TRIBUNAL ELECTORAL
del Poder Judicial de la Federación

Sistemas Electorales y de Partidos

Manual del participante

Centro de Capacitación Judicial Electoral

México, Distrito Federal, junio de 2010

www.te.gob.mx
www.te.gob.mx/ccje/
http://www.te.gob.mx/ccje/unidad_capacitacion/materiales_capacitacion.html
ccje@te.gob.mx

Índice

Página

Introducción 4
1. Concepto y elementos del sistema electoral 9
1.1 Circunscripción o distrito (número de escaños) 10
1.2 Formas de candidatura y votación 11
1.3 La conversión de votos en escaños 11
1.3.1 Reglas de decisión: mayoritaria o proporcional 11
1.3.2 Fórmula electoral 12
1.3.2.1 Divisores 13
1.3.2.2 Cocientes o cuotas 16
1.3.2.3 Otras fórmulas: Imperiali, proporciones matemáticas y voto doble . 21
1.4 Umbrales legal y real 27
1.5 Tamaño de la asamblea 29
2. Clasificación de los sistemas electorales 30
2.1 Sistemas mayoritarios 30
2.2 Sistemas proporcionales 31
2.3 Sistemas mixtos o combinados 32
3. Los sistemas de partidos 33
3.1 Partidos políticos y sistemas de partidos 34
3.2 Sistemas competitivos y no competitivos 35
3.2.1 Sistemas competitivos: partido dominante, bipartidismo, multipartidismo

.....35
3.2.2 Sistemas no competitivos: partido único, partido hegemónico.....36
3.3 Interacciones en los sistemas de partidos 37
3.3.1 Fraccionalización.....38
3.3.2 Polarización.....39
4. Relaciones entre los sistemas electorales y de partidos 45
4.1 Proporcionalidad.....46
4.2 Número efectivo de partidos electorales.....48
4.3 Número efectivo de partidos parlamentarios 49
5. Sistema electoral y de partidos en México 51
5.1 Sistema electoral mixto.....51
5.2 Sistema de partidos competitivo 53
5.2.1 El sistema de partido hegemónico en México 54
5.2.2 Las reformas de 1977 56
5.2.3 Las reformas de 1986 59
5.2.4 Las reformas de 1989-1990 62
5.2.5 Las reformas de 1993 64
5.2.6 Las reformas de 1996 66
5.3 Proporcionalidad y número efectivo de partidos 70
Recapitulación 73
Referencias bibliográficas.....77
Anexo.....80

Sistemas electorales y de partidos

Objetivo general:
Al final del curso, los participantes comprenderán el sistema electoral y de partidos en México, a partir de la revisión teórica de los principales tipos de sistemas electorales y de partidos en el mundo.

Introducción

En las democracias modernas los ciudadanos eligen a sus representantes a través del voto, pero siguiendo un conjunto de reglas. Estas reglas pueden definirse, en un sentido amplio, como el derecho electoral de un país determinado.

Una parte importante del derecho electoral son los sistemas electorales, es decir, las reglas específicas según las cuales se convierten los votos en escaños dentro de un parlamento o congreso. Incluso determinan quién resulta electo para ocupar el poder ejecutivo en un Estado.

Los sistemas electorales son tan importantes que con una misma votación la integración de un parlamento puede variar drásticamente. Por lo tanto, los sistemas electorales juegan un papel definitorio en la distribución de poder dentro de un régimen democrático.

Por su parte, los sistemas de partidos definen las condiciones de competencia electoral por el poder político en un Estado determinado. El sistema de partidos consiste del número, tamaño y tipo de partidos que compiten por obtener la preferencia de los ciudadanos y eventualmente el poder político, ya sea en el poder legislativo, en el ejecutivo o en ambos. También se refiere a las relaciones que los partidos tienen entre sí y con la sociedad.

La ciencia política contemporánea ha encontrado relaciones importantes entre los sistemas electorales y los sistemas de partidos, de manera que algunos especialistas (Duverguer, Sartori, Nohlen) del tema incluso han buscado predecir resultados en uno u otro ámbito, a partir del diseño de los sistemas y del contexto específico en el que se desarrollan.

Para el caso mexicano, resulta fundamental conocer el tipo de sistema electoral y de sistema de partidos que funciona en la actualidad, de manera que puedan entenderse como reglas, principios y procedimientos que derivan de la normatividad electoral, pero que en buena medida dependen de las decisiones que toman los ciudadanos en las elecciones. El diseño de cada sistema no es gratuito y sus reformas pueden afectar el tipo de representación predominante en el país.

Debido a la importancia del sistema electoral para integrar la representación en un régimen democrático, y a su influencia en la competencia de los partidos políticos por el poder, es fundamental estudiar el diseño mexicano y sus efectos. A través de este curso, el participante obtendrá los elementos suficientes para entender que detrás de las reglas que definen a los sistemas electorales y de partidos, se encuentran principios democráticos que son fundamentales para sostener la democracia representativa mexicana, y los derechos político electorales de los ciudadanos mexicanos.

- Contenido del manual

Este manual explica las características conceptuales de los sistemas electorales y de partidos desde la literatura especializada. La exposición del tema está integrada por cinco unidades que ofrecen un panorama general que va de la

revisión teórica al caso mexicano, con la siguiente estructura:

1. La exposición del concepto de sistema electoral y los elementos o variables que componen al sistema.
2. El examen de las clasificaciones de los sistemas electorales: mayoritarios, proporcionales y mixtos.
3. El estudio de los sistemas de partidos.
4. El examen de las relaciones entre sistemas electorales y de partidos.
5. La revisión del caso mexicano.

El primer apartado aborda el concepto de sistema electoral y sus elementos: circunscripciones electorales, formas de candidatura y votación, formas de conversión de votos en escaños, y barreras legales o umbrales.

En el segundo apartado se revisan las dos grandes familias de los sistemas electorales: la mayoritaria y la proporcional, además de la derivación de ambas que son los sistemas mixtos. En lo relativo a la familia proporcional sólo se revisarán los tipos más utilizados (divisores y cocientes), y tres que no son comunes: las proporciones matemáticas, el voto doble y la fórmula *imperiali*.

En el apartado tercero se abordan los sistemas de partidos que conforman el marco de competencia electoral entre los actores, siendo la presencia o la ausencia de aquélla su variable diferenciadora, lo que lleva a catalogarlos en sistemas competitivos y no competitivos. La segunda distinción es la dinámica al interior del sistema de partidos, lo que puede observarse con claridad y de manera gráfica por medio de la fraccionalización: en cuántos partidos está dividido el sistema, y la polarización: qué tan lejanos están los partidos entre sí.

En el apartado cuarto se revisan las relaciones entre los sistemas electorales y de partidos, cuyo abordaje será a través de las medidas analíticas de proporcionalidad y el número efectivo de partidos que permiten un acercamiento preciso a las interacciones entre los sistemas.

En el apartado final se aborda la descripción del sistema electoral y de partidos en México, además de la aplicación de las medidas analíticas estudiadas, a fin de identificar los efectos y las consecuencias de aquéllos en el contexto de la democracia mexicana.

- Ubicación del tema dentro de la oferta académica del CCJE

Este manual fue elaborado como material de apoyo del curso *Sistemas electorales y de partidos* que es impartido por el Centro de Capacitación Judicial Electoral (CCJE) del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF), como parte de su oferta de capacitación externa.

El curso es de nivel general, y está dirigido a ciudadanos interesados en la materia electoral, funcionarios electorales y militantes de partidos políticos. Para tomar este curso, se recomienda que los participantes hayan cursado o conozcan los fundamentos de algunos temas de nivel general como *Régimen democrático* y *Derecho electoral mexicano.*

Después de tomar este curso y el de Sistema de medios de impugnación en materia electoral, los participantes contarán con las bases suficientes para tomar cursos de temas especializados como:

- Sistema de nulidades en materia electoral
- Recurso de reconsideración

- Juicio para la protección de los derechos político-electorales del ciudadano
- Juicio de revisión constitucional electoral

La oferta de cursos del CCJE puede consultarse en la dirección electrónica: http://www.te.gob.mx/ccje/unidad_capacitacion/materiales_capacitacion.html.

Los materiales didácticos elaborados por el CCJE tienen el fin de fortalecer la transmisión de conocimientos dirigida a organismos electorales, partidos políticos, agrupaciones políticas y ciudadanos interesados en la materia electoral.

1. Concepto y elementos del sistema electoral

Objetivo específico:
Al final de esta sección, los participantes identificarán las características de los sistemas electorales.

El sistema electoral es el conjunto de reglas que estipula el procedimiento por el que los electores votan y los votos se convierten en escaños en el caso de los miembros del poder legislativo, o en cargos de gobierno en caso de la elección del poder ejecutivo (Nohlen 2008, 8).

Los sistemas electorales[1] se componen de elementos o variables que los configuran (Nohlen 2008, 9-13):[2]

1. Circunscripciones electorales
2. Formas de candidatura y de votación
3. Formas de conversión de votos en escaños
4. Barreras legales o umbrales

Además de los anteriores, pueden tomarse en cuenta el número de escaños en disputa en cada circunscripción, el umbral real o efectivo[3] y el tamaño de la

[1] Dieter Nohlen distingue entre sistema electoral en sentido amplio y sistema electoral en sentido restringido. Por sistema electoral en sentido amplio se entiende todo lo que se relaciona con las elecciones. Por sistema electoral en sentido restringido, sólo las reglas de conversión de votos en escaños (Nohlen 2008, 8). Debido a que la acepción amplia puede confundirse con la de derecho electoral, para efectos de este manual se toma el sentido restringido.
[2] Una de las primeras aproximaciones que tenemos al tema de los sistemas electorales ocurre cuando nos referimos a los diputados de *representación proporcional* o *plurinominales.* Precisamente la *representación proporcional* y lo *plurinominal* forman parte de los elementos configuradores de los sistemas electorales y puede servir como una aproximación lógica para su conocimiento. La representación proporcional se refiere al elemento *conversión de votos en escaños* y lo plurinominal al elemento *distribución de las circunscripciones electorales*.
[3] El umbral real es una proposición matemática que está vinculada al número de escaños en disputa en cada circunscripción: a un mayor número de escaños, un umbral real menor y a un menor número de escaños, un umbral real mayor.

asamblea[4] (Lijphart 1994, 10-15).

A continuación se explicarán cada uno de los elementos relacionados.

1.1 Circunscripción o distrito (número de escaños)

La circunscripción o distrito es el ámbito territorial en el que se lleva a cabo una elección, cuya distribución consiste en el número de demarcaciones en las que se divide un territorio para efectos electorales.

El tamaño o magnitud de la circunscripción es el número de escaños a repartir al interior de ésta: pueden estar en disputa un escaño, dos o más.

Si se reparte sólo un escaño en cada circunscripción, entonces se trata de una circunscripción uninominal. Si se reparte más de un escaño por circunscripción, entonces es plurinominal. Por ejemplo, para la cámara de diputados en México tenemos 305 circunscripciones: 300 de ellas son uninominales (y en México las denominamos distritos electorales) y 5 plurinominales (cada una conformada por una lista de 40 candidatos, para elegir a los 200 diputados de representación proporcional).

El número de escaños en disputa es un elemento a tomar cuenta, ya que cuando se trata de un escaño, la cantidad de votos necesarios para ganarlo es mayor; mientras que cuando es más de un escaño el que se encuentra en la competencia electoral, la cantidad de votos para obtener alguno es menor (Lijphart 1994,12).

[4] El tamaño de la asamblea es el total de escaños que están en disputa en una elección.

1.2 Formas de candidatura y votación

Las candidaturas pueden ser de dos formas: personal y por lista. La primera se refiere a la candidatura de una sola persona, y el elector debe decidir simplemente si vota por ese candidato o por otro. Respecto de las candidaturas de lista se pueden distinguir tres variantes (cerrada y bloqueada, cerrada y no bloqueada, abierta), cada una asociada con distintos procedimientos de votación para el elector. La Tabla 1 ilustra esta relación.

Tabla 1. Formas de listas de candidaturas y procedimientos de votación asociados

Si la lista es…	Entonces el elector…
Cerrada y bloqueada: No se puede alterar el orden de aparición de los candidatos en la lista.	Dispone de un sólo voto, con el que elige una lista de candidatos fija propuesta por cada partido.
Cerrada y no bloqueada: Se puede alterar el orden de los candidatos en la lista propuesta por el partido.	Dispone de un voto para elegir a un candidato dentro de la lista de un partido. Es decir, el elector puede cambiar el orden de prelación de los candidatos propuestos por los partidos.
Abierta (no cerrada y no bloqueada): Se puede conformar una lista distinta de la originalmente propuesta por los partidos.	1. Dispone de dos votos, por lo menos: uno para la lista del partido y otro para un candidato dentro de esa lista. 2. Dispone de varios votos y puede confeccionar su propia lista a partir de las propuestas de los partidos.

Fuente: Nohlen 2008,11; y 2004, 67.

1.3 La conversión de votos en escaños

1.3.1 Reglas de decisión: mayoritaria o proporcional

Existen dos grandes reglas de decisión para convertir los votos en escaños: la mayoritaria y la proporcional. En la decisión mayoritaria gana escaños el partido que obtiene el mayor número de votos. En la decisión proporcional obtiene escaños el partido que alcanza un determinado porcentaje de los votos. Estas

reglas de decisión corresponden respectivamente a dos principios de representación, el de mayoría y el proporcional (Nohlen 2008, 24):

- El **principio de mayoría** consiste en que un partido político que no haya alcanzado la mayoría absoluta de los votos, pueda obtener la mayoría de los escaños y por tanto garantizarse predominio para la toma de decisiones. Por ejemplo, en un sistema de mayoría, un partido gana con el 35% de los votos la mayoría de los distritos electorales uninominales y con ello puede obtener el 60% de los escaños, de acuerdo a las reglas electorales.

- El **principio proporcional** consiste en posibilitar la mayor aproximación entre el porcentaje de votos y el número de escaños, y por tanto, lograr la mayor representatividad posible de todos los sectores de la sociedad. Por ejemplo, en un sistema proporcional, dos partidos obtienen 40% de los votos y un tercer partido obtiene 20% de los votos, con lo que obtienen un número de escaños proporcional en el órgano de representación.

Para tener derecho a participar en la distribución de escaños por representación proporcional, los partidos deben alcanzar un porcentaje determinado de votos. Ese porcentaje establecido en la ley es lo que se denomina barrera legal o umbral.

1.3.2 Fórmula electoral

La fórmula electoral es el procedimiento a través del cual se determina al ganador o ganadores de una elección. Si la regla de decisión es mayoritaria, la fórmula utilizada para determinar al ganador puede ser de mayoría relativa o absoluta:

- Mayoría relativa: gana el partido que obtiene más votos. Ejemplo: elección presidencial de México.

- Mayoría absoluta: gana el partido que obtiene la mitad más uno de los votos. Ejemplo: elección presidencial de Francia[5].

En el caso de la regla de decisión proporcional existen diversos procedimientos matemáticos. Los dos tipos más importantes son los procedimientos de divisor[6] y los procedimientos de cociente[7], aunque existen otros que se utilizan regularmente. A continuación se describen algunos métodos proporcionales y se incluyen ejercicios hipotéticos para ilustrar la aplicación de los procedimientos específicos y sus resultados.

1.3.2.1 Divisores

- D´Hondt

La votación obtenida por cada partido se debe dividir, a partir de la unidad, por números enteros sucesivos hasta cubrir el número de escaños a distribuir. La serie de divisores comienza en el uno y termina cuando están repartidos todos los escaños. Ejemplo: España. (Liphart 1994, 23)

En el caso que se propone hay cuatro partidos políticos en competencia y seis escaños por repartir. Sus votaciones son divididas por unidades (divisores)

---

[5] Otros casos de mayoría interesantes son los de los presidentes en Centro América; en Costa Rica, por ejemplo, el candidato presidencial ganador requiere obtener, por lo menos el 40% de la votación a su favor y una diferencia de por lo menos, 10% con respecto al segundo lugar, lo que puede catalogarse como una mayoría ponderada o específica, ya que es menor a la mayoría absoluta e incorpora tres requisitos: la mayor votación, un umbral determinado y una diferencia puntual, teniendo el propósito de evitar una segunda vuelta y que el ganador obtenga un respaldo electoral importante.

