

El abanico de la representación política:

Variables en la integración de
los congresos mexicanos a partir
de la reforma 2014



TRIBUNAL ELECTORAL
del Poder Judicial de la Federación

Karolina M. Gilas, Mikaela J. K. Christiansson,
A. Verónica Méndez Pacheco, Rafael Caballero Álvarez
y Ángel M. Sebastián Barajas



342.314 El abanico de la representación política : variables en la integración de los
A524r congresos mexicanos a partir de la reforma 2014 / Karolina M. Gilas,
Mikaela J. K. Christiansson, A. Verónica Méndez Pacheco, Rafael Caballero
Álvarez y Ángel M. Sebastián Barajas ; coordinación y edición Centro de
Capacitación Judicial Electoral. -- Primera edición. -- México : Tribunal
Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2016.

207 páginas ; XX cm. + Anexos.

ISBN 978-607-708-353-5

Anexo : 1. Asignación por entidad federativa (páginas 1 - 544)

Anexo : 2. Legislaciones (páginas 545 - 773)

1. Sistemas Electorales. 2. Principio de Representación Proporcional --
Fórmula de Asignación -- México. 3. Representación Política. 4.
Cuerpos Legislativos -- Integración -- México. 5. Equidad de Género
(Electoral). 6. Reforma Electoral -- México -- 2014. 7. Tribunal Electoral
del Poder Judicial de la Federación (México) -- Sentencias. I. Gilas,
Karolina Mónica, autora. II. Christiansson, Mikaela Jenny Kristin, autora.
III. Méndez Pacheco, Alma Verónica, autora. IV. Caballero Álvarez,
Rafael, autor. V. Sebastián Barajas, Ángel Miguel, autor. V. Título.

© Edición 2016

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación

Carlota Armero núm. 5000, Colonia CTM Culhuacán,

Delegación Coyoacán, 04480, Ciudad de México

www.te.gob.mx

ISBN 978-607-708-353-5

Índice

Introducción	7
Capítulo 1. Aspectos teóricos de los sistemas electorales	9
Variables de los sistemas electorales	9
Sistemas mixtos – tipos y efectos	13
Capítulo 2. Sistemas electorales en México. Origen y evolución	15
Sistemas electorales en las entidades federativas.....	19
Los sistemas electorales mexicanos en perspectiva teórica	21
Capítulo 3. Las fórmulas electorales a partir de 2014	23
Agrupación y explicación de las fórmulas electorales	29
Familia de asignación directa	30
<i>Familia de asignación directa, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple</i>	32
<i>Familia de asignación directa, Grupo 2: Comprobación al final y ajuste simple</i>	50
<i>Familia de asignación directa, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste</i>	64
<i>Familia de asignación directa, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio</i>	80
<i>Familia de asignación directa, Grupo 5: Expectativa, comprobación por pasos y ajuste simple</i>	96
<i>Familia de asignación directa, Grupo 6: Rondas, comprobación al final y ajuste simple</i>	109
Familia de asignación por cociente.....	119
<i>Familia de asignación por cociente, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple</i>	122
<i>Familia de asignación por cociente, Grupo 2: Comprobación al inicio y al final, y ajuste simple</i>	134
<i>Familia de asignación por cociente, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste</i>	147
<i>Familia de asignación por cociente, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio</i>	159
Capítulo 4. Otras variables: candidaturas y listas	172
Acciones afirmativas en el ámbito electoral	172
Paridad de género en las postulaciones de candidatos.....	174
Listas de mejores perdedores	176
Cuotas a favor de los jóvenes y migrantes.....	180
Circunscripciones	186
Capítulo 5. Los efectos de los sistemas electorales en México	188
Medidas de proporcionalidad.....	189
Proporcionalidad por grupo	192
Proporcionalidad por órgano electo	197
Conclusiones	202
Bibliografía	206

Presentación

La representación proporcional en un sistema electoral tiene como objetivo dar cabida al pluralismo político en los órganos de representación, cuya composición se determina, en parte, por la forma de convertir los votos en escaños. En el caso mexicano, la diversidad de reglas produce variaciones que se ven materializadas al momento de distribuir los escaños a las diferentes fuerzas políticas, lo cual genera efectos jurídicos motivo de interpretación de un órgano jurisdiccional al resolver las controversias que se le plantean.

El presente libro tiene como fin ofrecer a los lectores herramientas teórico-prácticas para comprender el procedimiento de asignación de las diputaciones por el principio de representación proporcional, tanto en el ámbito federal como en las entidades federativas, mediante la aplicación de las fórmulas contempladas en las diversas normativas, así como con base en los criterios contenidos en las sentencias emitidas por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) en el proceso electoral 2014-2015.

El estudio de la distribución de escaños se hace por familias, es decir, las entidades federativas se encuentran divididas en dos grandes grupos: asignación directa y cociente. El primero hace referencia al derecho de que le sean asignados escaños a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje mínimo establecido en la ley. En el segundo, también se establece un porcentaje, pero como un derecho de participación en la distribución, sin que ello signifique que le sea asignado un escaño al partido que lo obtuvo, por lo que el reparto de escaños se realiza, en primer término, al dividir el cociente natural entre la votación obtenida. Además, de cada familia se desprenden también modelos que comprenden a entidades federativas con similitudes en sus fórmulas de asignación.

Asimismo, en el libro se enfatiza en los límites de sobre- y subrepresentación, que han sido motivo de varios debates por el máximo órgano electoral nacional, como el que se suscitó en torno a la votación que debía servir para calcular dichos límites, donde se llegó a la conclusión de que tal votación debe ser apta o idónea para integrar el órgano legislativo y cumplir con los parámetros de la representación política, por lo tanto, no es viable que

El abanico de la representación política

para ello se emplee la votación total emitida, es decir, la totalidad de los votos. Igualmente, en la obra se explica la forma y el momento en que deben comprobarse los límites de sobre- y subrepresentación, el tipo de ajustes que deben realizarse y qué hacer en caso de detectar que un partido político rebasa el número de escaños permitidos o no alcanza el número mínimo que le corresponden cuando la ley local no prevé estos supuestos.

Respecto a la paridad de género, se expone el momento en que surte efecto tal principio y su alcance al momento de la asignación. También se abordan figuras especiales contempladas por algunas leyes locales, como es el caso de las listas combinadas o de “mejores perdedores”, en las que se considera a las candidatas y los candidatos de un partido que lograron el mayor porcentaje de votación sin ganar su distrito. Igualmente, se describen las características y el procedimiento de asignación de la diputación en favor de los jóvenes y migrantes.

La presente investigación no sólo ofrece un diagnóstico sobre el funcionamiento de los sistemas electorales en México a partir de la reforma de 2014, sino que busca aportar elementos técnicos que pudieran ser susceptibles de ser considerados en futuras modificaciones a la normativa electoral, a efecto de reducir al mínimo posible los sesgos de representación política respecto de los votos emitidos por los ciudadanos.

En suma, el presente libro representa una lectura obligada para quienes se interesan por actualizarse en la materia político-electoral. Para las autoridades electorales de los estados que se encuentran próximos a la celebración de una elección, es una *gran guía* en la que pueden encontrar diferencias y convergencias entre las legislaciones locales, que junto al análisis de casos concretos en los que se aplicaron los criterios del TEPJF pueden servirles para desempeñar cabalmente su función. Quienes pertenezcan a los órganos electorales de los estados que celebraron elecciones el año anterior, podrán conocer la interpretación sobre su norma local y compararla con otras legislaciones, que les será útil en futuros comicios. Para la ciudadanía constituye, sin duda alguna, una manera clara y didáctica de comprender la forma en la que se integran sus órganos de representación popular.

