUSKAL, J.B., Y M. Wish (1978), *Multidimensional Scaling*, SAGE, Estados Unidos de América.
47. LARDEYRET, Guy, (1996), "El problema de la representación proporcional (RP)" en Larry Diamond y Marc F. Plattner, (comp.), *El Resurgimiento Global de la Democracia*, México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.
48. LIJPHART, Arend, (1984), *Democracies. Patterns of Majoritarian and Consensus Government in Twenty-One Countries*, New Haven, Yale University Press.
49. \_\_\_\_\_, (1995) [1994], *Sistemas Electorales y Sistemas de Partidos. Un estudio de veintisiete democracias 1945-1990*, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales.
50. \_\_\_\_\_, y Bernard Grofman, (1984), *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, Westport, Connecticut, Praeger Publishers / Eagleton Institute of Politics Rutgers University.
51. \_\_\_\_\_, (1986), *Electoral Laws and their Political Consequences*, Nueva York, Agathon Press.
52. LOOSEMORE, John y Victor J. Hanby (1971), "The theoretical limits of maximum distortion: Some analytical expressions for electoral systems", *British Journal of Political Science*, 1 (467-477).

53. LUJAMBIO, Alonso (con la colaboración de Horacio Vives Segl), (2000), *El Poder Compartido. Un ensayo sobre la democratización mexicana*, México, Editorial Océano.
54. \_\_\_\_\_ (2000), "Sistema Electoral" en Baca Olamendi Laura, Judit Bokser-Liwerant, et.al., *Léxico de la Política*, FLACSO / SEP-CONACYT / Fundación Heinrich Böll / FCE, México, p.p. 675-681.
55. LÓPEZ CHAVARRÍA, José Luis, (1994), *Las Elecciones Municipales en México. Estudio Jurídico Político*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
56. MADISON J. (1961), "Federalist 57" y "Federalist 10" en A. Hamilton, J. Madison y J. Jay, *The Federalist Papers*, Nueva York, Penguin.
57. MADRAZO, Jorge, (1989), "Reforma Política y Legislación Electoral de Las Entidades Federativas" en Pablo González Casanova (coord.), *Las Elecciones en México. Evolución y Perspectivas*, México, 2ª Edición, Siglo XXI Editores / IIS UNAM, p.p. 289-327; 1ª Edición, 1985.
58. MANIN, Bernard, (1997), *The Principles of Representative Government*, Cambridge, Cambridge University Press.
59. MARTÍNEZ CABAÑAS, G. (1985), *La administración estatal y municipal en México*, INAP-CONACYT, México.
60. MCLEAN, Iain (1991), "Forms of Representation and Systems of Voting" en David Held, *Political Theory Today*, Stanford, California, Stanford University Press.
61. MEDINA GIOPP, Alejandro (1992), *Experiencias Relevantes sobre Tipología Municipal*, Documento de Trabajo 11, Administración Pública, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.
62. MERINO, Mauricio, (1993), "Los Municipios en México: El Eslabón de la Cadena" en *América Latina HOY. Revista de Ciencias Sociales*, Seminario de Estudios Políticos sobre Latinoamérica, Segunda Época, Número 6, Julio 1993, p.p.33-37.
63. \_\_\_\_\_, (coord.), (1994), *En Busca de la Democracia Municipal. La participación ciudadana en el gobierno local mexicano*, México, El Colegio de México.

64. \_\_\_\_\_, (1998), *Gobierno Local, Poder Nacional: la contienda por la formación del Estado mexicano*, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales.
65. MEYENBERG, Yolanda, (2004), "Reformas electorales, definiciones institucionales y comportamientos políticos: el caso de México", en Yolanda Meyenberg Leycegui y J. Mario Herrera Ramos (coord.), *Las reglas y los comportamientos: 25 años de reformas institucionales en México*, IIS, UNAM, México.
66. MEYER, Lorenzo, (1994), "El municipio mexicano al final del siglo XX. Historia, obstáculos y posibilidades" en Merino Mauricio, *En Busca de la Democracia Municipal*, p.p. 231-525.
67. MILL, John Stuart, (1991), *Consideraciones sobre el gobierno representativo*, México, Gernika.
68. MOLINAR HORCASITAS, Juan, (1993), "Escuelas de interpretación del sistema político mexicano", en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LV, Número 2, Abril-Junio 1993.
69. \_\_\_\_\_, (1998), "Renegociación de las reglas del juego: El Estado y los partidos políticos", en Serrano, Mónica y Víctor Bulmer-Thomas (comp.), *La reconstrucción del Estado. México después de Salinas*.
70. MORLINO, Leonardo, (2005), *Democracias y Democratizaciones*, CEPACOM, México.
71. NOHLEN, Dieter, (1984), "Two Incompatible Principles of Representation" en *Choosing an Electoral System. Issues and Alternatives*, p.p. 83-89.
72. \_\_\_\_\_, (1998), *Sistemas Electorales y Partidos Políticos*, México, 2ª Edición, FCE.
73. OÑATE, Pablo y Francisco A. Ocaña, (1999), *Análisis de Datos Electorales*, Colección "Cuadernos Metodológicos" Número 27, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
74. PANEBIANCO, Angelo (1982), *Modelos de Partido*, Alianza, Madrid.
75. PITKIN, Hanna Fenichel, (1984), *The Concept of Representation*, Berkley, University of California Press.