[6] Los procedimientos de divisor utilizan alguna serie de números, regularmente la serie comienza en el uno y termina cuando se asigna el último escaño.

[7] Los procedimientos de cociente o cuotas establecen una cantidad de votos que representa el “costo” de cada escaño: el cociente se obtiene de sumar los votos de los partidos y dividirlos entre el número de escaños. Cociente = votos/escaños.

comenzando desde el uno hasta el tres. Posteriormente, se asignan los escaños de acuerdo a los resultados obtenidos una vez aplicados los cocientes, bajo el criterio de mayor a menor, como lo muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Caso hipotético con fórmula D´Hondt (1 de 3)

Partidos	Votos	1	2	3	Escaños
A	22000	22000	11000	7333.33333	1+1+0=2
B	17000	17000	8500	5666.66667	1+0+0=1
C	5000	5000	2500	1666.66667	0+0+0=0
D	26000	26000	13000	8666.66667	1+1+1=3

El primero de los seis escaños se asigna al Partido D pues tiene el número más alto de votos: 26 mil. El segundo escaño corresponde al Partido A, con 22 mil votos; el tercero al Partido B, con 17 mil votos; el cuarto nuevamente al Partido D, con 13 mil votos; el quinto de nuevo al Partido A, con 11 mil votos; y el sexto nuevamente al Partido D pues tiene 8 mil 666 votos. La Tabla 3 resume estos resultados.

Tabla 3. Caso hipotético con fórmula D´Hondt (2 de 3)

Partido	Votos	Escaños
D	26000	1
A	22000	2
B	17000	3
D	13000	4
A	11000	5
D	8666.66	6

La distribución final de escaños se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Caso hipotético con fórmula D´Hondt (3 de 3)

Partido	Escaños
A	2
B	1
C	0
D	3
Total	**6**

- Sainte-Laguë

La votación de los partidos políticos se divide entre una serie de divisores que comienzan en 1.4, seguido de los números impares sucesivos (3, 5, 7…) hasta cubrir el número de escaños por repartir. Ejemplo: Suecia. (Liphart 1994, 23)

En el caso que se propone hay cuatro partidos políticos en competencia y seis escaños por repartir. Su votación es dividida por los divisores 1.4, 3 y 5. La asignación de escaños se realiza de acuerdo a los resultados obtenidos una vez aplicados los cocientes, bajo el criterio de mayor a menor, como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Caso hipotético con fórmula Sainte-Laguë (1 de 3)

Partidos	Votos	1.4	3	5	Escaños
A	22000	**15714.2857**	**7333.33333**	4400	1+1+0=2
B	17000	**12142.8571**	**5666.66667**	3400	1+1+0=2
C	5000	3571.42857	1666.66667	1000	0+0+0=0
D	26000	**18571.4286**	**8666.66667**	5200	1+1+0=2

El primero de los seis escaños se asigna al número más elevado de la tabla, que es el Partido D, con 18,571 votos; el segundo escaño corresponde al Partido A, con 15,714 votos; el tercero al Partido B, con 12,142 votos; el cuarto al Partido D,

con 8,666 votos; el quinto corresponde al Partido A, con 7,333 votos, y el último escaño corresponde al Partido B, pues cuenta con 5,666 votos, como se aprecia en la Tabla 6.

Tabla 6. Caso hipotético con fórmula Sainte-Laguë (2 de 3)

Partidos	Votos	Escaños
D	18571	1
A	15714	2
B	12142	3
D	8666	4
A	7333	5
B	5666	6

La distribución final se muestra en la Tabla 7:

Tabla 7. Caso hipotético con fórmula Sainte-Laguë (3 de 3)

Partidos	Escaños
A	2
B	2
C	0
D	2
Total	**6**

1.3.2.2 Cocientes o cuotas

- Hare

El procedimiento Hare se realiza mediante la aplicación de un “cociente de distribución”, que se obtiene de dividir la suma total de la votación entre el número de escaños por repartir. La asignación de escaños se basa en el número de veces que el cociente de distribución cabe en la votación de cada partido. Este

procedimiento regularmente se complementa con el método de "restos"[8] para asignar todos los escaños. Ejemplo: Alemania federal hasta 2008. (Liphart 1994, 23)

En el caso que se propone hay cuatro partidos en la competencia y seis escaños por repartir como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Caso hipotético con fórmula de Hare (1 de 4)

Partidos	Votos
A	22000
B	17000
C	5500
D	26000
Total	**70500**

El cociente de distribución se obtiene de dividir la votación total (70,500 votos) entre el número de escaños a repartir (6). En este caso el cociente es 11,750.

Cociente de distribución = 11,750

La votación de cada partido se divide entre el cociente de distribución y se asignan los escaños de acuerdo al número de veces que el cociente cabe en su votación, como se muestra en la Tabla 9.

[8] Método que consiste en obtener los remanentes o restos de votación de cada partido político, una vez aplicado el cociente de distribución. Los restos se ordenan de mayor a menor para asignar los escaños faltantes.

Tabla 9. Caso hipotético con fórmula de Hare (2 de 4)

Partidos	Votos	Veces que cabe en el cociente
A	22000	1
B	17000	1
C	5500	0
D	26000	2
Total	**70500**	**4**

Con este procedimiento se han repartido cuatro escaños, los Partidos A y B tienen un escaño cada uno, el Partido D consigue dos escaños, y el Partido C no obtiene escaños. Aún quedan dos escaños por repartir, por lo que se aplica el criterio de los restos mayores. Los Partidos A y C tienen los remanentes más grandes, por lo que ganan los escaños faltantes, como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10. Caso hipotético con fórmula de Hare (3 de 4)

Partidos	Restos	Restos mayores	Total de escaños
A	10250	1	2
B	5250	0	1
C	5500	1	1
D	2500	0	2
Total		**2**	**6**

La distribución final se encuentra en la Tabla 11.

Tabla 11. Caso hipotético con fórmula de Hare (4 de 4)

Partidos	Escaños
A	2
B	1
C	1
D	2
Total	**6**

- Droop

El procedimiento Droop se realiza mediante la aplicación de un cociente de distribución, que se obtiene de dividir la votación total de los partidos políticos entre el número de escaños a repartir más uno. La asignación de escaños se basa en el número de veces que el cociente de distribución quepa en la votación de cada partido. Este procedimiento se complementa regularmente con el método de restos para asignar todos los escaños. Ejemplo: Bélgica. (Liphart 1994, 24)

En el caso que se propone hay cuatro partidos en la competencia y seis escaños por repartir, como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12. Caso hipotético con fórmula de Droop (1 de 4)

Partidos	Votos
A	22000
B	17000
C	5500
D	26000
Total	**70500**

El cociente de distribución se obtiene de dividir la votación total (70,500) entre 7 (número de escaños por repartir más uno, 6+1 = 7). El resultado es igual a 10,071.

Cociente de distribución = 10,071

El cociente de distribución se aplica a la votación de cada partido político, como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Caso hipotético con fórmula de Droop (2 de 4)

Partidos	Votos	Veces que cabe en el cociente
A	22000	2
B	17000	1
C	5500	0
D	26000	2
Total	**70500**	**5**

Con la aplicación del procedimiento se han repartido cinco escaños; a los Partidos A y D les corresponden dos escaños, al Partido C sólo uno. Aún queda un escaño por repartir, por lo que se aplica el método de los restos. El Partido B cuenta con el resto mayor como lo muestra la Tabla 14:

Tabla 14. Caso hipotético con fórmula de Droop (3 de 4)

Partidos	Restos	ARM	Total de escaños
A	1857.14286	0	2
B	6928.57143	1	2
C	5500	0	0
D	5857.14286	0	2
Total		**1**	**6**

La distribución final se muestra en la Tabla 15:

Tabla 15. Caso hipotético con fórmula de Droop (4 de 4)

Partidos	Restos	ARM	Total de escaños
A	1857.14286	0	2
B	6928.57143	1	2
C	5500	0	0
D	5857.14286	0	2
Total		**1**	**6**

1.3.2.3 Otras fórmulas: Imperiali, proporciones matemáticas y voto doble

- Fórmula Imperiali

El procedimiento Imperiali se realiza mediante la aplicación de un cociente de distribución, que se obtiene de dividir la votación total de los partidos políticos entre el número de escaños a repartir más dos. La asignación de escaños se basa en el número de veces que el cociente de distribución cabe en la votación de cada partido. Este procedimiento se complementa regularmente con el método de restos para asignar todos los escaños. Ejemplo: Italia hasta 2005. (Liphart 1994, 24)

En el caso que se propone hay cuatro partidos en la competencia y seis escaños por repartir, como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16. Caso hipotético con fórmula de Imperiali (1 de 4)

Partidos	Votos
A	22000
B	17000
C	5500
D	26000
Total	**70500**

Se obtiene el cociente de distribución de dividir la votación total que es igual a 70,500 entre 8 (número de escaños por repartir más uno, 6+2=8), cuyo resultado es igual a 8812.5.

Cociente de distribución = 8812.5

Posteriormente, el cociente de distribución se aplica a la votación de cada partido político, como se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17. Caso hipotético con fórmula de Imperiali (2 de 4)

Partido	Votos	Veces que cabe en el cociente
A	22000	2
B	17000	1
C	5500	0
D	26000	2
Total	**70500**	**5**

Con la aplicación de dicho procedimiento se han repartido cinco escaños; a los Partidos A y D le corresponden dos escaños, mientras al Partido B sólo uno. Sin embargo, aún queda un escaño por repartir, por lo que se aplica el método de los restos, correspondiéndole al Partido C que cuenta con el resto mayor como lo muestra la Tabla 18.

Tabla 18. Caso hipotético con fórmula de Imperiali (3 de 4)

Partidos	Restos	ARM	Escaños
A	4375	0	2
B	8187.5	0	1
C	5500	0	0
D	8375	1	3
Total		**1**	**6**

La distribución total aparece en la Tabla 19:

Tabla 19. Caso hipotético con fórmula de Imperiali (4 de 4)

Partidos	Escaños
A	2
B	1
C	0
D	3
Total	**6**

- Proporciones matemáticas

Procedimiento que asigna a cada partido político el número de escaños en relación directa con la proporción de la votación obtenida. Para ello, se transforma la votación de los partidos en fracciones con base a la unidad.

Una vez obtenida la fracción que cada partido obtuvo de la votación total, se calcula dicha proporción de manera correlativa del total de los escaños por distribuir. Este procedimiento regularmente se complementa con el método de "fracciones mayores" para repartir el total de los escaños. (Nohlen 2004, 78-79)

En el caso que se propone hay cuatro partidos en la competencia y seis escaños por repartir. Se obtiene la proporción que cada partido político tiene de la votación total, que en este caso es igual a 70,500. Los resultados aparecen en la Tabla 20.

Tabla 20. Proporciones matemáticas (1 de 4)

Partidos	Votos	Proporción
A	22000	0.312056738
B	17000	0.241134752
C	5500	0.078014184
D	26000	0.368794326
Total	**70500**	

Posteriormente se calculan las fracciones que del total de los escaños por repartir, representan dichas proporciones, y se asignan los escaños a los partidos de acuerdo a los enteros obtenidos de dicha operación, como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21. Proporciones matemáticas (2 de 4)

Partidos	Votos	Proporción	Fracciones	Escaños
A	22000	0.312056738	1.872340426	1
B	17000	0.241134752	1.446808511	1
C	5500	0.078014184	0.468085106	0
D	26000	0.368794326	2.212765957	2
Total	**70500**			**4**

De manera que, los partidos A y B obtienen un escaño cada uno, el Partido D consigue dos escaños y el Partido C no obtiene escaños.

Sin embargo se han distribuido sólo cuatro de los seis escaños por asignar, por lo que se utilizarán las fracciones más altas para repartir los dos escaños faltantes, correspondiéndoles a los Partidos A y C, como se muestra en la Tabla 22.

Tabla 22. Proporciones matemáticas (3 de 4)

Partidos	Votos	Proporción	Fracciones	Escaños	ARM	Total
A	22000	0.312056738	1.872340426	1	1	2
B	17000	0.241134752	1.446808511	1	0	1
C	5500	0.078014184	0.468085106	0	1	1
D	26000	0.368794326	2.212765957	2	0	2
Total	**70500**					**6**

La distribución final se muestra en la Tabla 23:

Tabla 23. Proporciones matemáticas (4 de 4)

Partidos	Escaños
A	2
B	1
C	1
D	2
Total	**6**

- Voto doble

En este procedimiento el electorado tiene dos votos, uno para votar por el partido político de su preferencia y el otro para elegir el candidato de la lista del partido de su selección. Para repartir los escaños, se identifican primero los partidos políticos que cuenten con el mayor número de votos, para después identificar a los candidatos más votados de las listas de dichos partidos. La asignación de escaños se realiza de manera proporcional a los votos obtenidos. Ejemplo Uruguay, Ley electoral de 1910. (Liphart 1994, 32)

En el caso que se propone existen cuatro partidos políticos que compiten por seis escaños. Tienen derecho a presentar tres candidatos en sus listas. La votación de los partidos y candidatos más votados, ordenada de mayor a menor, es la que se muestra en la Tabla 24.

Tabla 24. Voto doble (1 de 4)

Partidos	Votos	Candidatos
D	26000	3
A	22000	3
B	17000	3
C	5500	3
Total	**70500**	**12**

Para distribuir los escaños a los partidos políticos, se utiliza el procedimiento de Hare. Se divide la votación total, que en este caso es de 70500, entre 6 (número de escaños por repartir) para obtener el cociente de distribución que es aplicado a la votación de cada partido político.

Cociente de distribución = 11750

El resultado se aprecia en la Tabla 25.

Tabla 25. Voto doble (2 de 4)

Partidos	Veces que cabe en el cociente	Escaños
D	2.21276596	2
A	1.87234043	1
B	1.44680851	1
C	0.46808511	0

Con la aplicación de dicho procedimiento se han repartido cuatro escaños, el Partido D consigue dos escaños, los Partidos A y B obtienen un escaño cada uno y el Partido C no obtiene escaños. Sin embargo, aún quedan dos escaños por repartir, por lo que se aplica el criterio de los restos mayores, siendo los remanentes de los Partidos A y C los mayores, como se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26. Voto doble (3 de 4)

Partidos	Restos	ARM	Total de escaños
D	2500	0	2
A	10250	1	2
B	5250	0	1
C	5500	1	1
Total		**2**	**6**

La distribución final de cada partido político con la identificación de los candidatos más votados de sus listas, aparece en la Tabla 27.

Tabla 27. Voto doble (4 de 4)

Partidos	Total de escaños	Candidatos
D	2	3, 2
A	2	2, 1
B	1	1
C	1	2
Total	**6**	

1.4 Umbrales legal y real

Los umbrales o barreras son los límites que las legislaciones electorales imponen a los partidos políticos para que puedan participar en la asignación de escaños legislativos. Los umbrales legales pueden expresarse en una cantidad de votos determinada o en un porcentaje de votos.

La doctrina ha planteado que existen dos familias de barreras legales que pueden agruparse en:

- Umbrales altos, cuando la legislación demanda 5% o más de votos para participar en la asignación.
- Umbrales bajos, cuando la legislación demanda menos de 5% de votos para participar en la asignación.

La barrera legal para acceder al congreso federal mexicano es de 2%, por lo que es un caso de umbral bajo.

Además de la barrera legal, existe otro tipo de umbral que es el real o efectivo. El umbral real es una medida estadística que permite obtener, en porcentaje, el costo real de obtener un escaño.

El umbral real es la relación matemática que existe entre el número de escaños y el cien por ciento de los votos; por ejemplo:

- Umbral efectivo = 100% de votos / número de escaños
- Umbral efectivo 1 = 100% de votos / 50 escaños = 2% de votos
- Umbral efectivo 2 = 100% de votos / 200 escaños = 0.5% de votos

Los ejemplos muestran que el porcentaje de votos necesario para obtener un escaño depende del número total de puestos que están en disputa. Por esto es necesario considerar tanto el umbral legal (regla electoral), como el umbral real (relación estadística).