Finalmente, el análisis de los procedimientos y de sus efectos sobre la integración de los congresos devela los patrones generales que permiten entender el impacto de las

El abanico de la representación política

variables relevantes en los resultados electorales, lo que constituye un aporte importante a la discusión académica sobre los sistemas electorales y podrá ser tomado en cuenta a la hora de realizar ajustes en su diseño.

Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación

Introducción

Los sistemas electorales son elementos centrales para una democracia. La decisión sobre cómo se determina el ganador de una elección y de qué manera se asignan los escaños en los cuerpos legislativos afecta al funcionamiento de los sistemas político y de partidos, por lo que tiene un impacto directo sobre cuestiones tan vitales como la representatividad, la gobernabilidad, el nivel de pluralismo, e incluso la rendición de cuentas. En ese sentido, el diseño de los sistemas electorales puede reflejar las prioridades del sistema político en general: para favorecer la representatividad, generar mayorías o reducir el número efectivo de partidos. Al mismo tiempo, las reglas del diseño pueden ser establecidas para favorecer a ciertos grupos o perjudicar a otros; ya Sartori señalaba al respecto que las reglas electorales son los instrumentos específicos de la política más manipulables (Sartori, 1968, 273).

Los sistemas electorales en México han tenido una evolución compleja y pasado por una serie de reformas que afectaron sus diseños. Los cambios más recientes derivan de la reforma constitucional en materia electoral de 2014, que afectó principalmente a los sistemas electorales en las entidades federativas. Teniendo en mente la sensibilidad de los sistemas a cualquier modificación, es importante hacer una revisión sistemática del impacto que tuvo la última reforma, tanto en el diseño como en los efectos que producen los nuevos sistemas electorales en México.

El abanico de la representación política

El presente libro pretende estudiar a profundidad los sistemas electorales utilizados en México, “lo rico y variado de la imaginación del legislativo mexicano en la elaboración de las fórmulas electorales” (Valdés, 1993), tanto desde una perspectiva teórica, como empírica. Es decir, además de analizar las particularidades de los sistemas electorales en el ámbito federal y en cada una de las entidades federativas, se buscará observar también algunos de sus efectos, por ejemplo, en cuanto a la desproporcionalidad del sistema electoral y fragmentación del sistema de partidos, e identificar cuáles son los factores claves que determinan la proporcionalidad del sistema. Para ello, en el primero y segundo capítulos se describen los aspectos teóricos y las variables que afectan el desempeño de los sistemas electorales, así como la evolución de los sistemas mexicanos. El tercer capítulo contiene la descripción de los modelos existentes de las formulas electorales empleadas en México, a partir de la revisión de las legislaciones específicas y los criterios jurisprudenciales aplicables. En el capítulo cuarto se analizan los diferentes tipos de postulaciones previstas, así como las acciones afirmativas aplicables. En el capítulo quinto se realiza la revisión cuantitativa de los efectos de los sistemas electorales para cerrar, en las conclusiones, con la confirmación de las hipótesis respecto del comportamiento de los sistemas electorales y de la inviabilidad de las reglas aplicables en los congresos locales, derivada del número de escaños (y de la proporción de escaños de RP), así como algunos contextos políticos.

Adicionalmente, en los anexos, se presenta el desarrollo de las fórmulas electorales del congreso federal y de todas las legislaturas estatales y la legislación aplicable.

Capítulo 1. Aspectos teóricos de los sistemas electorales

El sistema electoral es el conjunto de reglas específicas que establecen cómo los votos emitidos en una elección se convierten en escaños. Incluso con un mismo resultado electoral, dependiendo del diseño del sistema electoral y el procedimiento de asignación específico, la integración puede variar de manera drástica. En adelante, se analizan los sistemas electorales y sus variables básicas.

Variables de los sistemas electorales

Aunque cotidianamente se piensa en un sistema electoral en función de la fórmula matemática que convierte los votos en cargos (mayoritaria, proporcional o mixta), en realidad se componen de una serie de variables, todas ellas con un efecto importante y particular sobre el comportamiento del sistema en particular. La literatura clásica (Nohlen 1994; Sartori 1968) incluye entre las variables los siguientes elementos:

- Circunscripciones (tamaño y distribución)
- Formas de candidatura
- Formas de votación
- Umbrales
- Tamaño de la asamblea
- Fórmulas electorales

Las circunscripciones son el ámbito territorial en el cual se elige un determinado número de representantes. La división del territorio estatal en circunscripciones se realiza en función del sistema electoral aplicable, pero además debe respetar ciertos principios, como la igualdad del voto y la integridad de las comunidades (especialmente de las minoritarias). La distritación es fácilmente manipulable para favorecer a un grupo (partido) o perjudicar al otro, que puede realizarse en función del trazado de las fronteras territoriales (*gerrymandering*) o alterando la relación entre la población y los escaños. En ese sentido,

El abanico de la representación política

los sistemas basados en distritos uninominales son más susceptibles a las manipulaciones, en parte debido a que requieren de una revisión con mayor frecuencia que los plurinominales. En cuanto a la relación del diseño distrital con la proporcionalidad del sistema, en principio, mientras más grande sea la circunscripción, más proporcional será el resultado electoral, con lo que crecen las posibilidades de los partidos pequeños de ganar escaños (Nohlen 1994, 48-61).

Las formas de candidatura son un elemento importante en las circunscripciones plurinominales (en las uninominales, al ser postulado un solo candidato por cada partido, no existen variantes en las postulaciones). Diferentes tipos de listas favorecen o limitan la influencia de los votantes. Así, los electores pueden elegir entre los partidos (lista cerrada y bloqueada), candidatos en particular dentro de la lista de partido de su preferencia (lista cerrada y no bloqueada), y entre candidatos de diferentes partidos (lista abierta). El grado de influencia de los votantes sobre las personas (no solamente partidos) que van a obtener escaños, tiene un impacto sobre la relación entre los representantes y representados, así como entre los políticos y sus partidos. Menos influencia de los votantes significa que disminuye su control sobre los representantes y que crece la importancia de la disciplina partidista (Nohlen 1994, 61-2).

Las formas de votación pueden variar entre los sistemas electorales, básicamente en función del número de votos de los que disponen los electores. Al tener a su disposición más de un voto, en función de un sistema en particular, el elector puede emitir un voto preferencial, ordenando los candidatos de una lista en función de sus preferencias, e incluso entre diferentes listas, creando una propia (Nohlen 1994, 62-4).

El umbral es la proporción de votos mínima necesaria para conseguir un escaño. Por lo regular se utiliza en las elecciones por lista en distritos plurinominales. Puede ser aplicado a nivel distrital o nacional, y puede variar en función del actor político (por ejemplo, puede haber umbrales diferentes para partidos y coaliciones de partidos, para representantes de minorías o candidatos independientes). Su efecto puede ser reducir el número de partidos con representación parlamentaria y fomentar el proceso de consolidación de los partidos grandes (Nohlen 1994, 65-6).

El abanico de la representación política

El tamaño de la asamblea es otra variable importante (como se verá más adelante al estudiar los casos mexicanos), aunque subvalorada en muchos de los estudios sobre los sistemas electorales (Rae 1971; Lijphart 1995). Básicamente, el efecto del tamaño de la asamblea es igual que el del tamaño de la circunscripción: a mayor número de escaños en total, más proporcional el resultado de la asignación y mayor facilidad a los partidos pequeños para conseguir representación (Taagepera y Shugart 1989).