76. PORRAS NADALES, Antonio J. (editor), (1996), *El debate sobre la crisis de la representación política*, Madrid, Editorial Tecnos.
77. PRZEWORSKI, Adam, (1995), *Democracia y Mercado. Reformas políticas y económicas de la Europa del Este y América Latina*, Cambridge, Cambridge University Press.
78. \_\_\_\_\_, (1997), "Una defensa de la concepción minimalista de la democracia", en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LIX, Núm. 3., Julio-Septiembre 1997, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, p.p. 3-36.
79. \_\_\_\_\_, Susan C. Stokes, Bernard Manin (ed.) (1999), *Democracy, Accountability and Representation*, Estados Unidos de América, Cambridge University Press.
80. QUADE, Quentin, L. (1996), "La representación proporcional (RP) y el arte democrático de gobernar", en Larry Diamond y Marc F. Plattner, (comp.), *El Resurgimiento Global de la Democracia*, México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.
81. QUERO, Morgan (2000), "Representación Política" en Baca Olamendi Laura, Judit Bokser-Liwerant, et.al., *Léxico de la Política*, FLACSO / SEP-CONACYT / Fundación Heinrich Böll / FCE, México, p.p. 643-648
82. QUINTANA ROLDÁN, Carlos F. (1998), *Derecho municipal*, México, 2ª Edición, Editorial Porrúa.
83. RAE, Douglas, (1971) [1967], *Political Consequences of Electoral Laws*; 2a Edición, New Haven, Yale University Press; 1a Edición, 1967.
84. \_\_\_\_\_, (2004), *Votos Ponderados. Sistemas Electorales y Sobrerrepresentación Distrital*, México, Cámara de Diputados, FLACSO México, Miguel Angel Porrúa.
85. REYNOLDS, Andrew, Ben Reilly y Andrew Ellis (2005), *Electoral System Design: The New International IDEA Handbook*; IDEA, Estocolmo.
86. RIVERO, Angel (1997), "Representación Política y Participación" Del Águila Rafael (Ed.), *Manual de Ciencia Política*, 4a Edición, Trotta, Madrid.
87. ROCHA DÍAZ, Salvador, (1997), *El nuevo federalismo mexicano: federalismo integral*, Fundación Colosio, Cuadernos de Debate, México.

88. RODRÍGUEZ OBREGÓN, José Arturo, (2005), *Sistemas Electorales y Gobiernos Municipales*, FUNDAP, México.
89. ROMESBURG Charles (2004), *Cluster Analysis for Researchers*, Lulu Press, North Carolina.
90. RUSSO, Juan (2007), "Continuidad, Colusión y Alternancia" en México", en Juan Russo (coord.), *Democratización y Competición Política*, Plaza y Valdés, México. (en prensa).
91. SARTORI, Giovanni, (1986), "Representación", en *Elementos de Ciencia Política*, Barcelona, Ariel.
92. \_\_\_\_\_, (1986b), "The Influences of Electoral Systems: Faulty Laws or Faulty Method?" en Bernard Grofman y Arend Lijphart, (1986), *Electoral Laws and their Political Consequences*, Agathon Press, Nueva York, p.p. 43-68.
93. \_\_\_\_\_, (1992) *Partidos y Sistemas de Partidos*, 2ª Edición Ampliada; 1ª Edición, 1980, Alianza Editorial, Madrid.
94. \_\_\_\_\_, (1994a), *Ingeniería constitucional comparada. Una investigación de estructuras, incentivos y resultados*, Fondo de Cultura Económica, México.
95. \_\_\_\_\_, (1994b) "Comparación y Método Comparativo" en Giovanni Sartori y Leonardo Morlino (Comps.), *La Comparación en las Ciencias Sociales*, Alianza Editorial, Madrid.
96. \_\_\_\_\_, (2000a), *Teoría de la Democracia. 1. El debate contemporáneo*, Alianza Universidad, 2ª reimpresión, México.
97. \_\_\_\_\_, (2000b), *Teoría de la Democracia. 2. Los problemas clásicos*, Alianza Universidad, 2ª reimpresión, México.
98. SERRANO, Mónica y Víctor Bulmer-Thomas (comp.), (1998), *La reconstrucción del Estado. México después de Salinas*, México, FCE.
99. SHEPSLE, Kenneth (1988) "Representation and governance: the Great Legislative Trade-off", *Political Science Quarterly*, vol. 103, núm. 3, p.p. 461-484.
100. SHUGART, Matthew Soberg, (1995), "The Electoral Cycle and Institutional Sources of Divided Presidential Government" en *American Political Science Review*, Vol. 89, Num. 2, Junio 1995.