El vínculo entre los umbrales se da de la siguiente manera:

- Si la legislación impone una barrera legal alta, el umbral real es secundario.
- Si la legislación estipula una barrera legal baja, el umbral real es importante.

Ejemplo: para integrar el senado mexicano se tiene una lista de 32 escaños en una circunscripción nacional. Para tener derecho a la asignación, los partidos tienen que alcanzar el umbral legal de 2% de los votos. Para este caso, el umbral efectivo (Ue) es mayor:

Ue senado mexicano = 100% de votos / 32 escaños = **3.16%** de votos.

El resultado de la división muestra que en el caso del senado mexicano, el umbral efectivo (3.16%) es más alto que la barrera legal (2%). Esto implica que un partido que alcanza el umbral legal podrá participar en la asignación pero no tiene garantizado el escaño. En este caso, el umbral real es importante para prever la integración del senado mexicano, ya que los umbrales altos tienden a favorecer a los partidos más grandes.

1.5 Tamaño de la asamblea

El tamaño de la asamblea o congreso es la cantidad total de escaños que están en disputa para conformar un órgano colegiado. Las asambleas pueden ser agrupadas en pequeñas, medianas y grandes:

- Asambleas pequeñas: las de 20 miembros o menos.
- Asambleas medianas: las de 100 miembros o menos.
- Asambleas grandes: las de más de 100 miembros.

El tamaño de la asamblea está relacionado con los umbrales, ya que cuando son muchos los escaños en disputa se requieren menos votos para obtenerlos, mientras que cuando son pocos los escaños en disputa se requieren más votos para ganarlos. También es necesario considerar si el sistema electoral establece un umbral legal para la asignación de escaños, como en el ejemplo del senado mexicano.

2. Clasificación de los sistemas electorales

Objetivo específico:
Al final de esta sección, los participantes diferenciarán los tipos principales de los sistemas mayoritarios, proporcionales y mixtos.

Existen diversas clasificaciones para los sistemas electorales. Los especialistas en el tema proponen distintas clasificaciones de acuerdo a su enfoque metodológico y al énfasis que le dan a los distintos elementos o variables que conforman los sistemas electorales.[9] La clasificación será diferente de acuerdo al criterio de clasificación que cada autor utilice. Para efectos del presente manual, no es relevante entrar a la discusión sobre esas clasificaciones, sino destacar la existencia de tres tipos básicos de sistemas electorales: los sistemas de mayoría, los sistemas de representación proporcional y los sistemas mixtos o combinados.

2.1 Sistemas mayoritarios

El rasgo distintivo de los sistemas de mayoría es que normalmente utilizan distritos unipersonales o uninominales. El ganador es el candidato que haya obtenido la mayor cantidad de votos, aunque no necesariamente la mayoría absoluta.

Los sistemas mayoritarios tienen el propósito de generar un gobierno definido, por lo que tienden a premiar al partido más grande (en términos de votos). Los sistemas mayoritarios privilegian la gobernabilidad entendida como la capacidad de gestión y la estabilidad del gobierno en turno.

La clasificación de los sistemas mayoritarios es la siguiente:

[9] Véase Lijphart, 1994; Nohlen, 2008; Idea Internacional, 2006.

- Mayoría absoluta, por ejemplo, en la elección presidencial de Francia.
- Mayoría relativa, por ejemplo, en la elección presidencial de México.
- Mayoría ponderada, por ejemplo, en la elección presidencial de Costa Rica.

La mayoría absoluta tiende a estar relacionada con la segunda vuelta porque el ganador necesita la mitad más uno de los votos. La mayoría relativa no requiere la segunda vuelta, gana el candidato que tenga más votos. La mayoría ponderada exige un porcentaje de votos menor al 50% más uno, por ejemplo 40%, para evitar la segunda vuelta. También puede regular un porcentaje de votos mínimo para ganar, más un porcentaje de votos de diferencia entre el primero y el segundo lugar, por ejemplo 10%.

2.2 Sistemas proporcionales

En los sistemas de representación proporcional se elige en circunscripciones plurinominales y los ganadores son los partidos que obtienen determinado porcentaje de los votos, según lo requieran las fórmulas electorales respectivas.

Los sistemas proporcionales tienen el propósito de asegurar la representación de la mayor parte de las fuerzas políticas de un país, por lo que intentan reflejar la conformación política del país en el órgano legislativo. Estos sistemas privilegian la proporcionalidad entre votos y escaños, intentando que tal relación sea lo más equilibrada posible.

La clasificación de los sistemas proporcionales es la siguiente:

- Procedimiento de divisor, por ejemplo, en la elección parlamentaria de España o de Suecia.

- Procedimiento de cuota, por ejemplo, en la elección legislativa de México.

Los diversos procedimientos proporcionales intentan generar una mejor representación política entre los ciudadanos y las distintas fuerzas políticas en un momento determinado.

2.3 Sistemas mixtos o combinados

Los sistemas mixtos o combinados, por su parte, combinan elementos de representación proporcional y de mayoría. Intentan relacionar las ventajas de la gobernabilidad y de la proporcionalidad: generar un gobierno definido y asegurar la representación de diversas fuerzas políticas.

En los países modernos existen muchos tipos de sistemas mixtos, en los que puede predominar un sistema mayoritario o uno proporcional, dependiendo del diseño que cada país adopte.

En México, por ejemplo, podemos decir que tenemos un sistema electoral mixto, con predominante mayoritario. Para la cámara de diputados federal se eligen 300 diputados de mayoría relativa y 200 mediante listas de representación proporcional, de manera que 60% de sus integrantes se eligen mediante un sistema mayoritario.

3. Los sistemas de partidos

Objetivo específico:
Al final de esta sección, los participantes distinguirán los tipos principales de los sistemas de partidos.

Un sistema de partidos puede definirse como el conjunto de interacciones derivadas de la competencia entre partidos, así como las relaciones y dinámica que se presentan entre ellos en un Estado determinado.

De acuerdo a Nohlen (2004 41), los elementos principales que se observan en un sistema de partidos son los siguientes:

- Competencia e interacción entre partidos.
- Número de partidos.
- Tamaño de los partidos.
- Distancia ideológica entre ellos.
- Su relación con la sociedad o con grupos sociales.
- Su actitud frente al sistema político.

Los partidos no constituyen un ‘sistema’, sino cuando son partes (en plural), y un sistema de partidos es precisamente el *sistema de interacciones* que resulta de la competencia entre partidos. (Sartori 2000, 67)

Antes de continuar con el tema, es importante aclarar que la noción de sistema de partidos no se refiere al régimen legal que se aplica a los partidos políticos en un Estado determinado, ni tampoco a la organización interna de los partidos.

3.1 Partidos políticos y sistemas de partidos

Los partidos políticos son los actores políticos más importantes en un régimen democrático. Los partidos no sólo funcionan como instrumentos para postular a los ciudadanos en las elecciones, también sirven como mediadores entre el gobierno y los ciudadanos, agregan y ordenan intereses de la sociedad, y definen el debate político predominante en un Estado.

Los tipos de sistemas de partidos derivan de las características específicas de los partidos, pero sobre todo de las relaciones entre ellos.

La primera gran distinción es respecto a la competencia o a la ausencia de ella:

- Sistemas competitivos: cualquier partido puede ganar.
- Sistemas no competitivos: solamente gana el partido gobernante.

La segunda diferencia en los sistemas de partidos atiende al número. Esto implica:

- Unipartidismo: la presencia única del partido gobernante.
- Bipartidismo: la existencia de dos partidos relevantes.
- Multipartidismo: la existencia de más de dos partidos importantes.

Los partidos son parte del conjunto de la sociedad, por lo que no pueden ser considerados como organismos aislados, incluso en los sistemas de “partido único” en los que por definición está prohibida la presencia de otros actores. Como explica Sartori, “en los sistemas de Estado-partido, el Estado y el partido se refuerzan y se duplican mutuamente, mientras que en los sistemas pluralistas se dividen y se desunen…” (2000, 74-5).

Las diferencias de competencia y número de partidos permiten construir las clasificaciones de los sistemas de partidos. En lo que sigue podrán observarse las características de los principales tipos de sistemas de partidos.

3.2 Sistemas competitivos y no competitivos

La presencia o la ausencia de competencia electoral en un sistema de partidos, define la principal interacción entre un conjunto de partidos políticos. En los sistemas de partidos competitivos, más de un partido tiene posibilidades de ganar una elección, de manera que los partidos se alternan en los puestos de elección popular. En los sistemas de partidos no competitivos, no existe la posibilidad de que el partido gobernante pierda, de manera que si existen otros partidos, éstos no tienen posibilidad real de acceder al poder.

Los sistemas competitivos y no competitivos pueden subdividirse, a su vez, en otras categorías que varían según el número de actores que participan en el sistema (Sartori 2000, 158).

3.2.1 Sistemas competitivos: partido dominante, bipartidismo, multipartidismo

De acuerdo a Sartori (2000, 161), los sistemas de partidos competitivos pueden clasificarse de la manera siguiente:

- Sistema de partido dominante. Aquél donde el partido gobernante mantiene una larga permanencia pero siempre existe la posibilidad de que pierda. Ejemplo: sistema de partidos de Japón.
- Bipartidismo. Aquél donde dos partidos se alternan los puestos de elección

popular, sin que un tercero pueda competir con posibilidades de ganar. Ejemplo: sistema de partidos de los Estados Unidos de América.

- Pluralismo moderado. Aquél donde más de dos partidos comparten los puestos de elección popular y generalmente se requieren de coaliciones para gobernar. Ejemplo: sistema de partidos de México.
- Pluralismo extremo. Aquél donde diversos partidos acceden a los puestos de elección popular. Ejemplo: sistema de partidos de Brasil.
- Atomización. Aquél donde no hay posibilidad de coaliciones gubernamentales por la cantidad de partidos que existen y porque ninguno puede tener el respaldo suficiente para gobernar. Ejemplo:Italia.

Los sistemas de partidos competitivos son propios de los regímenes democráticos, ya que al existir una competencia por el poder verdadera entre diversos actores, los ciudadanos tienen opciones reales para elegir a sus gobernantes.

3.2.2 Sistemas no competitivos: partido único, partido hegemónico

Los sistemas de partidos no competitivos pueden clasificarse de la siguiente manera (Sartori 2000, 160):

- Sistema de partido único. Aquél donde están prohibidos los otros partidos diferentes al partido gobernante. Ejemplo: sistema de partidos de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
- Sistema de partido hegemónico. Aquél donde se permite la existencia de otros partidos distintos al gobernante, pero su presencia es testimonial, es decir, no tienen posibilidades de derrocar al partido dominante. Ejemplo: sistema de partidos de México antes de la reforma electoral de 1996.

El sistema de partido hegemónico fue característico de México durante varias décadas del siglo XX. Sartori lo calificó en los setentas como un caso característico de régimen de partido hegemónico:

> Si nos salimos del terreno de los sistemas de partidos competitivos y pasamos al de los no competitivos, es posible todavía que nos encontremos con comunidades políticas (por ejemplo, Polonia, y mejor todavía México) con más de un partido en las cuales los 'partidos secundarios' no se pueden dejar meramente de lado como fachadas puras y simples. Por otra parte, sí es cierto que estos partidos secundarios y periféricos cuentan menos. Por así decirlo, tienen permiso y únicamente se les permite existir como partidos subordinados. Esos son los sistemas que yo califico de hegemónicos […] (Sartori 2000, 157).

El sistema de partido hegemónico en México, a partir de las décadas de los ochentas y los noventas del siglo XX, tuvo que enfrentar a la competencia electoral (Molinar 1991), la que terminó con el sistema de partido hegemónico y construyó un sistema de partidos competitivo.

3.3 Interacciones en los sistemas de partidos

Para conocer las interacciones en los sistemas de partidos es preciso establecer cómo contar a los partidos políticos. No basta con contar a los partidos que tienen registro en un país determinado, ni a todos los partidos que han participado en las elecciones durante un periodo. Seguramente en varios casos existen partidos que aunque participan constantemente en las elecciones no tienen un respaldo ciudadano significativo, o bien sólo existen durante un periodo de tiempo corto. Por esto, para contar a los partidos relevantes en un sistema determinado, primero se deben definir algunos criterios.

Sartori propuso contar solamente a los partidos que tenían fuerza para integrar una alianza o bien para oponerse a una medida de gobierno, sin importar su

tamaño:

> En resumen, podemos dejar de contar a los partidos que no tienen: i) posibilidades de coalición ni ii) posibilidades de chantaje. A la inversa, debemos contar a todos los partidos que tienen importancia gubernamental en la liza en que se deciden las coaliciones o una importancia competitiva en la liza de la oposición (Sartori 2000,155).

La coalición o el chantaje a los que se refiere Sartori pueden ejemplificarse con las posibles interacciones en dos sistemas diferentes: el primero con dos partidos relevantes y el segundo con tres partidos relevantes:

- Sistema con dos partidos: uno gobierna y el otro es oposición, si éste decide colaborar pueden aprobar, en conjunto, una medida política; por el contrario, si el partido opositor decide disentir no puede amenazar al partido gobernante.
- Sistema con tres partidos: uno gobierna y dos son oposición; si alguno de los partidos opositores decide colaborar con el partido gobernante pueden formar coalición y marginar al otro opositor. Además, el partido que colabora tiene la posibilidad de presionar al partido gobernante.

Las interacciones en los sistemas de partidos son muchas, sin embargo los especialistas destacan dos: fraccionalización y polarización. La primera mide el número de partidos importantes en un sistema y la segunda el nivel de competencia política. A continuación se explican ambas.

3.3.1 Fraccionalización

Es la medida de cuántas fuerzas electorales (partidos o candidatos) están presentes en los comicios o en el congreso. La relación causal es la siguiente:

- Si existe una fuerza política dominante, la fraccionalización será baja.
- Si no existe una fuerza política dominante, la fraccionalización tenderá a ser alta.

La fraccionalización se expresa a través de un índice numérico que va de cero a uno. El cero significa ausencia de fraccionalización, mientras que el uno implica fraccionalización completa. Por ejemplo:

- Un índice de 0.50 significa que existen dos partidos equilibrados.
- Un índice de 0.75 significa que existen varios partidos con diversos tamaños.
- Un índice de 0.30 significa que existe un partido mayor y varios partidos menores.

El índice sirve para saber si aumentaron o disminuyeron los partidos que potencialmente podrían convertirse en gobernantes o socios de una coalición gubernamental (capacidad de negociación, en términos de Sartori).

3.3.2 Polarización

La polarización determina un valor numérico para medir la distancia entre las fuerzas electorales (partidos o coaliciones) de un país en un momento determinado, tomando en cuenta la cantidad de votos o escaños obtenidos por cada una de dichas fuerzas. La relación causal es la siguiente:

- Si una sola fuerza electoral obtiene la mayoría de los votos o escaños, la polarización será baja.
- Si no existe una fuerza que obtenga la mayoría de los votos o escaños, la

polarización será alta.

La polarización se expresa en porcentajes: un porcentaje mayor significa más votos o escaños, un porcentaje menor significa menos votos o escaños. Por ejemplo:

- Polarización baja: un partido tiene 80% de los votos o escaños.
- Polarización media: un partido obtiene 50% de los votos o escaños.
- Polarización alta: ningún partido obtiene 50% de los votos o escaños.
- Polarización extrema: todos los partidos obtienen un porcentaje de votos o escaños similar.

Tanto la fraccionalización como la polarización son medidas estadísticas que permiten observar las relaciones entre los partidos políticos dentro de un sistema determinado. Por ejemplo, sirven para distinguir, dentro de un sistema competitivo, si se puede clasificar como sistema de partido dominante, o bien como bipartidismo, pluralismo o atomización.

A continuación se muestran cuatro ejemplos para ilustrar las categorías de polarización explicadas. Los casos de polarización baja, media y alta se explican con resultados de elecciones en México durante 1967, 1997 y 2009, respectivamente. El caso de polarización baja se ilustra en el Ejemplo 1.