Las fórmulas electorales son las reglas que directamente determinan la distribución de escaños. Su relevancia para el sistema electoral es tal que la denominación de las dos familias principales de los sistemas proviene justamente de la fórmula electoral empleada: sistemas de mayoría o de representación proporcional (RP). En términos muy generales, las fórmulas de mayoría se suelen utilizar en circunscripciones uninominales y mediante ellas se otorga la victoria a la opción política que haya obtenido la mayor cantidad de votos, mientras que las fórmulas proporcionales se emplean en circunscripciones plurinominales y pretenden distribuir los escaños de manera proporcional respecto a la votación obtenida por cada opción política.

Entre los sistemas de mayoría, los dos mayormente utilizados son los de mayoría simple (*first past the post*), y de mayoría absoluta (*ballotage*). En el primero, el ganador es el candidato que haya obtenido una cantidad de votos mayor que el segundo lugar. En caso de la mayoría absoluta, para ganar el escaño es necesario obtener más del 50% de los votos. En los sistemas pluripartidistas, la mayoría relativa suele quedar reducida a una mayoría muy limitada, mientras que la mayoría absoluta por lo regular requiere de una segunda vuelta para determinar al ganador. Entre sus ventajas, se considera que los sistemas de mayoría son muy fáciles de entender para la ciudadanía y de operar para la autoridad electoral, con frecuencia genera gobiernos de un solo partido, excluye a los partidos extremistas y favorece vinculación entre los representantes electos y los votantes. Aun así, es posible advertir ciertas desventajas, como pueden ser: excluir a las minorías de una representación justa, generar un alto número de votos desperdiciados (que no se convierten en escaños) y ser sensible a la manipulación a nivel distrital (Nohlen 1994).

El abanico de la representación política

La representación proporcional puede desarrollarse mediante muchos mecanismos matemáticos distintos, aunque es posible señalar dos familias principales: de cociente y de divisores. Las fórmulas de cociente implican calcular un "costo de escaño", que será utilizado para distribuir las curules entre los partidos políticos, dividiendo sus votaciones entre el cociente. Las fórmulas de divisores implican ir dividiendo las votaciones de las opciones políticas participantes en la elección entre ciertos números (divisores), asignando los escaños a los partidos conforme a los mayores resultados de la división. En general, esas fórmulas generan resultados cercanos a las proporciones de votos obtenidos por los partidos, aunque las fórmulas pueden ser favorables para los partidos grandes (por ejemplo, D'Hondt) o medianos (Sainte-Laguë). Además, otras variables, descritas anteriormente, pueden distorsionar ese efecto.

Los sistemas de representación proporcional (RP) generan una asignación de escaños mayormente proporcional en relación con la distribución de la votación, por lo que facilitan la representación de las minorías, favorecen la representación de las mujeres (al permitir aplicación de acciones afirmativas), desperdician menos votos, reducen la importancia de los bastiones regionales y aseguran una mayor continuidad de las políticas públicas. Estos fenómenos se deben a la pluralidad política provocada por la distribución proporcional de los escaños. Bajo ese esquema, el "costo de entrada", de obtener escaños en el legislativo, es más bajo que en los sistemas mayoritarios, por lo que los partidos pequeños y, en general, las minorías, pueden conseguir representación con mayor facilidad. La distribución proporcional de escaños que incluye a los partidos pequeños permite que la mayor parte de la votación se transforme en escaños. Adicionalmente, al generar con mayor frecuencia gobiernos de coalición, bajo los sistemas de RP se vuelven más notorias las negociaciones políticas y, con ello, las diferencias entre las decisiones tomadas por los gobiernos subsecuentes son menores. Sin embargo, la aplicación de los sistemas de representación proporcional suele ser bastante compleja, por lo regular conducen a la formación de gobiernos de coalición, pueden generar una fragmentación desestabilizadora del sistema de partidos y permitir la presencia de partidos extremistas.

Sistemas mixtos - tipos y efectos

Los sistemas electorales mixtos son relativamente nuevos. Aunque el sistema mixto clásico (y primero) funcionaba en Alemania Occidental desde 1949, éste empezó a ser utilizado ampliamente a partir de los años noventa, cuando fue adoptado en Nueva Zelanda, Italia, Japón y Rusia, así como en algunas democracias nuevas del Este de Europa y América Latina (Moser y Scheiner 2012, 5).

Los sistemas mixtos son sistemas electorales en los que los integrantes de un sólo órgano son electos mediante dos diferentes principios electivos (Massicote y Blais 1999, 345). Es decir, un determinado número de escaños es asignado por la vía de representación proporcional y otro número por el principio de mayoría. Existe una importante variedad de diseños particulares, en función de la proporción de escaños de cada principio y de la relación entre ambos. Las variables de diseño más importantes para los sistemas mixtos son: la proporción de los escaños por ambas vías, el tamaño de las circunscripciones y el umbral mínimo, las fórmulas electorales empleadas en cada una de las vías y la vinculación entre ambas.

El impacto de las fórmulas electorales, tamaño de los distritos y el umbral es básicamente igual que en los sistemas "puros" (de mayoría o representación proporcional) descritos arriba. Así, las variables distintivas para los sistemas mixtos son la proporción de escaños y la relación entre ambas vías. En ese sentido, la vía predominante en cuanto al número de escaños va a tener un efecto decisivo sobre el resultado general de la asignación: si domina la mayoría, el resultado final será menos proporcional. El mismo efecto tendrá la vinculación: cuando existe una relación entre la asignación de los escaños por RP en función de los resultados obtenidos por la vía mayoritaria, el resultado final será más proporcional (Moser y Scheiner 2012, 61-5; Shugart y Wattenberg 2001). Con base en esas variables determinantes se pueden distinguir dos tipos de sistemas mixtos: representación proporcional personalizada (RPP), en la que los escaños de RP se utilizan para compensar cualquier desproporcionalidad originada por la vía mayoritaria, y el sistema paralelo (SP), en el cual no hay relación entre las dos vías (Shugart y Wattenberg 2001).

El abanico de la representación política

Cabe señalar que la vinculación entre ambas vías se puede dar a nivel de votos. En algunos sistemas, como el mexicano, se emplea un solo voto, por lo que el resultado electoral de la vía principal es utilizado para asignar escaños por la otra. Otros países, como Alemania o Nueva Zelanda, emplean doble voto, por lo que los electores pueden votar de manera distinta en cada una de las vías. Por supuesto, cada uno de esos diseños va a producir resultados diferentes (por ejemplo, en las estrategias de la votación), aunque esa vinculación, por sí sola, no determina la proporcionalidad del resultado final.

Se supone que los sistemas electorales mixtos buscan “lo mejor de los dos mundos” de los sistemas electorales clásicos, pretendiendo generar representatividad y, al mismo tiempo, mayorías; en otras palabras, “generar incentivos para creación de un fuerte sistema de partidos nacionales responsables ante el electorado, al mismo tiempo generando incentivos para la representación de los intereses locales” (Shugart y Wattenberg 2001, 582–91). Sus críticos, en cambio, sugieren que su aplicación puede generar efectos correspondientes a lo peor de los dos mundos (Sartori 1994, 75; Kerevel 2010).

Los estudios recientes, como el de Moser y Scheiner (2012), señalan que los efectos de los sistemas mixtos son todavía poco estudiados y que, al parecer, son altamente sensibles a un contexto político en particular, ya que en ciertas condiciones, diseños institucionales similares producen resultados lejanos.