101. \_\_\_\_\_ y John M. Carey, (1992), *Presidents and Assemblies. Constitutional Design and Electoral Dynamics*, Nueva York, Cambridge University Press.
102. \_\_\_\_\_ y Martin P. Wattenberg, (2001), *Mixed Member Electoral Systems. The Best of Both Worlds?*, Nueva York, Oxford University Press, Serie Comparative Politics.
103. TAAGEPERA, Rein y Matthew Soberg Shugart, (1989), *Seats & Votes. The effects & determinants of electoral systems*, New Haven, Yale University Press.
104. \_\_\_\_\_,(1998), "Effective Magnitude and Effective Threshold" en *Electoral Studies*, Vol. 17, N° 4, p.p.393-404.
105. TINDALL, William York (1955) *The Literary Symbol*, Columbia University Press, New York.
106. TOCQUEVILLE, Alexis, (1993), [1835] *La Democracia en América*, Alianza Editorial, Madrid.
107. VALDÉS, Leonardo, (1997), *Sistemas Electorales y de Partidos*, Cuadernos de Divulgación y de Cultura Democrática No. 7, 3ª Edición, México, Instituto Federal Electoral.
108. VALLES, Joseph M. y Agustí Bosch, (1997), *Sistemas electorales y gobierno representativo*, Barcelona, Ariel.
109. VILLASANA, Jaime, (2004), ""Diagnóstico sobre los sistemas electorales municipales en México desde un enfoque de representatividad social y propuesta de elección de regidores por distrito", en Miguel Bazdrech Parada y Fausto Díaz Montes (Coord). *El gobierno local del futuro: nuevo diseño del municipio*. Memoria del 3er Congreso de la Red de Investigadores en gobiernos locales mexicanos IGLOM. México Fundación Ford, p.p.. 145-161.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incorporación de la representación proporcional a nivel municipal en México	68
Tabla 2. Sistemas utilizados por los municipios para la incorporación de la representación proporcional tras la reforma de 1983	70
Tabla 3. Sistemas utilizados por los municipios para la incorporación de la representación proporcional. Año 2005	71
Tabla 4. Umbral Electoral en las 31 Entidades Federativas	89
Tabla 5. Año de Elección por Entidad Federativa	97
Tabla 6. Municipios con Desproporcionalidad más Alta	120
Tabla 7. Municipios con Desproporcionalidad más Baja	120
Tabla 8. Municipios con $M$ más Alta	122
Tabla 9. Relación Entidad Federativa-Fórmula Electoral	124
Tabla 10. Relación Entidad Federativa-Umbral Electoral	125
Tabla 11. Municipios con $IP$ más Alto	127
Tabla 12. Municipios con $IP$ más Bajo	128
Tabla 13. Municipios con $N$ más Bajo	130
Tabla 14. Municipios con $N$ más Alto	131
Tabla 15. Municipios con $R$ más Alta	132
Tabla 16. Municipios con $R$ más Baja	134
Tabla 17. Correlación entre $D$ y $M$	135
Tabla 18. Municipios con $D$ más alta y $M$	136
Tabla 19. Municipios con $D$ más baja y $M$	136
Tabla 20. Municipios con $M$ más alta y $F$	137

Tabla 21. Municipios con $M$ más baja y $F$	138
Tabla 22. Correlación entre $IP$ y $M$	139
Tabla 23. Correlación entre $D$ y $N$	140
Tabla 24. Correlación entre $N$ y $M$	141
Tabla 25. Correlación entre $N$ e $IP$	142
Tabla 26. Municipios con $IP=1$ y $N$	142
Tabla 27. Municipios con $IP=0$ y $N$	144
Tabla 28. Municipios con $D$ baja y $N$	145
Tabla 29. Municipios con $D$ alta y $N$	145
Tabla 30. Correlación entre $M$ y Población	147
Tabla 31. Diferenciales por Entidad Federativa	149
Tabla 32. Diferencial entre Razón de Electores y Media Estatal	151
Tabla 33. Municipios más Representativos	152
Tabla 34. Municipios menos Representativos	155
Tabla 35. Extracto de la medición de $D$ , $U$ , $M$ e $IP$ en municipios de México	158
Tabla 36. Dendograma Análisis de Conglomerados Jerárquicos	159
Tabla 37. Conglomerado 1	162
Tabla 38. Conglomerado 2	164
Tabla 39. Conglomerado 3	165
Tabla 40. Conglomerado 4	166
Tabla 41. Conglomerado 5	167
Tabla 42. Conglomerado 6	169
Tabla 43. Escalamiento Multidimensional de la Muestra	170

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fórmula Electoral	106
Figura 2. Histograma de Desproporcionalidad	119
Figura 3. Histograma de Magnitud	121
Figura 4. Histograma de Índice de Proporcionalidad	127
Figura 5. Histograma de Número Efectivo de Partidos	129
Figura 6. Histograma de Razón de Electores	132