Ejemplo 1. Polarización baja

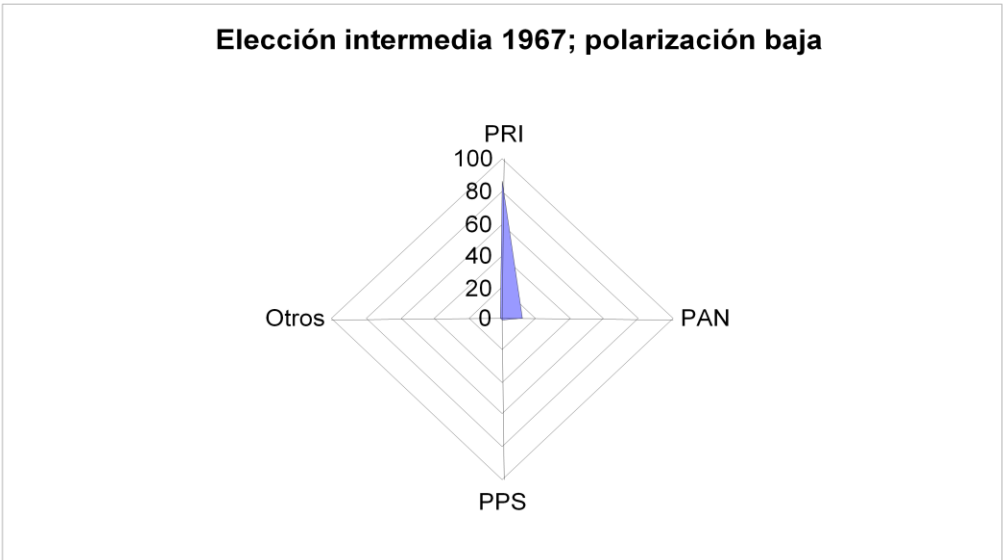


Tabla 28. Polarización baja

Elección intermedia 1967	Porcentaje de votos
PRI	86.3%
PAN	11.5%
PPS	1.4%
Otros	0.8%

La Tabla 28 se refiere a la polarización baja, ésta ocurre cuando una de las opciones obtiene la mayoría y el resto de las opciones juntas no obtienen el mismo porcentaje o más, por lo que la sola opción mayoritaria puede lograr cambiar las leyes. En este caso no es necesario el consenso con las fuerzas opositoras.

La polarización se considera media cuando una de las opciones obtiene la mayoría pero menos de la mitad, lo que facilita los consensos si hay una alianza de la primera fuerza con cualquiera de los partidos restantes. El Ejemplo 2 y la Tabla 29.

Ejemplo 2. Polarización media

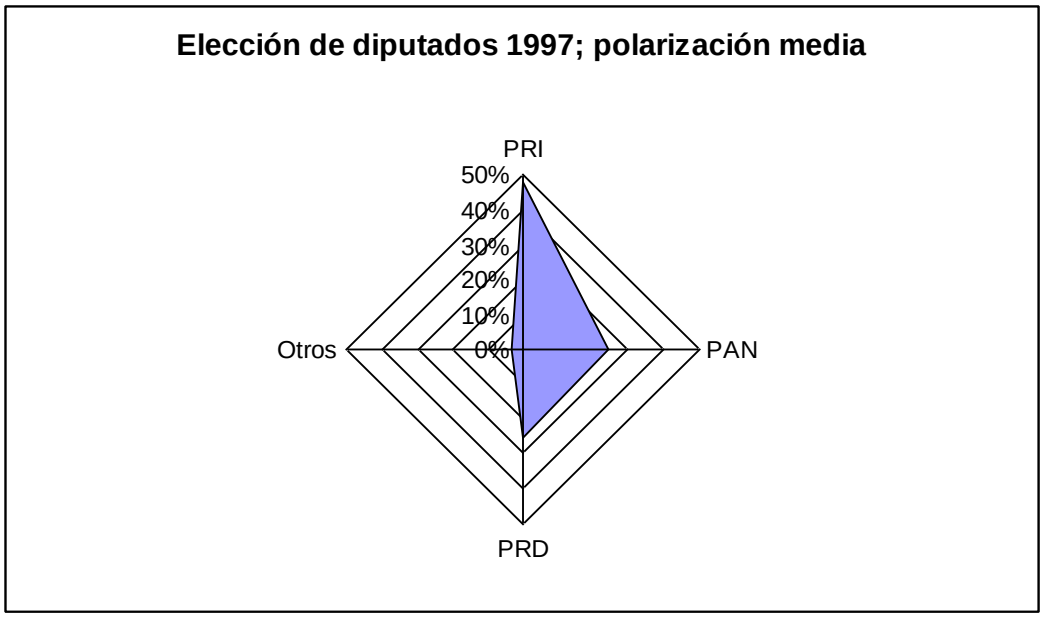


Tabla 29. Polarización media

Elección de diputados 1997	Porcentaje de votos
PRI	48%
PAN	24%
PRD	25%
Otros	3%

En el caso de la polarización alta (Ejemplo 3 y Tabla 30) existen dos fracciones con mayor votación, por lo que el consenso será difícil de lograr, pero es posible con la intervención de un tercero.

Ejemplo 3. Polarización alta[10]

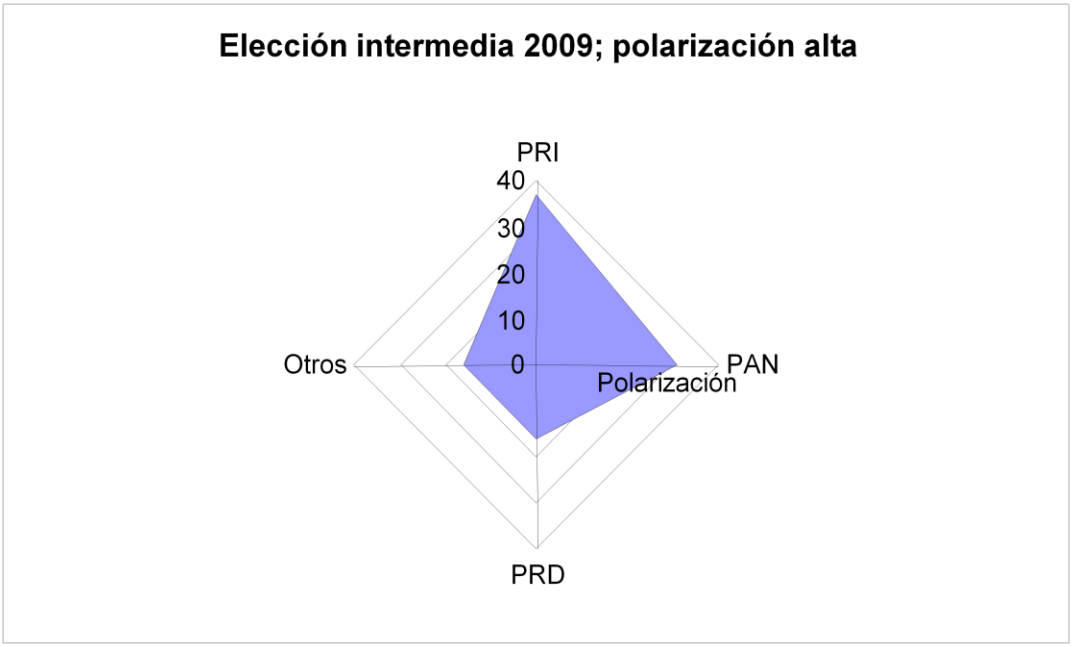


Tabla 30. Polarización alta

Elección intermedia 2009	Porcentaje de votos
PRI	37%
PAN	27%
PRD	12%
Otros	16%

En el Ejemplo 4 y la Tabla 31, existen cuatro opciones que obtuvieron igual peso en la votación. La votación está dividida, polarizada y será difícil lograr consensos.

[10] Datos obtenidos del Programa de resultados electorales Preliminares de 2009. Consultar en http://prep2009.ife.org.mx/PREP2009/index_prep2009.html

Ejemplo 4. Polarización absoluta

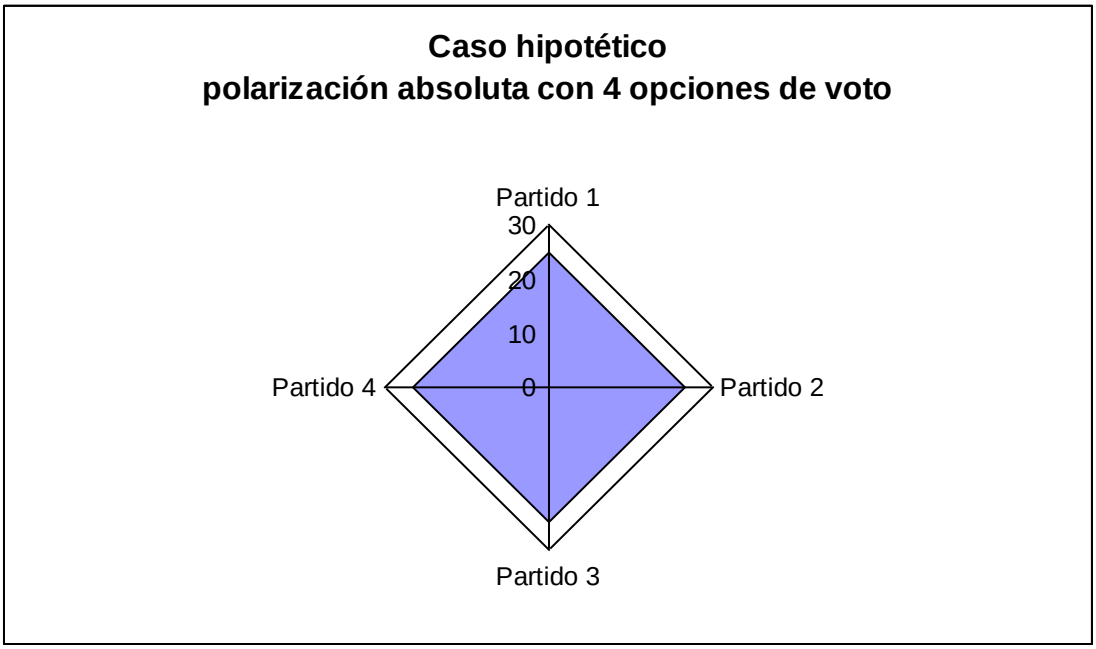


Tabla 31. Polarización absoluta

Caso hipotético con 4 fracciones	Porcentaje de votos
Partido 1	25%
Partido 2	25%
Partido 3	25%
Partido 4	25%

4. Relaciones entre los sistemas electorales y de partidos

Objetivo específico:
Al final de esta sección, los participantes distinguirán las relaciones entre el sistema electoral y el sistema de partidos.

La relación entre los sistemas electorales y los sistemas de partidos es bilateral: las modificaciones que se realizan en uno tienden a afectar al otro[11].

La principal consecuencia de los sistemas electorales se observa cuando influyen de manera notoria en la conformación de los poderes legislativos y, de forma atenuada, cuando impactan en el sistema de partidos, tanto en el número de aquéllos como en la dinámica de competencia electoral, o el aumento de competitividad.

La forma más evidente de consecuencias políticas del diseño de los sistemas electorales son las llamadas mayorías manufacturadas o prefabricadas. Esto sucede cuando un partido político obtiene la mayoría absoluta de un órgano colegiado, sin importar que su cantidad de votos haya sido menor; el efecto anterior se genera por la diferencia entre el porcentaje de votos frente al porcentaje de escaños. Este fenómeno también se conoce como sesgo de la representación legislativa.

Una mayoría fabricada también puede presentarse por medio de la segunda vuelta: las preferencias de los votos de aquellos candidatos que no lograron acceder al turno definitivo tienen que optar entre las dos candidaturas que sí hayan logrado llegar a la vuelta definitiva. Esto se presenta regularmente cuando

[11] Una manera alternativa de observar los efectos de los sistemas electoral y de partidos son los índices de proporcionalidad, fragmentación y polarización (Lijphart 1994).

es un solo espacio el que está en disputa como en la elección de algunos presidentes latinoamericanos.

Una forma de medir las consecuencias políticas de un sistema electoral específico es calculando la diferencia entre el porcentaje de votos obtenido por un partido político y su porcentaje de escaños en el poder legislativo. Esta medida sirve para evaluar qué tan proporcional o desproporcional es el sistema electoral empleado. Otra forma de medir las consecuencias es conocer cuántas ocasiones alcanza un partido político la mayoría sin haber obtenido la mayoría absoluta de los votos. En estos casos el sistema electoral influye directamente en el diseño del sistema de partidos.

Los ejemplos anteriores tienen el propósito de establecer los efectos que los sistemas electorales generan en los sistemas de partidos, en la integración de los poderes políticos y en la elaboración de las políticas que pretenda impulsar un gobierno determinado.

A continuación se explican las tres mediciones más comunes para determinar las posibles consecuencias de un sistema electoral sobre el sistema de partidos de un país. Las mediciones se denominan proporcionalidad, número efectivo de partidos electorales y número efectivo de partidos parlamentarios.

4.1 Proporcionalidad

La relación que se presenta entre los votos de los ciudadanos y los escaños distribuidos es una proporción. Cuando esa relación se expresa en porcentajes se obtiene la proporcionalidad, que es la distancia que existe entre el porcentaje de votos obtenidos y el porcentaje de escaños que se distribuyen entre las fuerzas políticas en competencia.

Para realizar la medición de proporcionalidad es necesario convertir los votos y los escaños de cada partido en porcentajes, a fin de realizar un cotejo de ambos. Si se presentan diferencias, la relación es la siguiente:

- Sub representación: cuando se presenta un menor porcentaje de escaños frente al porcentaje de votos.
- Sobre representación: cuando se presenta un mayor porcentaje de escaños frente al porcentaje de votos.

La medición de la proporcionalidad permite mostrar qué tan desproporcional es un sistema electoral y cómo influye en el sistema de partidos; la relación es la siguiente:

- Un sistema electoral desproporcional tiende a generar sesgos de sobre representación para los partidos grandes, y de sub representación para los partidos chicos.
- Un sistema electoral proporcional tiende a disminuir los sesgos de sobre y sub representación.

De acuerdo a Lijphart (2001: 160-1) los diversos sistemas electorales tienden a sobre representar a los partidos grandes y a sub representar a los otros partidos. Esto sucede porque las reglas electorales específicas pueden premiar, por ejemplo, al partido mayoritario en detrimento de los otros al adjudicarle más escaños. Las reglas también pueden excluir del reparto a los partidos que no alcancen el umbral legal y la distribución de escaños se realiza entre los que logran rebasar la barrera.

La sobre o sub representación por sí misma no es necesariamente un fenómeno negativo. En todos los sistemas electorales modernos este fenómeno se presenta en mayor o menor medida. Esto es así porque los sistemas electorales tienen umbrales que no permiten la representación de todas las fuerzas políticas en competencia. Los umbrales buscan garantizar un mínimo de representatividad entre los integrantes del poder legislativo, de manera que la toma de decisiones en su interior no sea tan fraccionada y se asegure un mínimo de gobernabilidad.

4.2 Número efectivo de partidos electorales

El índice del número efectivo de partidos electorales (NEPE) sirve para obtener una medición de los partidos que son relevantes en la contienda electoral. Tiene como propósito evaluar la importancia de los partidos políticos al interior del sistema. Sirve para verificar, por ejemplo, si un sistema dado es un bipartidismo aunque existan más partidos involucrados en la contienda, o bien si a pesar de que existan diversas fuerzas políticas con reconocimiento oficial, en realidad el sistema de partidos corresponde a un modelo de partido dominante.

En la Tabla 32 se presenta un ejercicio hipotético para medir el número efectivo de partidos electorales y el nivel de fragmentación en un sistema con cuatro partidos en la contienda electoral.