Capítulo 2. Sistemas electorales en México. Origen y evolución

La historia electoral de México es una historia de constante reformas. El sistema electoral ha pasado por revisiones periódicas a lo largo de su desarrollo, que abarcaron prácticamente todos los aspectos de su diseño. En este capítulo el análisis se centrará en los cambios relativos a la paulatina introducción del sistema mixto, implementado para abrir, de manera controlada, los espacios políticos a los partidos de oposición.

Es importante señalar que esas reformas, en sus orígenes, no tenían como objetivo construir un sistema de representación democrática, sino que fueron un instrumento para mantener el régimen del partido hegemónico y un particular equilibrio en el cual se permitía la existencia de la oposición, pero no se permitía que ésta se convirtiera en un verdadero desafío al sistema (Crespo 2003; Lujambio 1997, 2002 y 2003). “Algunas reformas se movieron en la dirección de la liberalización política, mientras que otras incrementaron el control autoritario; algunas introdujeron elementos consensuales en el diseño del sistema político, y otras reforzaron las características mayoritarias” (Molinar 1996, 137-8).

El primer antecedente del sistema mixto a nivel federal son los “diputados de partido”, introducidos en 1963 como la primera de una serie de concesiones del régimen hegemónico hacia el partido opositor más importante (Lujambio y Marván 1997). Con base en esta regla, se otorgaban cinco escaños a cada partido que lograra una votación superior al 2.5%, más un escaño adicional por cada medio punto por arriba de ese umbral, hasta llegar a un máximo de 20 diputaciones. Más tarde, en 1973, el sistema fue modificado, reduciendo el mínimo de votación requerida a 1.5%, aumentando el máximo de escaños para los partidos minoritarios a 25, e incrementando el número de distritos uninominales de 178 a 194 (Lujambio y Marván 1997, 75). Molinar y Weldon (2001) consideran ese sistema como un sistema mixto mayoritario, aunque reconocen restricciones a la competencia electoral en esa época.

El abanico de la representación política

En reacción a las elecciones de 1976, en las que hubo un solo candidato a la presidencia, el PRI reconoció la necesidad de abrir la escena política, liberalizando los requisitos para el registro de partidos políticos y abriendo el sistema electoral a una mayor dosis, aunque todavía controlada, de competencia partidista (Becerra y Woldenberg 2005). La reforma de 1977 modificó el sistema electoral, creando 300 distritos uninominales y 100 escaños plurinominales. Para la distribución de los escaños plurinominales, la Constitución contemplaba dos fórmulas electorales. La primera fórmula, de porcentaje mínimo, 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. 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. Los partidos que obtenían 60 o más escaños uninominales, no participaban en la asignación de los plurinominales, con lo que servían como espacios para la oposición (Becerra y Woldenberg 2005, 116-7).

La mecánica del sistema electoral se fue modificando a lo largo de los años: inicialmente se elegían cien diputados de RP, pero con la reforma de 1988 ese número incrementó a 200. También en 1988 se estableció el límite máximo de escaños por ambos principios en 350 diputados, mismo que en 1996 se redujo a 300 y se completó con el límite del 8%, además de que se empezó a emplear una sola boleta para elegir a los representantes por ambos principios, de esta manera la votación emitida en la elección de diputados de mayoría relativa se constituyó en la base para la asignación de escaños de RP. En cuanto a la asignación de escaños, se 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):

El abanico de la representación política

- a) Ningún partido podría tener más de 70% de diputados (350) aunque su votación fuese mayor a dicho número (antes podía tener hasta 75%);
- b) 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 MR, obtendría el número de diputados necesarios por la vía plurinominal para lograr empatar el porcentaje de diputados con relación al total de la Cámara; y
- c) 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.

Con ello, se aprobó la cláusula de gobernabilidad, que aseguraba al partido mayoritario la cantidad de escaños necesaria para alcanzar por lo menos la mayoría absoluta de la Cámara de Diputados.

En 1991 se introdujeron cambios menores en el sistema electoral. 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. La reforma todavía 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) (cláusula de gobernabilidad). 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, solo podían tener el porcentaje de escaños correspondiente a su porcentaje de votos.

El abanico de la representación política

También se mantuvo el tope de sobrerrepresentación establecido en la anterior reforma, pues ningún partido podría tener más de 350 diputados en total (Becerra y Woldenberg 2005, 664).

Las siguientes reformas, de 1993-94, establecieron 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. Además, con esa reforma se abandonó la cláusula de gobernabilidad (Becerra y Woldenberg 2005, 293).

El paso final de esa evolución, que estableció las reglas que se mantienen en el ámbito federal hasta el día de hoy, se dio en 1996. Con ellas se dispuso que la Cámara de Diputados se integre por 300 diputados de mayoría relativa, electos en distritos uninominales, y 200 diputados de representación proporcional, electos por listas de partidos presentadas en cinco circunscripciones plurinominales. Los partidos políticos no pueden tener más de 300 escaños por ambos principios y tampoco un porcentaje de escaños que supere por más de ocho puntos su porcentaje de votación nacional emitida. En cuanto al Senado, 96 de sus integrantes son electos vía mayoría relativa (dos escaños para la primera minoría y uno para la segunda en cada una de las entidades federativas) y 32 vía representación proporcional, en una sola lista nacional. Para el Senado no existen límites a la sobrerrepresentación.

El acceso a los escaños de RP, para ambas cámaras, requería un mínimo de 2% de la votación emitida, y la fórmula de distribución adoptada fue el cociente de Hare. También cabe destacar que en México se optó por un sistema paralelo, por lo que no hay relación entre los triunfos por MR y la asignación de escaños por RP, más que en la aplicación de los límites de sobre- y subrepresentación.

El sistema establecido en 1996 para el congreso federal resultó ser muy estable. Las únicas dos modificaciones que sufrió a partir de entonces fueron el reconocimiento de las candidaturas independientes en 2012, y la modificación del umbral mínimo, que en 2014 aumentó a 3% de la votación válida emitida.

Sistemas electorales en las entidades federativas

En las entidades federativas no se siguió el mismo proceso de desarrollo electoral: el principio de representación proporcional para la integración de los congresos locales fue introducido por la reforma “definitiva” de 1996. El nuevo texto del artículo 116 constitucional obligó a adecuar los sistemas electorales locales a fin de incluir “diputados elegidos según los principios de mayoría relativa y de representación proporcional”, dejando a la libre configuración las reglas específicas de la elección y asignación (CPEUM 1996). A partir de ese momento los estados se vieron obligados a adecuar sus marcos legales a los principios constitucionales, con lo que empezaron a surgir las demandas en acciones de inconstitucionalidad relativas a las reglas electorales de las entidades federativas, incluyendo las relacionadas con la representación proporcional. Mediante la revisión jurisdiccional de las reglas electorales realizada por la Suprema Corte, se llegó a establecer una serie de reglas generales a seguir y que se desprenden de la interpretación constitucional (Acción de Inconstitucionalidad 6/96):

- I. Condicionamiento del registro de la lista de candidatos plurinominales a que el partido participe con candidatos a diputados por mayoría relativa en el número de distritos uninominales que la ley señale.
- II. Establecimiento de un mínimo porcentaje de la votación estatal para la asignación de diputados.
- III. Asignación de diputados, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido los candidatos del partido de acuerdo con su votación.
- IV. Precisión del orden de asignación de los candidatos que aparezcan en las listas correspondientes.
- V. El tope máximo de diputados por ambos principios que puede alcanzar un partido debe ser igual al número de distritos electorales.
- VI. Establecimiento de un límite a la sobre-representación.
- VII. Establecimiento de las reglas para la asignación de diputados conforme a los resultados de la votación.