Tabla 32. Número efectivo de partidos electorales
Ejercicio hipotético

Partidos	Votos	Proporción	Proporción^2
A	31200	0.312	0.097344
B	24300	0.243	0.059049
C	8400	0.084	0.007056
D	36100	0.361	0.130321
Total	100000	1	0.29377
NEPE	1 / sumatoria (proporción)2	3.404023556	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.70623	

(Taagepera y Soberg, 1989, 79-81)

En el ejemplo anterior se obtuvo un NEPE de 3.40, lo que significa que existen tres partidos políticos relevantes y un cuarto secundario. Los tres relevantes son diferentes, pero en su conjunto tienen la mayor cantidad de votos, lo que implica que es un sistema multipartidista donde los dos partidos más grandes requieren del tercero ya sea para aprobar iniciativas políticas o para bloquear propuestas gubernamentales. La fragmentación indica que es un sistema con un grado medio alto de fragmentación (0.70)

4.3 Número efectivo de partidos parlamentarios

El índice del número efectivo de partidos parlamentarios (NEPP) pretende medir el peso de los partidos en los congresos para sopesar si tienen capacidad para coaligarse o posibilidad de influir en la formulación de las políticas públicas. Este índice se ilustra con el ejemplo de la tabla 33.

Tabla 33. Número efectivo de partidos parlamentarios
Ejercicio hipotético

Partidos	Escaños	Proporción	Proporción^2
A	21	0.42	0.1764
B	21	0.42	0.1764
C	6	0.12	0.0144
D	2	0.04	0.0016
Total	50	1	0.3688
NEPP	1 / sumatoria (proporción)2	2.711496746	
Índice de fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.6312	

(Taagepera y Soberg, 1989, 79-81)

En el ejemplo, el NEPP es de 2.71, lo que significa que existen dos partidos relevantes y hay un conjunto de partidos menores. Sin embargo, el que los dos partidos mayoritarios requieran de los escaños de los partidos menores para aprobar iniciativas o para bloquearlas, lo hace un sistema multipartidista.

Lijphart (2001,160-1) ofrece una conclusión para las mediciones sobre proporcionalidad y número efectivo de partidos, es decir, sobre los efectos más comunes de los sistemas electorales sobre los sistemas de partidos. Afirma que todos los sistemas electorales tienden a sobrerrepresentar a los partidos grandes a través de:

1. Generar resultados desproporcionales.
2. Reducir el número efectivo de partidos parlamentarios en comparación con el número efectivo de partidos electorales.
3. Fabricar una mayoría parlamentaria para partidos que no han recibido el respaldo mayoritario de los votantes.

Estas tres tendencias son mucho más fuertes en los sistemas de mayoría que en los de representación proporcional.

5. Sistema electoral y de partidos en México

Objetivo específico:
Al final de esta sección, los participantes identificarán las características del sistema electoral y de partidos en México, así como las relaciones entre ellos.

5.1 Sistema electoral mixto

En México, el sistema electoral para la integración de las cámaras de diputados y de senadores es mixto o combinado. Un determinado número de integrantes de cada cámara se elige bajo el principio de mayoría relativa (MR) y otro por el de representación proporcional (RP). Además, en el Senado hay un porcentaje de diputados electos mediante el mecanismo de primera minoría.

La Cámara de Diputados está integrada por 500 diputados, de los cuales 300 son electos por el principio de MR mediante el sistema de distritos uninominales y 200 por el principio de RP bajo el sistema de listas regionales.

Para la elección de las diputaciones de MR el territorio se divide en 300 demarcaciones. Para la elección de diputados de RP, en cinco circunscripciones plurinominales, en cada una de las cuales son electos 40 diputados.

Para que los partidos políticos puedan competir por diputados de RP deben registrar candidatos de MR en por lo menos 200 distritos uninominales (es decir, en dos terceras partes), y para que puedan participar en la asignación de diputados de RP, los partidos deben obtener un umbral mínimo del 2% de la votación emitida.

Existen dos límites de sobre representación política en la Cámara de Diputados:

- Los partidos no pueden tener más de 300 diputados por ambos principios.
- Ningún partido puede contar con un porcentaje de diputados, por ambos principios, que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación. Dicha regla no aplica a aquél partido que exceda el porcentaje de escaños de sobre representación, a partir de sus triunfos en los distritos de mayoría relativa.

El procedimiento de Hare es utilizado para repartir los diputados de RP, de acuerdo al procedimiento siguiente:

1. Se identifican los partidos políticos que no obtuvieron el mínimo de 2% de la votación emitida y se eliminan del total de votos.
2. Se suman las votaciones de aquellos partidos que rebasaron el umbral de 2%.
3. La cantidad resultante se divide entre el número total de diputaciones de RP a distribuir (200).
4. El resultado es el cociente natural que se aplica a la votación de cada partido para determinar el número de diputados que le corresponde por el principio de RP. Si después de realizar esta operación aún quedan diputados por repartir se aplica el criterio del resto mayor.
5. Se verifica que ningún partido haya incurrido en los límites de sobre representación establecidos en la Constitución.
6. Si ningún partido rebasa los límites, se distribuyen las diputaciones de RP que les corresponde en cada una de las cinco circunscripciones plurinominales.
7. La votación de los partidos con derecho a asignación de diputados de RP en cada circunscripción se divide entre 40, con lo que se obtiene el

cociente de distribución que se aplica a cada una de las votaciones de los partidos en las circunscripciones.

8. Si después de realizar dicha operación todavía quedan escaños por repartir, se aplica el criterio del resto mayor.
9. Si algún partido rebasa los límites constitucionales, la asignación de diputados se hace en dos momentos:
    a. primero, le son restados los diputados excedentes al partido mayoritario y se hace el procedimiento para distribuir sus escaños en cada una de las cinco circunscripciones,
    b. después se realiza el procedimiento ordinario para distribuir los demás diputados a los partidos faltantes.

El procedimiento de asignación de diputados de RP descrito se explica con detalle en el anexo del presente manual, de manera que el lector pueda verificar la aplicación de la fórmula paso por paso, con un ejemplo hipotético.

5.2 Sistema de partidos competitivo

Los sistemas electorales y los sistemas de partidos permiten cumplir uno de los principales objetivos de los regímenes democráticos: generar representación política. Por medio de las reglas electorales, los partidos logran participar y competir en comicios para obtener cargos legislativos y ejecutivos.

La configuración actual del sistema de partidos en México, caracterizado por el pluralismo político reflejado en los órganos de representación, tanto a nivel federal como a nivel local, deviene de un proceso de cambios y reformas político-electorales graduales que han transformado la forma de hacer política en el país. Dicho proceso permitió el paso de un sistema de partido hegemónico a un sistema de partidos competitivo.

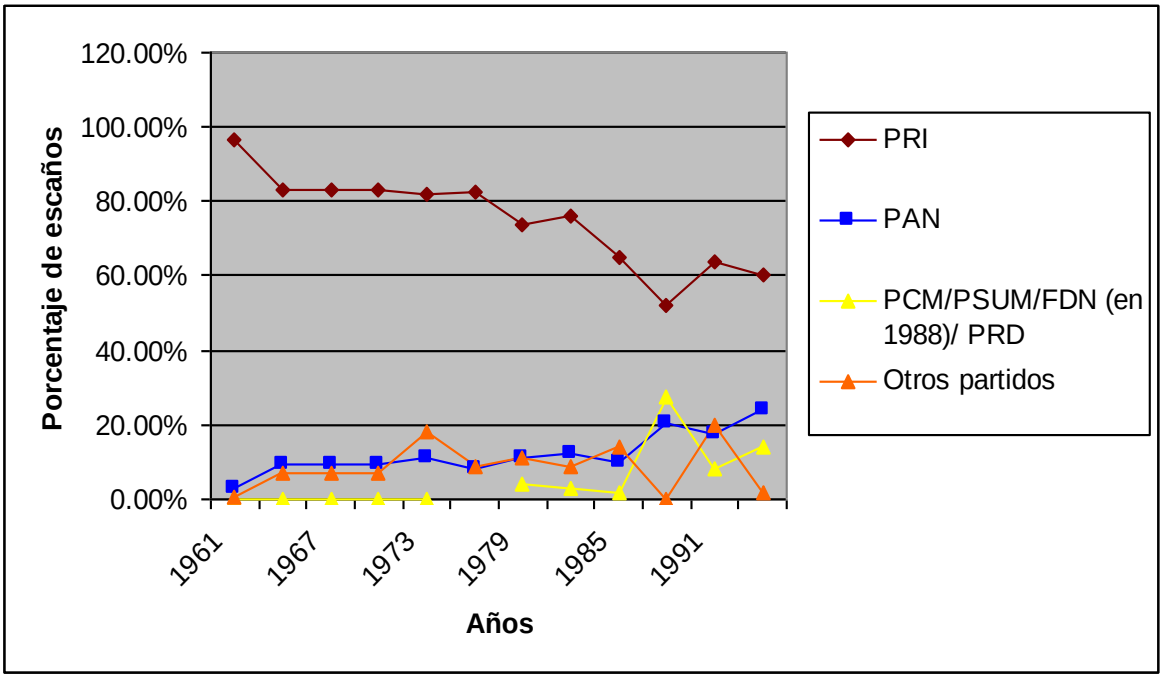
Las reglas electorales han sufrido modificaciones sustanciales a partir de 1977, desde la distribución y tamaño de las circunscripciones hasta la manera de repartir los escaños en los órganos legislativos. A continuación se exponen los principales cambios que influyeron en la transición del sistema de partidos durante el periodo de reformas que va de 1977 a 1996.

5.2.1 El sistema de partido hegemónico en México

Antes de la reforma de 1977, el Partido Revolucionario Institucional (PRI) dominaba el sistema político del país. Existían algunos partidos de oposición pero su capacidad política y electoral era nula, es decir, tenían una presencia casi testimonial.

Este escenario derivó en gran parte de prácticas políticas autoritarias y de la falta de reglas político-electorales equitativas que produjeran un contexto de competencia. Existía discrecionalidad en el otorgamiento de registros a los partidos políticos, faltaban mecanismos que brindaran certeza y seguridad en los comicios. La gráfica ilustra los resultados electorales a partir de este escenario. Al observar las distancias entre la fuerza del partido hegemónico y el resto, queda claro que el sistema de partidos prevaleciente no era competitivo.

Distribución porcentual de escaños en la integración de la Cámara de Diputados por partido político, 1961-1997



Fuente: Lujambio, Alonso, *El poder compartido. Un ensayo sobre la democracia mexicana*, 2008, p. 38.

En resumen, las características del sistema de partido hegemónico mexicano eran las siguientes (Molinar 1991):

- Acceso restringido al poder político.
- Estructura administrativa patrimonial [12].
- Inexistencia de competencia político-electoral.
- Desconfianza hacia el pluralismo por parte de la sociedad.

[12] Con base en la dominación patriarcal descrita por Weber, caracterizada por la sujeción a la estricta lealtad personal, las normas derivadas de la tradición y la creencia en la inviolabilidad de su existencia desde tiempos memoriales.

5.2.2 Las reformas de 1977

- Circunscripción y distribución de las circunscripciones

Hasta antes de 1977, la distribución territorial de los distritos electorales se hacía de forma arbitraria. El número de distritos electorales no era fijo y podía cambiar de proceso electoral a proceso electoral. En todos los distritos se elegía solamente al diputado que obtuviera la mayoría simple de los votos (Becerra y Woldenberg 2005, 115).

Con la reforma de 1977 se determinó un número fijo de circunscripciones uninominales (300), en los que se escogería a un diputado por cada circunscripción, por la vía de mayoría simple (Becerra y Woldenberg 2005,116). Además se crearon las circunscripciones plurinominales para elegir a 100 diputados de representación proporcional.

- Las formas de candidatura y votación

En los años que antecedieron a la reforma de 1977 el sistema electoral estaba basado únicamente en las candidaturas individuales de mayoría relativa. El primer cambio en el sistema electoral se dio en 1962-1963 con los diputados de partido. Sin que significaran la inclusión de una forma de candidatura distinta, se asignaban cinco diputados a los partidos que lograran obtener al menos 2.5% de la votación nacional efectiva (1.5% a partir de 1971), y uno más por cada 0.5% hasta alcanzar el límite de 20 (Becerra y Woldenberg 2005,115).

El cambio sustancial se dio con la inclusión de diputados elegidos en una circunscripción plurinominal mediante listas regionales por partido (Becerra y Woldenberg 2005, 116). El umbral legal se mantuvo en 1.5% de la votación

nacional.

- Conversión de votos en escaños

Uno de los ejes más importantes en la reforma fue el de incorporar la representación proporcional en la elección de una porción de la Cámara de Diputados. La intención fue que las posibilidades de representación política se ensancharan de manera tal que el complicado mosaico ideológico nacional de las distintas corrientes políticas fuera captado en los órganos de representación nacional (Córdova 2008, 657).

Dentro del sistema de asignación proporcional, la Constitución contemplaba dos fórmulas electorales para la asignación de los escaños.

La primera fórmula consistía en otorgar un diputado a todos los partidos que alcanzaran el 5% de la votación efectiva; posteriormente se calculaba la votación nacional efectiva entre el número de escaños que quedaban vacantes, obteniendo así el *cociente natural*, para asignar a cada partido el número de posiciones plurinominales que resultara de la división de los votos de cada partido entre el cociente natural. Esta fórmula era conocida como *fórmula de representatividad o porcentaje mínimo* (Becerra y Woldenberg 2005, 116).

La segunda fórmula consistía en dividir la votación nacional efectiva de la circunscripción entre el número de escaños y multiplicarlo por dos, para obtener el *cociente rectificado*. Posteriormente se dividía la votación efectiva de cada partido entre el cociente y se repartían los escaños correspondientes (Becerra y Woldenberg 2005,117).

El umbral que los partidos debían alcanzar para obtener el reparto de escaños era de 1.5% de la votación nacional. De no conseguir este umbral en tres elecciones

consecutivas, los partidos perdían su registro (Becerra y Woldenberg 2005, 135).

A partir de la reforma se elegirían 300 diputados por la fórmula de mayoría relativa y 100 diputados por la fórmula proporcional.

- Clasificación del sistema electoral

Con la incorporación de la regla de decisión de asignación por representación proporcional, el sistema electoral mexicano pasó de ser un sistema de mayoría a convertirse en un sistema mixto. Así, desde 1977 hasta la fecha se combinan elementos de representación proporcional y de mayoría en la elección de los órganos legislativos.

Uno de los límites del sistema mixto implantado en 1977 fue el de la cláusula de reparto de los escaños plurinominales. Ningún partido que hubiese obtenido 60 o más escaños por la vía uninominal tendría derecho al reparto de los escaños plurinominales (Becerra y Woldenberg 2005,116), con lo que en la práctica el PRI no obtenía escaños plurinominales y los partidos de oposición eran beneficiados.

- Resultados electorales y partidos políticos

Con la reforma, se estableció un sistema de registro condicionado, que implicaba mayor flexibilidad en los requisitos exigidos para obtener el registro definitivo. Los partidos podían aspirar al registro definitivo de obtener un porcentaje mínimo de 1.5% de los votos válidos (Córdova 2008, 658; Becerra y Woldenberg 2005,111-2).

Además, se reconoció el carácter de instituciones de interés público y nacional de los partidos políticos. También se autorizó participar en las elecciones locales a los

partidos nacionales, con el sólo hecho de contar con un registro nacional; se les dio como prerrogativa el acceso a los medios de comunicación y al financiamiento público (Córdova 2008,658; Becerra y Woldenberg 2005, 104-8).

Los resultados de la reforma en torno a los partidos políticos fueron: la apertura de un sistema de partidos cerrado, la entrada de nuevas fuerzas políticas y el inicio de la creación del pluralismo político e ideológico (Córdova 2008, 658).

Lo anterior se refleja en la incorporación de seis partidos políticos dentro de los ocho años siguientes: el Partido Comunista Mexicano (luego Partido Socialista Unificado de México en 1979), el Partido Socialista de los Trabajadores (1979), el Partido Demócrata Mexicano (1979), el Partido Revolucionario de los Trabajadores (1982), el Partido Socialdemócrata (1982) y el Partido Mexicano de los Trabajadores (1985) (Córdova 2008, 659).