El abanico de la representación política

Esos criterios dieron sustento a la Jurisprudencia P./J. 69/98, con el rubro "MATERIA ELECTORAL. BASES GENERALES DEL PRINCIPIO DE REPRESENTACIÓN PROPORCIONAL".

Esas bases fueron interpretadas por las legislaturas locales y las autoridades electorales de una manera bastante variada. Así, se han creado sistemas electorales muy distintos en cuanto a los umbrales, proporción de escaños de RP frente a MR, o límites de sobrerrepresentación.

Como se desprende de otro estudio (Gilas y Medina 2012), todas esas variables han tenido rangos amplios:

- Proporción de escaños de RP: desde un mínimo de 23.8% en Baja California Sur, hasta 48.71% en Jalisco;
- Umbral mínimo: desde 1.5% en Tamaulipas, Oaxaca, Nuevo León, Nayarit y Estado de México, hasta 4% en Baja California;
- Umbral de sobrerrepresentación: desde 3% en el Distrito Federal, hasta 16% en Quintana Roo y Oaxaca.

Además, se presentó una gran variedad de las fórmulas de distribución de escaños de representación proporcional. Algunas entidades (por ejemplo, Oaxaca, el Distrito Federal, Chiapas) emplearon la cuota de Hare, igual que para el congreso federal, mientras que otras optaron por porcentaje mínimo (Coahuila), asignación por rondas (Chihuahua), o expectativa del congreso (Estado de México).

Las diferencias abarcaban también aspectos muy técnicos de los procedimientos de asignación, como la votación base para calcular el límite de sobrerrepresentación o el cociente. Sin embargo, hasta la reforma electoral de 2014, no hubo ningún intento legislativo o jurisdiccional de unificar los procedimientos creados en las entidades federativas. Incluso a partir de la reforma de ese año, las entidades federativas mantienen un margen importante de libertad para configurar la legislación que regula sus sistemas electorales, salvo el respeto a las proporciones y a la aplicación de las nuevas reglas introducidas como principios constitucionales por la reforma, que son:

El abanico de la representación política

- Límite de sobrerrepresentación de 8% (CPEUM, artículo 116, fracción II);
- Límite de subrepresentación de 8% (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Además, el legislador federal pretendió, mediante las reglas incluidas en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales (LEGIPE) y la nueva Ley General de Partidos Políticos (LGPP), uniformar parcialmente el procedimiento de asignación de las diputaciones de representación proporcional en los congresos locales, estableciendo que la primera ronda debería llevarse a cabo mediante asignación directa, otorgando un escaño a cada partido que obtuviera por lo menos el 3% de los votos (LGPP, artículo 9, fracciones I y II, inciso c; LEGIPE, artículo 28.2, incisos a y b). Como dato relevante, en la acción de inconstitucionalidad 22/2014 y sus acumuladas 26/2014, 28/2014 y 30/2014, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) declaró inconstitucional ese procedimiento, al estimar que la legislación general en materia electoral no está constitucionalmente autorizada para determinar algún aspecto de este procedimiento, ya que es de competencia de las legislaturas locales.

Sin embargo, antes de que la Suprema Corte declarara inconstitucional la obligación de las entidades federativas de incluir la asignación directa como el primer paso de asignación de los escaños de RP, muchos estados ya habían incluido ese procedimiento en sus constituciones y/o leyes electorales. Con ello se dio una importante homogenización de los sistemas electorales en las entidades federativas, ya que, a partir de la libertad de configuración legislativa estatal reconocida por la SCJN, la mayoría de los estados optó por adoptar el modelo de asignación directa (27 estados emplean esa fórmula).

Los sistemas electorales mexicanos en perspectiva teórica

De lo anterior se puede observar que los sistemas electorales en México comparten ciertas características básicas. En primer lugar, todos son sistemas mixtos, ya que emplean, para la elección de un solo órgano y de manera traslapada, dos principios electivos. Segundo, la vía dominante es la mayoritaria, ya que bajo el principio de mayoría relativa se eligen alrededor del 60% de escaños, frente a cerca de 40% por representación proporcional.

El abanico de la representación política

Tercero, establecen un máximo de escaños, bajo el límite de representación del 8% sobre la votación emitida.

Conforme a la tipología ya clásica de Shugart y Wattenberg (2001), los sistemas empleados en México son mixtos mayoritarios (paralelos). Esto, ya que no existe vinculación entre ambas vías electivas. Si bien a nivel federal y en todos los estados se emplea una sola boleta y, por lo tanto, la votación emitida en la vía dominante (mayoritaria) se utiliza para la asignación de escaños de RP, esta asignación es adicional e independiente al resultado primario. Es decir, en esa lógica, los escaños de RP no tienen función compensatoria por la desproporcionalidad generada en la vía mayoritaria.

Como se verá más adelante con el análisis de las asignaciones de escaños en los congresos mexicanos (capítulos 3 y 5), los sistemas electorales en el país tienen un sesgo mayoritario importante. Ese fenómeno se debe principalmente a dos características de los sistemas mexicanos: 1) a la dominación de la ruta mayoritaria en la proporción de escaños, y 2) a la ausencia de una vinculación entre la asignación de escaños realizada por ambas rutas. Ese fenómeno es especialmente evidente en los congresos locales, que en su mayoría son asambleas pequeñas, hecho que agrava la desproporcionalidad de los resultados generados.

Capítulo 3. Las fórmulas electorales a partir de 2014

Como se señaló en el capítulo anterior, los sistemas electorales en México son mixtos, predominantemente mayoritarios. Las entidades federativas tienen libertad para configurar la legislación que regula sus sistemas electorales, salvo el respeto a las proporciones y a la aplicación de las nuevas reglas introducidas por la reforma constitucional de 2014 que, como ya se señaló, son:

- Límite de sobrerrepresentación de 8% (CPEUM, artículo 116, fracción II);
- Límite de subrepresentación de 8% (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Además, a raíz de las reformas legislativas (que finalmente no resultaron obligatorias, véase el capítulo anterior), se dio una importante homogenización en varios de los sistemas electorales de las entidades federativas..

A partir del fenómeno de homogenización, tres variables se vuelven claves para el funcionamiento de los sistemas electorales en las entidades federativas:

1. La regulación del ajuste a los límites de sobre- y subrepresentación implica algunas variaciones en el procedimiento de asignación de escaños y se refiere a distintos momentos en los que se realiza la comprobación de los umbrales de sobre- y subrepresentación. En ese sentido, la comprobación puede hacerse:
 - a. En cada paso de la asignación;
 - b. Al final, realizando un ajuste simple de ser necesario;
 - c. Al final, reasignando los escaños excedentes mediante un cociente ajustado de ser necesario;
 - d. Al final, reiniciando el procedimiento de ser necesario.
2. El tamaño de la asamblea determina la viabilidad del sistema en su conjunto, ya que en los congresos pequeños puede que la cantidad de escaños a distribuir no sea suficiente para llevar a todos los partidos dentro de los mínimos constitucionales, respetando al mismo tiempo el procedimiento de asignación directa;
3. La proporción entre los escaños de RP y MR: A pesar de que los criterios de la

El abanico de la representación política

Suprema Corte obligan a los congresos locales a mantener la proporción 60-40 entre la vía uninominal y la plurinominal, no todos los estados cumplen con ello. A menor número de escaños de RP resulta más difícil la asignación para hacer que se cumpla con los límites constitucionales.