En las elecciones de 1976 el porcentaje obtenido por el PRI descendió de manera considerable (lo que seguiría como una tendencia progresiva al aumentar las opciones políticas) y se abrió camino a la redistribución de los escaños a los partidos de oposición.

5.2.3 Las reformas de 1986

- Circunscripción y distribución de las circunscripciones

Se incrementó la cantidad de diputaciones de representación proporcional hasta 200 legisladores, mediante listas cerradas y bloqueadas, con lo que los integrantes de la Cámara de Diputados aumentaron a 500.

Los 200 diputados de representación proporcional serían electos invariablemente en cinco circunscripciones (antes, los cien plurinominales podían ser elegidos en una, dos, tres, cuatro, o cinco circunscripciones; el número lo determinaba la Comisión Federal Electoral) (Becerra y Woldenberg 2000,179).

- Las formas de candidatura y votación

Se incorpora la figura de candidatura común, los candidatos podían ser registrados bajo los nombres y emblemas de todos y cada uno de los partidos aliados electoralmente.

Se permitió que hasta 30 candidatos de MR por cada partido político, pudieran aparecer simultáneamente en las listas plurinominales.

La votación de los diputados de RP se hizo mediante una lista cerrada y bloqueada

- Conversión de votos en escaños

Se mantuvo un sistema mixto con un dominio del componente mayoritario. La Constitución estableció que todos los partidos con registro que obtuvieran determinada votación tendrían derecho a participar en el reparto de los diputados plurinominales, pero bajo las siguientes modalidades (Becerra y Woldenberg 2000,189):

1. Ningún partido podría tener más de 70% de diputados (350) aunque su votación fuese mayor a dicho número (antes podía tener hasta 75%);
2. El partido que obtuviera entre 50 y 70% de la votación nacional y menos de ese porcentaje del total de diputados por la vía de mayoría relativa,

obtendría el número de diputados necesarios por la vía plurinominal para lograr empatar el porcentaje de diputados con relación al total de la Cámara;

3. El partido mayoritario sí podía entrar al reparto plurinominal, aunque dentro de ciertos límites; no tendría derecho de ello si el porcentaje de sus triunfos distritales superaba a la mitad de la Cámara y contaba con 51% de la votación nacional efectiva; tampoco si tenía menos de 51% de la votación, pero su número de constancias distritales le hubieran garantizado ya la mayoría absoluta (251) de los diputados.

En el Senado se incorporó la renovación por mitades cada tres años.

- Resultados electorales y partidos políticos

La flexibilización de la participación electoral conjunta permitió la formación y el crecimiento del Frente Democrático Nacional, lo que multiplicó la capacidad competitiva de diversas organizaciones políticas de tradición de izquierda y que, posteriormente, daría lugar a la creación del Partido de la Revolución Democrática (Becerra y Woldenberg 2000,195).

Los partidos que obtuvieron su registro dentro de 1977-1978, lo confirmaron en las elecciones de 1988 (PCM, PST, PDM, PRT y PMT).

A pesar de la falta de legitimidad de las elecciones de 1988, en gran parte a raíz de la caída del “sistema de cómputo”, así como de la impugnación sistemática de los resultados electorales, se pueden destacar como efectos de la reforma, los siguientes:

- El PRI pierde la mayoría calificada en la Cámara de diputados, necesaria para reformar la constitución.

- La capacidad competitiva de los partidos minoritarios se incrementa en los órganos de representación.
- Presencia, cada vez más consistente, de los partidos de oposición en el país (el PAN gana las elecciones para gobernador en Baja California en 1989).
- Multiplicación de los municipios gobernados por la oposición en los años siguientes.
- Llegan los primeros legisladores de oposición al Senado.

5.2.4 Las reformas de 1989-1990

- Circunscripción y distribución de las circunscripciones

No hubo modificaciones respecto a la ley anterior.

- Las formas de candidatura y votación

La reforma desapareció la figura de candidatura común que la izquierda había utilizado anteriormente, e incrementó significativamente los requisitos para conformar coaliciones electorales.

- Conversión de votos en escaños

Se garantizaba al partido mayoritario una mayoría absoluta en la Cámara de Diputados, pues al partido que obtuviera el mayor número de constancias de mayoría y el 35% de la votación total, le serían asignados el número de diputados de RP, necesarios para obtener el 50% más uno de los representantes en la cámara (251). Adicionalmente a la mayoría absoluta, por cada punto porcentual de votación obtenido por encima de 35 % y hasta menos de 75 %, le serían asignados dos diputados de RP (mecanismo denominado “escala móvil”).

En cambio, los partidos que obtuvieran un número de votos por debajo de 35% de la votación nacional, sólo podían tener el porcentaje de escaños correspondiente a su porcentaje de votos.

Para participar en el reparto de diputados plurinominales se requería contender por lo menos con 200 candidatos uninominales y obtener 1.5% de la votación nacional.

Se mantuvo el tope de sobrerrepresentación establecido en la anterior reforma, pues ningún partido podría tener más de 350 diputados en total.

- Resultados electorales y partidos políticos

Respecto al régimen de partidos, se cerraron los caminos para las candidaturas comunes y se suprimió la figura de las asociaciones políticas nacionales.

La modalidad impuesta respecto del aseguramiento de la mayoría absoluta al partido mayoritario junto con el establecimiento de la “escala móvil”, se tradujo en una sobrerrepresentación artificial del partido mayoritario.

Por ello, en las elecciones intermedias de renovación total de la Cámara de Diputados, y la mitad de la Cámara de Senadores en 1991, el PRI recuperó una considerable parte del terreno que había perdido tres años antes. (Becerra y Woldenberg 2000,664); incluso recupera la mayoría calificada en la Cámara de Diputados.

En las elecciones para integrar la Cámara de Diputados, seis de los diez partidos tuvieron representación: el PAN logró la segunda posición, mientras que el PRD

en su primera aparición electoral perdió fuerza considerable respecto de los votos obtenidos por el FDN (Becerra y Woldenberg 2000, 275).

El PRT y el PDM volvieron a perder su registro y los dos nuevos partidos, el Ecologista de México y el Partido del Trabajo tampoco superaron la barrera legal de 1.5% de la votación, por lo que no alcanzaron su registro definitivo.

5.2.5 Las reformas de 1993

- Conversión de votos en escaños

Antes de la reforma de 1993 el Senado se integraba por 64 legisladores que eran electos mediante la fórmula de mayoría relativa. A raíz de la reforma, el número de senadores dobló su número a 128 y reestructuró la manera de elegir a la mitad de ellos. De la nueva mitad del Senado, 32 senadores serían elegidos utilizando la fórmula de la primera minoría, con la que se garantizó que los estados tendrían la representación de al menos un senador que formara parte de algún partido de oposición (Becerra y Woldenberg 2005, 292).

La incorporación de esta fórmula tenía la intención de disminuir la sobrerrepresentación del PRI y la subrepresentación de los partidos de oposición, tal como había sucedido en las elecciones de 1988 y 1991, en donde el PRI obtuvo 93% de los escaños del Senado (60 de 64) con una votación de 50.7% en 1988; y en 1991 obtuvo 97% de los escaños (31 de 32) con una votación de 61.5% (Becerra y Woldenberg 2005, 291-2).

- Clasificación del sistema electoral

Con la modificación en el Senado, se estableció un sistema de elección mixta que

permitió el pluralismo partidista, ya que por primera vez los partidos minoritarios contarían con un grupo de oposición medianamente nutrido (Becerra y Woldenberg 2005, 292; Córdova 2008, 666-7).

Por lo que respecta a la Cámara de Diputados, se estableció un nuevo límite al número de escaños que podían ser obtenidos por un solo partido. Se fijó como tope el número de 300 diputados en el caso de que la votación nacional efectiva del partido no sobrepasara 60%. Si la votación obtenida resultaba mayor a 60%, entonces se permitiría al partido obtener hasta 315 diputados (Becerra y Woldenberg 2005, 293).

- Resultados electorales y partidos políticos

El sistema de partidos adoptó un elemento importante con la reforma de 1993: el IFE sería el encargado de fiscalizar los recursos de los partidos políticos y de verificar el cumplimiento de sus obligaciones de financiamiento, principalmente respecto de los topes electorales (Córdova 2008, 664-5).

Las modificaciones al rubro del financiamiento de partidos políticos establecieron, además, nuevas disposiciones que restringían el uso de sus recursos privados (con la posibilidad de sancionar vía el Tribunal Federal Electoral a quienes lo hicieran) (Córdova 2008, 665).

Aunque las reglas electorales seguían el diseño de un sistema de partidos competitivo, el PRI predominaba sobre los demás por la asimetría y desigualdad presupuestaria que existía entre los partidos contendientes. Los informes de gastos de campaña de 1994 arrojaron a la luz que el PRI había dispuesto 71.4% del total del dinero gastado, el PAN 17.8% y el PRD 6.05%, con lo que se vislumbraba la diferencia entre el partido en el poder y los partidos que competían

con éste (Córdova 2008, 665).

5.2.6 Las reformas de 1996

- Circunscripción y distribución de las circunscripciones

Con la nueva regla de decisión de representación proporcional en el Senado, se estableció una sola circunscripción nacional que sería competida a través de listas cerradas y bloqueadas (Córdova 2008, 672).

- Conversión de votos en escaños

La manera de repartir los escaños en el Senado cambió a raíz de la reforma. Aún cuando seguía integrándose por 128 legisladores, cada entidad federativa tendría tres de ellos, y un cuarto senador sería elegido por la regla de representación proporcional (Córdova 2008, 672).

En el caso de la Cámara de Diputados se estableció un umbral legal de 2% y un límite a la sobrerrepresentación del 8% respecto de la votación obtenida por cada partido (Córdova 2008, 672).

- Clasificación del sistema electoral

Los límites de la Cámara de Diputados se modificaron de manera importante. Se fijó un nuevo límite máximo de diputados que algún partido podía llegar a adquirir. Se estableció el límite de 300 legisladores por partido como máximo por cualquiera de las dos fórmulas electorales (MR y RP) (Córdova 2008, 672).

- Resultados electorales y los partidos políticos

Las modificaciones de 1996 se encargaron de reforzar las prohibiciones que se establecieron en 1993 respecto de las fuentes de financiamiento de los partidos políticos. Se estableció una fórmula para calcular la bolsa total de dinero que se daba a los partidos. El mecanismo consistía en una repartición igualitaria del 30% de los recursos a cada uno de los partidos políticos, y el 70% restante de manera proporcional de acuerdo a la votación obtenida en la última elección de diputados. Además, se prohibieron las donaciones anónimas (excepto por colectas en la calle o sorteos) (Córdova 2008, 671; Becerra y Woldenberg 2005, 403-4).

La reforma buscó repartir de manera más equitativa los recursos para establecer condiciones de competencia que permitieran a los partidos de oposición contender frente al PRI.

Se introdujo una nueva gama de reglas de acceso a los medios de comunicación. Ahora los partidos políticos tendrían programas permanentes en radio y televisión y un número de promocionales comprados y distribuidos por el IFE. Estas prerrogativas se les daban durante las campañas electorales y era independiente de la contratación que podían hacer los propios partidos políticos (Córdova 2008, 671).

La reforma de ese año tuvo importantes consecuencias en la política del país: en 1997 el PRI pierde por primera vez en su historia la mayoría absoluta de la Cámara de Diputados y en las sucesivas elecciones se generó un avance significativo en la presencia de los partidos de oposición tanto en los espacios legislativos como administrativos sujetos a elección. De hecho, es a partir de las elecciones de 1997, que el sistema de partidos pluripartidista en la integración de los órganos de representación en todos los niveles de gobierno, se vuelve en un

rasgo característico de la política mexicana.

Las elecciones de 2000 siguieron esta misma lógica, pues tanto la Cámara de Diputados como el Senado se integraron por distintas opciones políticas, sin la mayoría absoluta de una sola fuerza. En el poder ejecutivo se da la primera alternancia, luego de 70 años del posicionamiento del PRI. El candidato de la coalición Alianza por el Cambio (integrada por los partidos Acción Nacional y Verde Ecologista de México) gana las elecciones por seis puntos porcentuales al candidato del PRI.

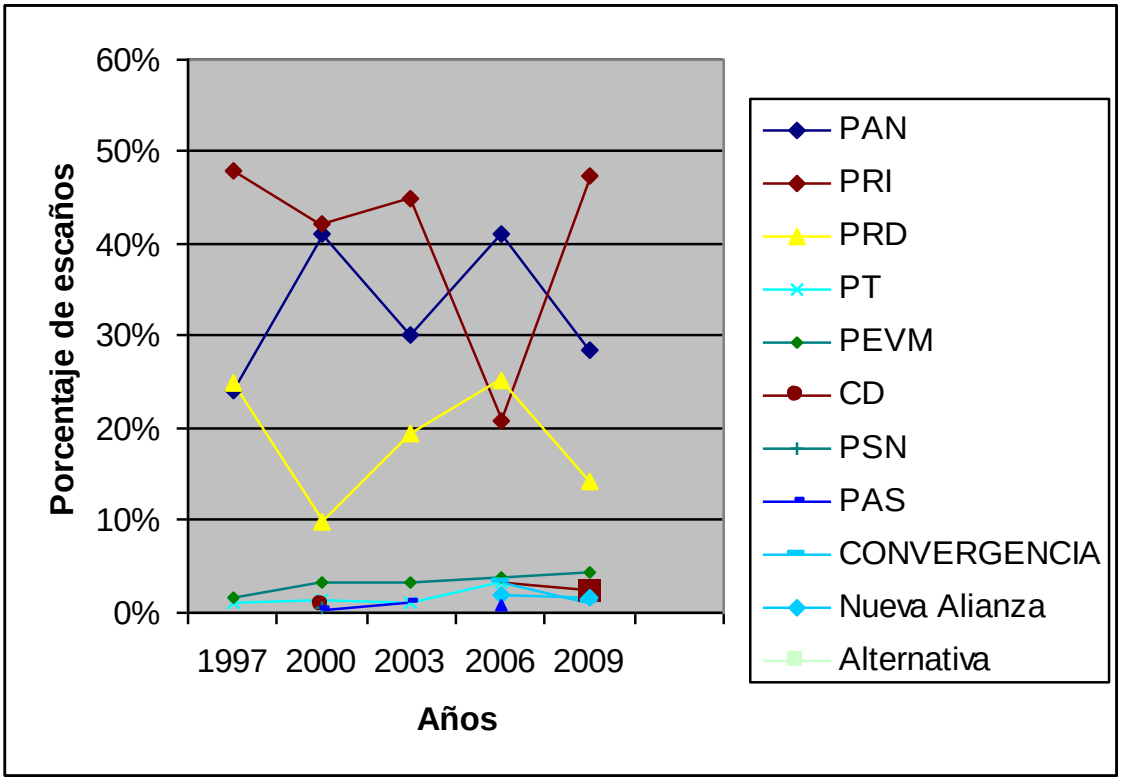
El fenómeno de sistema pluripartidista, en el que ningún partido obtiene la mayoría absoluta para la toma de decisiones, con elecciones altamente competitivas, ha prevalecido en las elecciones intermedias de 2003 con la renovación de la Cámara de Diputados así como las sucedidas en 2006, con la renovación del Senado. En ese año el Partido Acción Nacional refrenda su posicionamiento en la Presidencia de la República, después de elecciones muy cerradas con el Partido de la Revolución Democrática (se registró una diferencia de votos entre el primer y segundo lugar, equivalente al 0.5%). Estos resultados marcaron al sistema de partidos mexicano como uno muy competitivo. Visto en perspectiva, destaca el posicionamiento del PRI en el tercer lugar de las preferencias electorales en 2006, cuando hace poco más de una década era el partido hegemónico mexicano.

El proceso de reformas constitucionales y legales en materia político-electoral ha sido clave para el desarrollo del sistema de partidos en los órganos de representación del país, que ha transitado de un sistema de partidos no competitivo a un sistema de partidos con competencia.

Los rasgos principales del sistema pluripartidista mexicano en la actualidad son los siguientes:

- Alternancia política de las fuerzas electorales en los órganos de representación.
- Apertura en el acceso del poder político derivado del establecimiento de reglas competitivas en los comicios.
- Fortalecimiento de las instituciones y reglas electorales.
- Gobiernos divididos en los niveles federal y locales.

Distribución porcentual de escaños en la integración de la Cámara de Diputados por partido político, 1997-2009



Fuente: Año 2009: Datos obtenidos del portal oficial del IFE el día 12 de julio de 2009

5.3 Proporcionalidad y número efectivo de partidos

A continuación se presentan algunos ejercicios para evaluar la proporcionalidad del sistema electoral mexicano con base en los datos de la elección de senadores en 2006.

El Senado mexicano se integra con 128 senadores:

- 64 senadores se obtienen a través de la mayoría relativa, a razón de 2 por cada una de las 32 entidades federativas.
- 32 senadores se obtienen a través de la primera minoría (segundo lugar), a razón de uno por cada una de las 32 entidades federativas.
- 32 senadores se obtienen por medio de las listas de los partidos políticos en una circunscripción nacional, por el método de cocientes.

Lo anterior implica que 96 senadores se eligen por una fórmula mayoritaria y 32 con un método proporcional.

Como se revisó antes (apartado 4.1), la proporcionalidad es la relación entre porcentajes de votos y de escaños, formulada de la manera siguiente:

- A mayor proporcionalidad, menor diferencia entre votos y escaños
- A menor proporcionalidad, mayor diferencia entre votos y escaños

La Tabla 34 presenta el primer ejemplo del caso:

Tabla 34. Sobre y subrrepresentación en el Senado 2006

Partidos	% Escaños	% Votos	Diferencia
PAN	40.62	33.63	6.99
PRI/PVEM	30.46	27.99	2.47
PRD/PT/Convergencia	28.12	29.7	-1.58
Nueva Alianza	0.78	4.04	-3.26
Alternativa Social	0	1.91	-1.91
Nulos y no registrados	0	2.73	-2.73
Total	**99.99**	**100**	**18.94**

Fórmula para calcular proporcionalidad en el sistema de partidos
$D = \frac{E(dif.)}{2} = \frac{E(18.94)}{2} = 9.47$
D: Índice de desproporcionalidad
E: Sumatoria

Los resultados observados muestran que en la elección de senadores de 2006 hubo tres partidos sobre representados (resultado en positivo) y cinco partidos sub representados (resultado en negativo). De este segundo conjunto hay que denotar que Nueva Alianza tiene la mayor diferencia negativa y que Alternativa Social no alcanza escaños porque obtiene menos de 2% de votos, que es la barrera legal.

Del conjunto de partidos sobre representados hay que denotar la paradoja más interesante: PRI y PVEM que son el tercer lugar en porcentaje de votos, obtuvieron el segundo lugar en porcentaje de escaños; esto fue posible porque con las fórmulas de mayoría relativa y primera minoría, dichos partidos lograron obtener más escaños que el segundo lugar en porcentaje de votos.

Tabla 35. Número efectivo de partidos parlamentarios e índice de fragmentación en el Senado 2006

Partidos	Escaños	Proporción	Proporción^2
PAN	52	0.4062	0.165
PRI/PVEM	39	0.3047	0.0928
PRD/PT/Convergencia	36	0.2813	0.0791
Nueva Alianza	1	0.0078	0
Alternativa Social	0	0	0
Total	128	1	0.3369
NEPP	1 / sumatoria (proporción)2	**2.9731**	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.6631	

Tabla 36. Número efectivo de partidos electorales e índice de fragmentación en el Senado 2006

Partidos	Votos	Proporción	Proporción^2
PAN	14035503	0.336266796	0.113075358
PRI/PVEM	11681395	0.279866369	0.078325185
PRD/PT/Convergencia	12397008	0.29701124	0.088215677
Nueva Alianza	1688198	0.040446355	0.001635908
Alternativa Social	795730	0.019064338	0.000363449
Total	41739188		0.281615576
NEPE	1 / sumatoria (proporción)2	**3.550939953**	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.718384424	

Sobre el número efectivo de partidos, es mayor el índice para la dimensión electoral (3.55) que para la dimensión legislativa (2.97). Ambos índices muestran que el senado mexicano es un sistema multipartidista con tres fuerzas parecidas y donde el partido mayor necesita del segundo o del tercer partido para lograr que sean aprobadas sus iniciativas políticas.

Recapitulación

1. Concepto y elementos del sistema electoral

Los sistemas electorales entendidos como el conjunto de reglas que estipulan el procedimiento para convertir los votos en escaños, se componen de varios elementos:

- Circunscripciones electorales. Ámbito donde se lleva a cabo una elección; pueden ser uninominales, si se elige un escaño o plurinominales, si se elige más de un escaño.
- Formas de candidatura y de votación. Las postulaciones pueden hacerse en forma individual o por lista.
- Fórmulas electorales. Los procedimientos matemáticos para determinar al ganador o a los triunfadores. Las fórmulas mayoritarias pueden ser de mayoría relativa o absoluta. Las fórmulas proporcionales pueden ser de cociente o de divisor.
- Barreras legales o umbrales. Los requisitos establecidos por la ley en votos o en porcentajes de votos que requieren obtener los partidos para acceder a la repartición de escaños.
- Umbral efectivo. La medida estadística que, en porcentaje de votos, expresa el costo de un escaño en un sistema electoral determinado.
- Tamaño o magnitud de la asamblea. El número total de escaños por los que se compite en la contienda electoral y que integran el órgano colegiado.

2. Clasificación de los sistemas electorales

Los sistemas electorales se distinguen por el principio y por la regla de decisión a la que atienden:

- Los sistemas mayoritarios pretenden constituir un gobierno definido, por lo que utilizan reglas que buscan generar un ganador.
- Los sistemas proporcionales intentan reflejar la composición social, por lo que utilizan reglas que tiendan a reproducir la fuerza electoral de los partidos.
- Los sistemas electorales mixtos buscan mezclar las ventajas de la gobernabilidad y de la proporcionalidad, por lo que aplican reglas combinadas de carácter mayoritario y proporcional.

3. Sistemas de partidos

Los sistemas de partidos políticos son las relaciones que se presentan entre los partidos en un sistema político determinado. Esto es diferente al régimen jurídico que se aplica y a la dimensión organizacional de los partidos.

Los sistemas de partidos se clasifican por la existencia o no de competencia electoral y por el número de partidos:

- Sistemas competitivos: partido dominante, bipartidismo, pluripartidismo moderado, pluripartidismo polarizado, atomización.
- Sistemas no competitivos: partido único, partido hegemónico.

4. Relaciones de los sistemas electorales y de partidos

Las relaciones entre el sistema electoral y de partidos pueden ser observadas a través de diversas medidas estadísticas:

- Sobre y sub representación. La diferencia entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños que obtiene cada partido político en una elección en concreto.
- Proporcionalidad. La relación entre el porcentaje de votos y el porcentaje de escaños que obtienen los partidos, en su conjunto, en una elección específica.
- Polarización. La distancia en porcentajes de votos o de escaños de los partidos políticos en una elección específica.

5. Sistema electoral y de partidos en México

El sistema electoral y de partidos en México ha transitado de un régimen de partido hegemónico a un sistema pluralista. En el periodo de 1977 a 1996 hubo varias reformas electorales que fueron construyendo las posibilidades de competencia electoral en México. Entre otros cambios, destacan los siguientes:

- Introducción de la representación proporcional en el congreso (1977).
- Eliminación de la cláusula de gobernabilidad e incorporación de límites al sesgo de representación política (1990).
- Creación de autoridades electorales y la salida del gobierno de la organización de los procesos electorales (1996).

En la actualidad, el sistema electoral mexicano es un sistema mixto que integra características mayoritarias y proporcionales. Como en todos los sistemas que

tienen algún componente mayoritario, el sistema electoral mexicano genera casos de sobre y sub representación en algunos partidos.

El sistema de partidos mexicano es un sistema competitivo de pluripartidismo que presenta diversas opciones políticas a los ciudadanos.

Referencias bibliográficas

Becerra, Ricardo; Salazar Pedro y Woldenberg José. 2005. *La mecánica del cambio político en México. Elecciones, partidos y reformas,* 3ª ed. México: Cal y Arena.

Córdova Vianello, Lorenzo. 2008. "La reforma electoral y el cambio político en México". En *Reforma política y electoral en América Latina 1978-2007*, coords. Daniel Zovatto y J. Jesús Orozco Henríquez, 653-703. México: IIJ/UNAM.

Instituto Internacional de la Democracia y la Asistencia Electoral (IDEA). 2006. *Diseño de sistemas electorales: El nuevo manual de IDEA Internacional*. México: TEPJF-IFE- IDEA .

Lijphart, Arend. 1994. *Electoral Systems and Party Systems. A study of twenty-seven democracies, 1945-1990.* Oxford: Oxford University Press.

Molinar, Juan. 1991. *El tiempo de la legitimidad.* México: Cal y Arena.

Nohlen, Dieter. 2004. *Sistemas electorales y de partidos.* México: FCE.

_____. 2008. *Sistemas electorales en su contexto.* México: IIJ/UNAM.

Rae, Douglas. 1967. *The political consequences of electoral laws*. New Haven: Yale University Press.

Sartori, Giovanni. 2000. *Partidos y sistemas de partidos*. Madrid: Alianza.

Bibliografía complementaria

Cox, Gary. 2004. *La coordinación estratégica de los sistemas electorales del mundo: hacer que los votos cuenten*. Barcelona: Gedisa.

Duverger, Maurice. 1987. *Los partidos políticos.* México: FCE.

_____, y Sartori Giovanni. 1988. *Los sistemas electorales*. San José, Costa Rica: CAPEL.

Emmerich, Gustavo y Luis Medina. 2003. La representación proporcional en el congreso mexiquense: el caso de 2003. Argumentos, 46/47

(diciembre/abril): 115.

García Pelayo, Manuel. 1986. *El estado de partidos.* Madrid: Alianza.

Lijphart, Arend. 2001. *Modelos de democracia.* Barcelona: Ariel.Michels, Robert. 1984. *Los partidos políticos*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Nohlen, Dieter. 1997. *Sistemas electorales en Europa del Este*. México: IFE.

Panebianco, Angelo. 1993. *Modelos de partidos*. Madrid: Alianza.

Taagepera, Rein and Matthew Soberg Shugart, 1989. *Seats and Votes: the effects and determinants of electoral systems.* New Haven: Yale University Press.

Von Beyme, Klaus. 1986. *Los partidos políticos en las democracias occidentales*. Madrid: Siglo XXI.

Weber, Max. 1984. *Economía y Sociedad.* México: FCE.

©Derechos reservados, 2010 a favor del

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación

Queda prohibida su reproducción parcial o total sin autorización.

El presente material podrá ser citado, siempre y cuando se señale la fuente bajo la siguiente leyenda:

Centro de Capacitación Judicial Electoral, “Sistemas electorales y de partidos: manual del participante”, Material didáctico de apoyo para la capacitación, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, junio de 2010.

www.te.gob.mx

www.te.gob.mx/ccje/

ccje@te.gob.mx

ANEXO

Asignación de 200 escaños de diputados por el principio de representación proporcional de acuerdo a la legislación vigente en 2009 (ejercicio hipotético)

Supongamos que en una elección de diputados bajo el sistema electoral federal mexicano, participan cinco partidos políticos. Los resultados de la elección se muestran en la Tabla A1.

Tabla A1. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (1 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación
A	35,000	35%
B	25,000	25%
C	15,000	15%
D	14,000	14%
E	1,000	1%
Candidatos no registrados	5,000	5%
Votos nulos	5,000	5%
Votación total emitida	**100,000**	**100%**

Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, primero debemos determinar cuáles partidos políticos obtuvieron por lo menos 2% del total de la votación emitida y que tienen derecho a participar en la asignación de los escaños de RP.

Podemos observar que el Partido E no alcanzó el umbral requerido para acceder a los espacios de RP.

A continuación, le serán asignados a cada partido político de acuerdo a su votación nacional emitida, el número de diputados de su lista regional que le corresponda en cada circunscripción plurinominal.

La Tabla A2, muestra que para obtener la **votación nacional emitida**, debemos restar a la votación total emitida, los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral del 2%, los candidatos no registrados y los votos nulos, de manera que sólo nos quede la suma de la votación de los partidos con derecho a acceder a los espacios de RP:

Tabla A2. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (2 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación
A	35,000	35%
B	25,000	25%
C	15,000	15%
D	14,000	14%
E	-1,000	1%
Candidatos no registrados	-5,000	5%
Votos nulos	-5,000	5%
Votación nacional emitida	**89,000**	

Posteriormente se debe determinar el **cociente natural** que resulta de dividir la votación nacional emitida entre las diputaciones por asignar según el principio de RP, quedando como se muestra en la Tabla A3:

Tabla A3. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (3 de 24)

Votación nacional emitida	Diputaciones por asignar	Cociente natural
89,000	200	445

Ahora, en la Tabla A4 se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente natural, y en su caso de existir diputaciones por repartir, éstas se asignarán atendiendo al orden decreciente de los votos no utilizados.

Tabla A4. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (4 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Cociente natural	Escaños
A	35,000	445	78
B	25,000	445	56
C	15,000	445	33
D	14,000	445	31
Total			**198**

De lo anterior, desprendemos que aún tenemos dos escaños por asignar, debiendo otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente natural.

Como podemos observar en la Tabla A5, los partidos que obtuvieron los escaños faltantes por asignar de acuerdo al criterio de restos mayores, fueron los Partidos A y C, con lo que la distribución de los escaños por RP queda de la siguiente manera:

Tabla A5. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (5 de 24)

Partidos	Votos	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor	Total de escaños
A	35,000	34710	290	1	79
B	25,000	24920	80	0	56
C	15,000	14685	315	1	34
D	14,000	13795	205	0	31
Total					**200**

Una vez desarrollada la formula antes señalada, debemos observar si alguno de los partidos políticos se encuentra en el supuesto no permitido, de exceder, por ambos principios (mayoría relativa y representación proporcional), de 300 diputados. De ser así, deberá ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en esta

hipótesis.

En la Tabla A6, se relaciona el número de diputados por ambos principios que obtuvieron los partidos políticos:

Tabla A6. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (6 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Diputados mayoría relativa	Diputados representación proporcional	Total
A	35,000	160	79	239
B	25,000	82	56	138
C	15,000	55	34	89
D	14,000	3	31	34
Total		**300**	**198**	**500**

Como podemos observar ningún partido rebasa el límite de 300 diputaciones por ambos principios.

A continuación, en la Tabla A7 se verifica si algún partido cuenta con un número de diputados, por ambos principios, que represente un porcentaje del total de la Cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida.

Tabla A7. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (7 de 24)

Partidos	Votación nacional emitida	Porcentaje de votación nacional emitida	Porcentaje total (más el 8%)
A	35,000	39.32	47.32
B	25,000	28.08	36.08
C	15,000	16.85	24.85
D	14,000	15.73	23.73
VNE	89,000		

Lo que haremos en la Tabla A8, es comparar el porcentaje que no debe rebasar cada partido político, con el número de diputados que debería tener según el porcentaje de la votación nacional emitida:

Tabla A8. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (8 de 24)

Partidos	Diputados por ambos principios	Total de diputados conforme su porcentaje total	Diputaciones por exceso
A	239	236.60	3
B	138	180.40	0
C	89	124.25	0
D	34	118.65	0
Total	**500**		

Como podemos observar, el Partido A excede el límite de diputados que le corresponderían de acuerdo a la votación que obtuvo, pues no debería tener más de 236 diputados en la Cámara, y vemos que tiene un total de 239, por lo que debemos restarle el número de diputados por el principio de RP hasta ajustarse a su límite legal que es de 76 diputaciones, por lo que deben ser reubicados 36 diputados.

Una vez deducido el número de diputados de RP excedentes (que en este caso son tres), se asignan las escaños que corresponden al Partido A en cada circunscripción.