Acerca de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, se pueden observar algunos criterios generales en las sentencias emitidas por el TEPJF relacionadas con la asignación de los diputados locales de representación proporcional en los estados que renovaron sus congresos en 2015:

- Donde la ley electoral local no establece cuándo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación, el TEPJF de manera consistente ha determinado que la comprobación debe realizarse por pasos. Por ejemplo, al resolver sobre la asignación de diputaciones de RP en Baja California Sur, la Sala Superior señaló que “con independencia de las normas que dan contenido y desarrollo al principio de representación proporcional en el congreso local, lo cierto es que las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre y sub representación deben ser observadas en todo momento” (SUP-REC-544/2015 y SUP-REC-561/2015).
- No se permite cualquier excepción a los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Por ejemplo, aunque en varios estados la ley establece que todos los partidos que alcanzan el umbral tienen derecho a un escaño de asignación directa, sin referencia a sus triunfos en distritos uninominales, el TEPJF ha establecido que, si un partido alcanza su límite de sobrerrepresentación por sus triunfos en distritos uninominales, no puede recibir ningún escaño adicional por RP (SUP-REC-724/2015).
- En los casos de sobre- o subrepresentación fuera de los límites constitucionales, el TEPJF ha señalado que solamente se debe realizar el ajuste mínimo necesario para subsanar estos casos, sin hacer ajustes adicionales para minimizar la sobre- o subrepresentación dentro de los límites constitucionales (SUP-REC-544/2015 y SUP-REC-561/2015).

El abanico de la representación política

- El TEPJF ha determinado que no se deben calcular los límites de sobre- o subrepresentación con base en la votación total emitida. Ha señalado que “se estima razonable tomar como base la votación emitida [entendida como aquella que se traduce en representación política, o es apta o idónea para integrar el órgano legislativo], para establecer los límites de sobre- y subrepresentación, ya que es similar a la prevista en el artículo 54, fracción V, de la Constitución General de la República, para determinar el límite de sobrerrepresentación de los partidos políticos en el ámbito federal, que sin ser constitucionalmente obligatorio, sí resulta un parámetro razonable a seguir para efectos de determinar el tipo de votación que debe utilizarse para los efectos de la sobre- y subrepresentación en las entidades”(SUP-REC-741/2015). En los términos de la Tesis XXIII/2016 con el rubro REPRESENTACIÓN PROPORCIONAL. PARA EFECTOS DE DETERMINAR LOS LÍMITES DE SOBRE Y SUBREPRESENTACIÓN DEBE CONSIDERARSE LA VOTACIÓN DE LOS QUE HAYAN OBTENIDO UN TRIUNFO DE MAYORÍA (LEGISLACIÓN DE JALISCO), “para calcular los límites a la sobre y subrepresentación de los partidos políticos deben tomarse como base o parámetro los votos emitidos a favor de los partidos políticos que participan en la asignación bajo el principio de representación proporcional, así como de aquellos partidos o candidatos independientes que hayan obtenido un triunfo de mayoría relativa.”

En general, es posible delimitar cuatro esquemas de asignación bajo el procedimiento de asignación directa, además del procedimiento por cociente (véase Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Sistemas electorales en las entidades federativas

Fórmula*		Estados
Asignación directa	Ajuste por pasos	Aguascalientes Baja California Baja California Sur Coahuila Colima Michoacán Morelos Nayarit Querétaro Quintana Roo Sonora Tamaulipas Yucatán
	Ajuste simple al final	Chiapas Chihuahua Guerrero Hidalgo Jalisco Puebla
	Ajuste al final con reasignación de los escaños excedentes	Campeche Ciudad de México Guanajuato San Luis Potosí Sinaloa
	Ajuste al final con reinicio del procedimiento	México Nuevo León Tabasco
Cociente		Durango Oaxaca Tlaxcala Veracruz Zacatecas

* Datos para marzo de 2016

Asignación directa

Todos los procedimientos de asignación directa inician con la distribución de escaños otorgando una diputación a cada partido que haya alcanzado la cantidad de votos señalada por la legislación local (en la mayoría de los casos el umbral es de 3% de los

El abanico de la representación política

votos válidos emitidos), empezando por el partido más votado.¹ Como siguiente paso, se emplea la asignación por cociente² y, si aún hay escaños disponibles, por resto mayor.

En función de las particularidades, es posible distinguir cuatro modelos de asignación directa empleados en los congresos locales mexicanos:

- **Ajuste por pasos.** Implica realizar la comprobación del límite de sobrerrepresentación en cada paso: antes de la primera asignación y después de cada ronda.
- **Ajuste simple al final.** Implica realizar la asignación completa y, una vez terminada, comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. En caso de que algún partido quede fuera de los límites constitucionales, se realiza el ajuste necesario para colocarlo dentro de los límites. Por ejemplo, si un partido queda sobrerrepresentado se le quitan los escaños necesarios para que quede dentro de su límite de sobrerrepresentación, y los escaños descontados se asignan a los partidos con mayor subrepresentación.
- **Ajuste final con reasignación de los escaños excedentes.** Implica comprobar los límites de sobre- y subrepresentación una vez realizada la asignación de todos los escaños. Si algún partido queda sobrerrepresentado, se restan los escaños necesarios para que quede dentro de su límite de sobrerrepresentación y solamente los escaños descontados se reasignan con base en un cociente ajustado

¹ Como excepción cabe destacar a Puebla, donde solamente se asigna un escaño de asignación directa a la fórmula de candidatos postulados por el principio de mayoría relativa que, por sí misma, haya obtenido el mayor porcentaje de votos de todas las fórmulas registradas para la elección de diputados por el referido principio, siempre que no hubiere alcanzado la constancia respectiva, es decir, el mejor segundo lugar de todos los distritos uninominales, medido en porcentaje de votos. En Nuevo León se otorga también el segundo escaño de forma directa al partido(s) que haya obtenido el doble del porcentaje mínimo.

² Las únicas excepciones son Baja California, donde y Chihuahua. En Baja California, en vez de aplicar el cociente se calcula el número de escaños expectativo de cada partido con base en su porcentaje de votación y el número de escaños en el congreso local, el cual se compara con el número de escaños que tiene cada partido por MR y asignación directa. En el caso de Chihuahua, la asignación se realiza por rondas, otorgando escaños a los partidos que hayan alcanzado el 3% de la votación válida emitida, después a los que hayan obtenido el 5%, el 10% y, si aún quedan escaños, el 20% de la votación. Por consiguiente, el procedimiento consiste en rondas de asignación directa.

o rectificado.

- **Ajuste final con reinicio del procedimiento.** Implica realizar la asignación completa, es decir, realizar todos los pasos, y una vez terminada, comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. En caso de ser necesario un ajuste, se asignan los escaños necesarios para colocar a los partidos sobre- o subrepresentados dentro de los límites constitucionales, y se realiza el procedimiento completo de distribución de los escaños restantes entre los demás partidos.

Otros modelos de asignación

Ya desde antes de la reforma de 2014, dos estados (Jalisco y Zacatecas) establecían en su legislación asignación directa con **ganador al límite**, lo que implica asignar, en primer lugar, los escaños al partido más votado, para llevarlo al máximo de su límite constitucional de sobrerrepresentación. Después se distribuyen los escaños restantes entre los demás partidos con derecho a participar en la asignación. Ese esquema fue mantenido por las legislaciones locales a partir de 2014. Sin embargo, en el marco del proceso electoral 2014-2015, la Sala Superior del TEPJF decidió inaplicar esta parte del procedimiento de asignación en Jalisco por ser desproporcional (SUP-JDC-841/2015). En el caso de Zacatecas, esta parte del procedimiento fue declarada inconstitucional por la SCJN antes de sus elecciones locales de 2016 por distorsionar la proporcionalidad que debe existir entre el número de votos obtenido y la representatividad al interior del órgano legislativo y por favorecer injustificadamente al partido político que hubiese obtenido la mayoría de la votación estatal emitida (Acción de Inconstitucionalidad 36/2015 y sus acumuladas 37/2015, 40/2015 Y 41/2015).