Para ello, en primer lugar, se debe obtener el cociente de distribución, que resulta de dividir el total de votos obtenidos por tal partido entre las diputaciones que se le deben asignar (que en este caso son 76, pues a los 79 se le restaron los 3 diputados excedentes), como se observa en la Tabla A9:

Tabla A9. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (9 de 24)

Partido	Votación nacional Emitida	Escaños RP	Cociente de distribución
A	35,000	76	460.52

Enseguida, los votos obtenidos por el partido político en cada circunscripción se dividirá entre el cociente de distribución, asignando conforme a números enteros, los escaños para cada una de ellas. Como se hace en la Tabla A10:

Tabla A10. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (10 de 24)

Votación por circunscripción	Votación por circunscripción	Número de distribución	Diputados	Diputados (números enteros)
Primera	18,000	460.52	39.08	39
Segunda	5,000	460.52	10.85	10
Tercera	5,000	460.52	10.85	10
Cuarta	5,000	460.52	10.85	10
Quinta	2,000	460.52	4.34	4
Total				**73**

Tomando en consideración que aún resta una diputación por asignar, en la Tabla A11, se procede a designarla bajo el criterio de los restos mayores, obtenido de restar a la votación de cada circunscripción, los votos utilizados en el ejercicio anterior:

Tabla A11. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (11 de 24)

Circunscripción	Número de diputados	Votos utilizados	Votos por circunscripción	Remanente de votos	Diputados por resto mayor	Total de diputados
Primera	39	17960.28	18,000	39.72	0	39
Segunda	10	4605.2	5,000	394.8	1	11
Tercera	10	4605.2	5,000	394.8	1	11
Cuarta	10	4605.2	5,000	394.8	1	11
Quinta	4	1842.08	2,000	157.92	0	4
Total						**76**

Realizada la asignación de diputaciones de RP para el Partido A lo que procede es efectuar el procedimiento para asignar las diputaciones por este principio para los demás partidos.

En la Tabla A12, se procede a obtener la votación nacional efectiva, que resulta de deducir a la votación nacional emitida, los votos del Partido A.

Tabla A12. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (12 de 24)

Votación nacional emitida	Votación del Partido A	Votación nacional efectiva
89000	35000	54000

La votación nacional efectiva se divide entre el número de escaños por asignar, para obtener un nuevo cociente natural.

Tabla A13. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (13 de 24)

Votación nacional emitida	Escaños por asignar	Cociente natural
54,000	124	435.48

La votación nacional efectiva obtenida por cada partido, se divide entre el nuevo cociente natural, y el resultado en números enteros, será el total de diputados a asignar a cada partido y si aún quedaran escaños por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores.

Tabla A14. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (14 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Cociente natural	Escaños	Escaños (enteros)
A	----------	----------	----------	----------
B	25,000	435.48	57.40	57
C	15,000	435.48	34.44	34
D	14,000	435.48	32.14	32
Total				123

Como podemos observar aún falta por asignar 1 escaño, lo que se hará en la Tabla A15, bajo el criterio de los restos mayores.

Tabla A15. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (15 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanente de votos	Escaños	Escaños totales
B	25,000	24,822.36	177.64	0	57
C	15,000	14,805.32	194.68	1	35
D	14,000	13,935.36	64.64	0	32
Total					124

De esta manera, se ha determinado cuál es el número de escaños que corresponden a cada partido. Ahora, hay que asignar los diputados que correspondan a cada partido político por circunscripción plurinominal, de acuerdo a lo siguiente:

En primer lugar, se obtendrá la votación efectiva por circunscripción, que será la que resulte de deducir, a la votación emitida, la votación del Partido A, en cada una de las circunscripciones. Así se muestra en la Tabla A16:

Tabla A16. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (16 de 24)

Circunscripción	Votación emitida	Votos del partido A	Votación efectiva
Primera	22,000	18,000	4,000
Segunda	16,000	5,000	11,000
Tercera	16,000	5,000	11,000
Cuarta	16,000	5,000	11,000
Quinta	19,000	2,000	17,000

La votación efectiva por circunscripción se dividirá entre el número de escaños pendientes de asignar en cada circunscripción plurinominal, para obtener el cociente de distribución en cada una de ellas. Estas operaciones se muestran en las Tablas A17 y A18.

Tabla A17. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (17 de 24)

Circunscripción	Total de escaños por circunscripción	Diputados del Partido A	Escaños por asignar
Primera	40	39	1
Segunda	40	11	29
Tercera	40	11	29
Cuarta	40	11	29
Quinta	40	4	36

Tabla A18. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (18 de 24)

Circunscripción	Votación emitida	Escaños por asignar	Cociente de distribución
Primera	4,000	1	4,000
Segunda	11,000	29	379.31
Tercera	11,000	29	379.31
Cuarta	11,000	29	379.31
Quinta	17,000	36	472.22

Enseguida, en la Tabla A19, la votación efectiva de cada partido político en cada una de las circunscripciones plurinominales, se divide entre el cociente de distribución, y el resultado en números enteros es el total de diputados a asignar en cada circunscripción plurinominal.

Tabla A19. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (19 de 24)

Partido	Circunscripción	Votación efectiva	Cociente de distribución	Escaños	Escaños (enteros)
B	**Primera**	2,000	4,000	0.5	0
	Segunda	5,000	379.31	13.18	13
	Tercera	5,000	379.31	13.18	13
	Cuarta	5,000	379.31	13.18	13
	Quinta	8,000	472.22	16.94	16
C	**Primera**	1,000	4,000	0.25	0
	Segunda	3,000	379.31	7.90	7
	Tercera	3,000	379.31	7.90	7
	Cuarta	3,000	379.31	7.90	7
	Quinta	5,000	472.22	10.58	10
D	**Primera**	1,000	4,000	0.25	0
	Segunda	3,000	379.31	7.90	7
	Tercera	3,000	379.31	7.90	7
	Cuarta	3,000	379.31	7.90	7
	Quinta	4,000	472.22	8.47	8

Tabla A20. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (20 de 24)

Partidos	1ª	2ª	3a	4a	5a	Total	Escaños por asignar	Faltantes
B	0	13	13	13	16	55	57	2
C	0	7	7	7	10	31	35	4
D	0	7	7	7	8	29	32	3
Total	0	27	27	27	34	115	124	9

En la Tabla A20 se observa que, después de aplicarse el cociente de distribución quedan diputados por distribuir a los partidos políticos. Para ello, se utilizará el resto mayor de votos que cada partido político tiene en las circunscripciones, hasta agotar las que le corresponden, en orden decreciente, a fin de que cada circunscripción plurinominal cuente con 40 diputaciones. Como se aprecia en la Tabla A21:

Tabla A21. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (21 de 24)

Partido político	Circunscripción	Votación efectiva	Cociente de distribución	Escaños (enteros)	Votos utilizados	Remanente de votación
B	Primera	2,000	4,000	0	0	2,000
	Segunda	5,000	379.31	13	4931.03	68.97
	Tercera	5,000	379.31	13	4931.03	68.97
	Cuarta	5,000	379.31	13	4931.03	68.97
	Quinta	8,000	472.22	16	7555.52	444.48
C	Primera	1,000	4,000	0	0	1,000
	Segunda	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Tercera	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Cuarta	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Quinta	5,000	472.22	10	4722.2	277.8
D	Primera	1,000	4,000	0	0	1,000
	Segunda	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Tercera	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Cuarta	3,000	379.31	7	2655.17	344.83
	Quinta	4,000	472.22	8	3777.76	222.24

A efecto de hacer la distribución de las diputaciones faltantes, en la Tabla A22, mediante el método de resto mayor, se debe tomar en cuenta el orden de prelación, tomando como criterio la votación nacional emitida, esto es, primero se le asignará al partido con la mayor votación nacional y así sucesivamente.

Tabla A22. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (22 de 24)

Partidos	Votación nacional emitida	Orden de prelación
B	25,000	1
C	15,000	2
D	14,000	3

Conforme al orden de prelación, en primer lugar se asignan al Partido B los dos diputados que le faltan: uno en la primera y otro en la quinta circunscripciones.

En seguida se procede a asignar los cuatro diputados que le faltan al Partido C, siendo uno en las circunscripciones: segunda, tercera, cuarta y quinta.

Finalmente, se procede a asignar los tres diputados que le faltan al Partido D, siendo uno en las circunscripciones: segunda, tercera y cuarta. Estos procesos se observan en la Tabla A23.

Tabla A23. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (23 de 24)

Partidos	1ª	2a	3a	4a	5a	Total
B	1	13	13	13	17	57
C	0	8	8	8	11	35
D	0	8	8	8	8	32
Total	**1**	**29**	**29**	**29**	**36**	**124**

Finalmente, en la Tabla A24 se integran todos los partidos políticos, con 40 diputados en cada circunscripción.

Tabla A24. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (24 de 24)

Partidos	1a	2a	3a	4a	5a	Total
A	39	11	11	11	4	76
B	1	13	13	13	17	57
C	0	8	8	8	11	35
D	0	8	8	8	8	32
Total	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**200**

Asignación de los 32 escaños de senadores por el principio de representación proporcional de acuerdo a la legislación vigente en 2009 (ejercicio hipotético)

El resultado de la votación se indica en la Tabla A25:

Tabla A25. Ejercicio hipotético asignación de escaños senadores (1 de 5)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación
A	35,000	35%
B	25,000	25%
C	15,000	15%
D	14,000	14%
E	1,000	1%
Candidatos no registrados	5,000	5%
Votos nulos	5,000	5%
Votación total emitida	**100,000**	**100%**

Como podemos observar, el Partido E no obtuvo por lo menos el 2% de la votación emitida para la lista de circunscripción plurinominal nacional, razón por la cual no tiene derecho a la asignación.

Lo siguiente es determinar la **votación nacional emitida**; para ello, debemos restar a la votación total emitida, los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral del 2%, los candidatos no registrados y los votos nulos, de manera que sólo nos quede la suma de la votación de los partidos con derecho a acceder a los espacios de RP. La operación se determina en la Tabla A26:

Tabla A26. Ejercicio hipotético asignación de escaños senadores (2 de 5)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación
A	35,000	35%
B	25,000	25%
C	15,000	15%
D	14,000	14%
E	-1,000	1%
Candidatos no registrados	-5,000	5%
Votos nulos	-5,000	5%
Votación nacional emitida	**89,000**	

Posteriormente, en la Tabla A27, se determina el **cociente natural** que resulta de dividir la votación nacional emitida entre el número de escaños por asignar según el principio de RP, quedando de la siguiente forma:

Tabla A27. Ejercicio hipotético asignación de escaños senadores (3 de 5)

Votación nacional emitida	Escaños por asignar	Cociente natural
89,000	32	2781.25

Ahora, en la Tabla A28, se determinan los escaños que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente natural, y en su caso, de existir escaños por repartir, éstos se asignarán atendiendo al orden decreciente de los votos no utilizados.

Tabla A28. Ejercicio hipotético asignación de escaños senadores (4 de 5)

Partidos	Votación total emitida	Cociente natural	Escaños	Escaños (números enteros)
A	35,000	2781.25	12,58	12
B	25,000	2781.25	8,98	8
C	15,000	2781.25	5.39	5
D	14,000	2781.25	5.03	5
Total				**30**

De lo anterior, desprendemos que aún tenemos dos escaños por asignar, debiendo otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente natural. La operación se realiza en la Tabla A29:

Tabla A29. Ejercicio hipotético asignación de escaños senadores (5 de 5)

Partidos	Votos	Votos utilizados	Remanente de votos	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	35,000	33375	1625	1	13
B	25,000	22250	2750	1	9
C	15,000	13906.25	1093.75	0	5
D	14,000	13906.25	93.75	0	5
Total				**2**	**32**

Como podemos observar, son los Partidos B y C quienes tienen los restos mayores, por lo que a cada uno le corresponde uno de los escaños faltantes por asignar. De esta forma tenemos el reparto de escaños completo.

Determinación de índices electorales relevantes para casos hipotéticos

- **Índice de proporcionalidad**

Existen dos métodos para medir la proporcionalidad entre los escaños obtenidos y los votos recibidos por los partidos. El primero consiste en calcular las diferencias entre el porcentaje de escaños y el porcentaje de votos obtenido por cada partido; este método conduce a hablar de sobrerrepresentación (cuando un partido obtiene un porcentaje de escaños superior al de sus votos) y de subrrepresentación (cuando, a la inversa, un partido obtiene un porcentaje de escaños inferior al de sus votos). El segundo método deriva del primero, calculando una medida que resume la desviación de proporcionalidad para todos los partidos en conjunto; consiste en calcular el índice D de desviación de la proporcionalidad. Cuanto más puro o exacto sea el ajuste entre porcentaje de votos y de escaños, más tenderá el índice D a acercarse a 0, indicando que la desviación de la proporcionalidad es mínima o, en su caso extremo, nula. En cambio, cuanto más impuro sea tal ajuste, más se alejará D de 0, y en su extremo hipotético de total desproporcionalidad llegará a 100 […] (Emmerich y Medina 2003,115).

- **Sobre y subrrepresentación (ejemplo Tabla A30)**

Tabla A30. Sobre y sub representación

Partidos	% Escaños	% Votos	Diferencia: escaños-votos
A	42	31	9
B	12	24	-12
C	4	8	- 4
D	42	36	6
Total	100	100	31

(Taagepera y Soberg, 1989, 104-105)

$$D = \frac{E(dif.)}{2} = \frac{E(31)}{} = 15.5$$

- **Fragmentación**

El índice es una medida analítica que permite observar, en su conjunto, el nivel de fragmentación que tiene un sistema de partidos en un momento determinado; la medición del índice va de 0 que expresa un sistema sin fragmentación a 1 que manifiesta un sistema totalmente fragmentado. Así, un índice F de 0.50 expresa un sistema fragmentado entre dos partidos fuertes; otro ejemplo: un índice F de 0.67 manifiesta un sistema fragmentado entre tres partidos fuertes; por el contrario: un índice F de 0.42 expresa un sistema fragmentado con un partido dominante y otros partidos débiles.

- **Número efectivo de partidos electorales y parlamentarios (ejercicio hipotético en las Tablas A31 y A32)**

Tabla A31. Número efectivo de partidos parlamentarios e índice de fragmentación

Partidos	Votos	Proporción	Proporción^2
A	21	0.42	0.1764
B	21	0.42	0.1764
C	6	0.12	0.0144
D	2	0.04	0.0016
Total	50	1	0.3688
NEPP	1/sumatoria (proporción)2	2.711496746	
Índice de fragmentación	1-sumatoria (proporción)2	0.6312	

(Taagepera y Soberg, 1989, 79-81)

Tabla A32. Número efectivo de partidos electorales e índice de fragmentación

Partidos	**Votos**	**Proporción**	**Proporción^2**
A	31200	0.312	0.097344
B	24300	0.243	0.059049
C	8400	0.084	0.007056
D	36100	0.361	0.130321
Total	100000	1	0.29377
NEPE	1 / sumatoria (proporción)2	3.404023556	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.70623	

(Taagepera y Soberg, 1989, 79-81)

- **Número efectivo de partidos electorales y parlamentarios (ejercicio hipotético en las Tablas A33 y A34)**

Tabla A33. Número efectivo de partidos parlamentarios e índice de fragmentación

Partidos	Escaños	Proporción	Proporción^2
PAN	52	0.4062	0.165
PRI/PVEM	39	0.3047	0.0928
PRD/PT/Convergencia	36	0.2813	0.0791
Nueva Alianza	1	0.0078	0
Alternativa Social	0	0	0
Total	128	1	0.3369
NEPP	1 / sumatoria (proporción)2	2.9731	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.6631	

Tabla A34. Número efectivo de partidos electorales e índice de fragmentación

Partidos	Votos	Proporción	Proporción^2
PAN	14035503	0.336266796	0.113075358
PRI/PVEM	11681395	0.279866369	0.078325185
PRD/PT/Convergencia	12397008	0.29701124	0.088215677
Nueva Alianza	1688198	0.040446355	0.001635908
Alternativa Social	795730	0.019064338	0.000363449
Total	41739188		0.281615576
NEPE	1 / sumatoria (proporción)2	3.550939953	
Fragmentación	1 - sumatoria (proporción)2	0.718384424	