En el caso de los estados con asignación por **cociente** (Durango, Oaxaca, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas), el procedimiento solamente consiste en dos pasos –cociente y resto mayor– aplicando también la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. En tres estados (Durango, Oaxaca y Tlaxcala) la comprobación es por pasos, en Zacatecas es al inicio y al final con ajuste simple y en Veracruz es al final con reajuste.

En los siguientes apartados se analizarán los procedimientos de asignación de cada familia y grupos señalados.

Agrupación y explicación de las fórmulas electorales

Según las características específicas del procedimiento de asignación aplicado en cada entidad federativa y a nivel federal, éstos fueron agrupados en dos familias –asignación directa y cociente– y dentro de estas, en diez grupos distintos, con base en las variaciones de sus sistemas electorales, sobre todo en cuanto a cuándo se comprueban los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación y cómo se realizan los ajustes necesarios. El procedimiento de asignación empleado en cada grupo se explica en adelante con un ejemplo hipotético, usando el procedimiento de asignación más común dentro de cada grupo, explicando cualquiera variación en el paso correspondiente del procedimiento de asignación. Para ejemplificar los procedimientos de asignación, se usaron los mismos resultados electorales hipotéticos y un congreso local hipotético integrado por 21 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 35.

Es importante señalar que los nombres de las votaciones (válida, emitida, efectiva, estatal, etcétera) así como los votos que están incluidos en cada tipo de votación pueden variar entre las legislaciones locales, debido a la libertad configurativa del legislador local. Sin embargo, lo importante en esos casos es prestar atención a la composición del concepto, más que a su denominación. Todas estas discrepancias se mencionan en la sección relevante de los siguientes ejemplos.

En los ejemplos hipotéticos se usa *votación válida emitida* para referirse a la votación que se usa para comprobar el umbral mínimo, entendida como la votación total menos los votos nulos y los votos emitidos a favor de candidatos no registrados. Se usa *votación para asignación* para referirse la votación que se usa como base para asignar los escaños, *votación ajustada* para la votación para asignación menos los votos utilizados para la asignación directa (solamente se aplica en los grupos con asignación directa) y *votación*

El abanico de la representación política

para comprobación para la votación, que se usa para establecer los límites de sobre- y subrepresentación. Las votaciones para asignación y para comprobación son las mismas, y corresponden a la votación válida emitida menos los votos emitidos a favor de candidatos independientes y de partidos que no alcanzaron el umbral mínimo.

En los casos donde la legislación local no especifica alguna parte del procedimiento de asignación, se aplicaron los criterios de la Sala Superior del TEPJF y/o la definición más común del concepto, mismos que se explican a detalle en la sección de cada estado del Anexo 1.

Familia de asignación directa

En los integrantes de esta familia, el primer paso consiste en asignar un escaño de representación proporcional de manera directa a cada partido que alcanza el umbral. Con base en el segundo paso de asignación, esta familia se divide en tres modelos: el primero asigna por cociente y resto mayor, el segundo por expectativa máxima y resto mayor, mientras el tercero lo hace por rondas (véase Tabla 3.2).

Existen cuatro variantes del primer modelo de acuerdo con el momento en el que se comprueban los límites de sobre- y subrepresentación, y el método que se usa para realizar cualquier ajuste necesario. De los demás modelos solamente hay una variante de cada uno, ya que estos procedimientos se aplican en un solo estado.

Tabla 3.2: Sistemas electorales con asignación directa

Modelos	Grupos	Integrantes	Comprobación	Ajuste
AD, cociente, RM	1	Aguascalientes Baja California Sur Coahuila Colima Michoacán Morelos Nayarit Querétaro Quintana Roo Sonora Tamaulipas Yucatán	Por pasos	Simple
	2	Chiapas Guerrero Hidalgo Jalisco Puebla	Al final	Simple
	3	Campeche Ciudad de México Guanajuato San Luis Potosí Sinaloa	Al final	Reajuste
	4	Estado de México Nuevo León Tabasco	Al final	Reinicio
AD, expectativa, RM	5	Baja California	Por pasos	Simple
AD, rondas	6	Chihuahua	Al final	Simple

Como puede apreciarse en la tabla anterior, el primer grupo se integra por doce estados, en el cual la comprobación se hace por pasos y, de haber sobre- o subrepresentación, se usa el ajuste simple. Los otros tres grupos de este modelo realizan la comprobación al final, pero tienen distintos métodos para realizar los ajustes: en el segundo grupo se usa el ajuste simple, en el tercer grupo el reajuste y en el cuarto grupo reinicio.

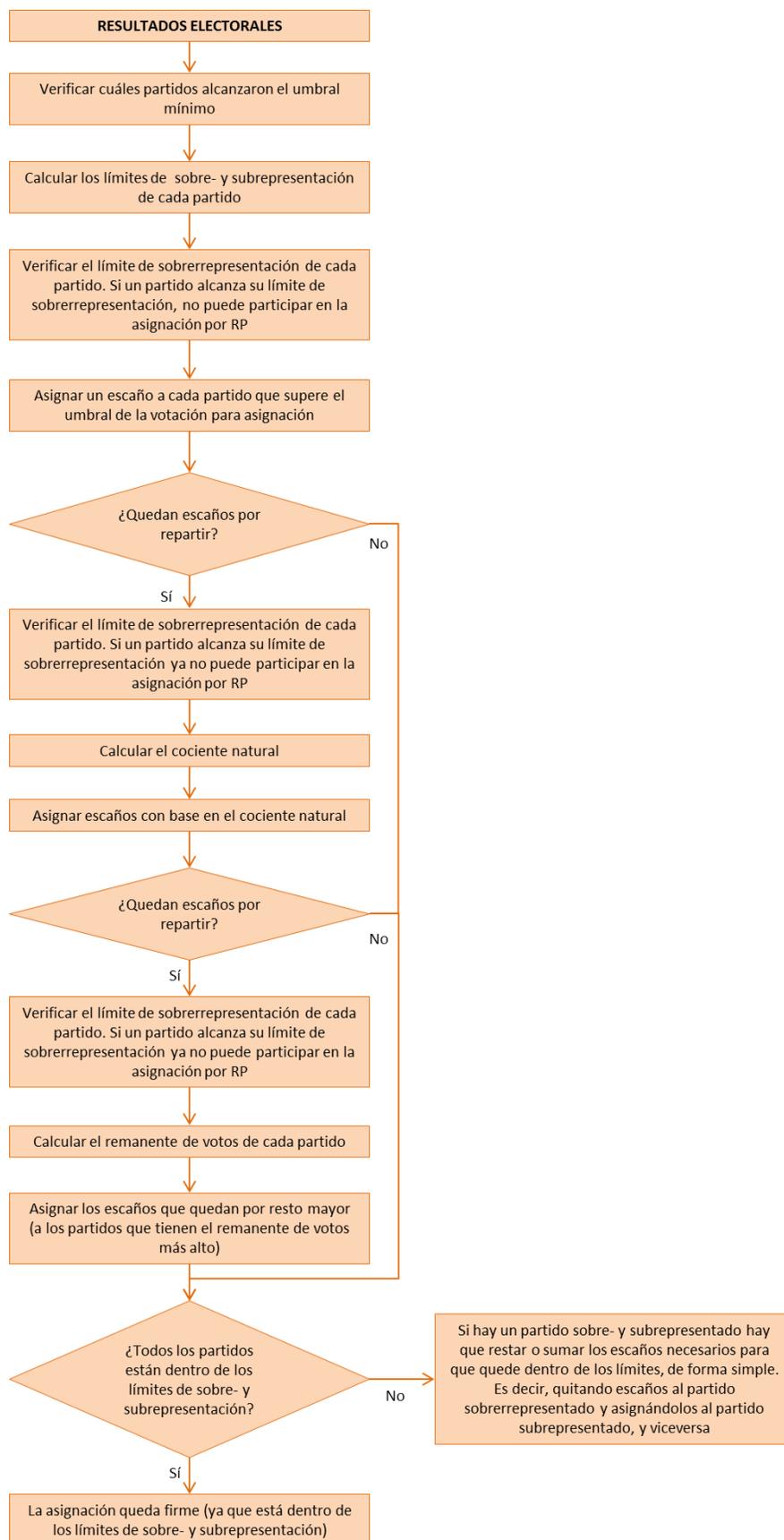
El quinto grupo o categoría, que se compone solamente por Baja California, se realiza la comprobación por pasos con ajuste simple de ser necesario. El sexto grupo, integrado por Chihuahua, tiene comprobación al final, pero también realiza ajuste simple.

Familia de asignación directa, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple

Este procedimiento de asignación es el más común, ya que este grupo tiene doce integrantes: Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas y Yucatán. En los estados de este grupo, la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza, primero, de forma directa a los partidos que hayan alcanzado el umbral mínimo, y después, si restaran escaños por repartir, entonces se asignan por cociente; si después de ello aún quedaran escaños, éstos se asignan por resto mayor. La comprobación de los límites de sobrerrepresentación se realiza por pasos, excluyendo a los partidos que hayan alcanzado su límite de sobrerrepresentación en el procedimiento. La comprobación de los límites de subrepresentación se realiza al finalizar la asignación, ya que situaciones de subrepresentación anteriores pueden quedar subsanadas conforme se avanza en el procedimiento de asignación normal. En caso de ser necesario un ajuste por sobre- o subrepresentación, se realiza de manera simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación, y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de las entidades federativas de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar el procedimiento de asignación directa, cociente y resto mayor, comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla G1.1):

Tabla G1.1. Resultados electorales (1 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que alcanzaron el umbral, que en la mayoría de los casos corresponde al 3% de la votación válida emitida. Por lo tanto, es necesario calcular su valor, la cual se obtiene al restar de la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Sin embargo, cabe destacar que, aunque es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, no se aplica en todos los estados de este grupo.

Excepcionalmente, en Baja California Sur y Coahuila la votación válida emitida se calcula al restar de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna), los votos nulos (N), los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR) y los de los candidatos independientes (CI).

En Quintana Roo solamente se restan los votos nulos. También cabe destacar que en Colima y Nayarit el umbral se calcula sobre la votación total.

Por lo tanto, las fórmulas aplicadas en las entidades federativas de este grupo son las siguientes:

Tabla G1.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 23)

	Votación válida emitida
Aguascalientes	$VT - N - NR$
Baja California Sur	$VT - N - NR - CI$
Coahuila	$VT - N - NR - CI$
Colima	VT
Michoacán	$VT - N - NR$
Morelos	$VT - N - NR$
Nayarit	VT
Querétaro	$VT - N - NR$
Quintana Roo	$VT - N$
Sonora	$VT - N - NR$
Tamaulipas	$VT - N - NR$
Yucatán	$VT - N - NR$

En este ejemplo se usa la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, que es justamente la que se usa en Aguascalientes, Michoacán, Morelos, Querétaro, Sonora, Tamaulipas y Yucatán. Después de obtener esta votación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G1.3).

Tabla G1.3. Votación válida emitida (3 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos alcanzaron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G1.5). A nivel federal y en la mayoría de las entidades federativas este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida, aunque cabe resaltar que entre los integrantes de este grupo Nayarit tiene un umbral de 1.5%, y Coahuila y Yucatán de 2% (véase Tabla G1.4).

Tabla G1.4. Umbrales y votación base (4 de 23)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Aguascalientes	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Baja California Sur	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI$
Coahuila	2%	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI$
Colima	3%	Votación estatal emitida	VT
Michoacán	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Morelos	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Nayarit	1.5%	Votación total estatal	VT
Querétaro	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Quintana Roo	3%	Votación válida emitida	$VT - N$
Sonora	3%	Votación total válida	$VT - N - NR$
Tamaulipas	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Yucatán	2%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

En este ejemplo también se aplica el umbral de 3%, por ser el más común.

Tabla G1.5. Comprobación del umbral (5 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Ya que los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP, por lo que se les excluyen de la asignación de escaños por este principio. Los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ya que por su naturaleza no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

También cabe destacar que en todas las entidades federativas de este grupo, con excepción de Querétaro, se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al

requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cierto número de distritos uninominales, de acuerdo con su ley respectiva:

Tabla G1.6. Condición de registro (6 de 23)

	Condición de registro
Aguascalientes	14 de los 18 distritos uninominales
Baja California Sur	8 de los 16 distritos uninominales
Coahuila	9 de los 16 distritos uninominales
Colima	8 de los 16 distritos uninominales
Michoacán	16 de los 24 distritos uninominales
Morelos	12 de los 18 distritos uninominales
Nayarit	12 de los 18 distritos uninominales
Querétaro	No establece la ley
Quintana Roo	8 de los 15 distritos uninominales
Sonora	15 de los 21 distritos uninominales
Tamaulipas	15 de los 22 distritos uninominales
Yucatán	15 de los 15 distritos uninominales

Para los fines del presente ejemplo, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. Ahora se calcula la votación para la asignación, que puede tener distintos nombres e incluir distintos votos, pero que normalmente es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación o, en otras palabras, es la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P).

Esta es justamente la fórmula que se utiliza en Colima, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas y Yucatán, mientras que en Baja California Sur no se deducen los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral, y en Michoacán y Morelos se usa la misma votación para la asignación como para el umbral mínimo.

Aunque varios estados deducen los votos usados por asignación directa (AD) en una etapa posterior (véase paso 8), en Aguascalientes y Coahuila se hace directamente al calcular la votación para asignación. Cabe destacar que Aguascalientes no calcula una votación para

asignación en un número de votos, sino en un porcentaje de votos.

Tabla G1.7. Fórmulas de votación para asignación (7 de 23)

	Votación para asignación	
Aguascalientes	Suma de los porcentajes de la votación válida emitida obtenida por los partidos con derecho a participar en la asignación de RP, descontando los equivalentes al 3% utilizados para la asignación directa.	
Baja California Sur	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI$
Coahuila	Votación relativa	$VT - N - NR - CI - P - AD$
Colima	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Michoacán	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Morelos	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Nayarit	n/a	$VT - N - NR - CI - P$
Querétaro	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Quintana Roo	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Sonora	Votación estatal válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Tamaulipas	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Yucatán	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

En este ejemplo se emplea la fórmula aplicada en la mayoría de las entidades federativas de este grupo, por ser más proporcional (véase Tabla G1.8).

Tabla G1.8. Votación para asignación (8 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, también se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el rango de representación en el congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G1.10).

Las entidades federativas han establecido distintas reglas sobre cuál votación se debe usar para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. En la mayoría se usa la votación para asignación también como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Como excepciones cabe mencionar que Coahuila y Michoacán usan como base la votación válida, y que Aguascalientes y Morelos tienen una votación específica como base.

Tabla G1.9. Fórmulas de votación para asignación (9 de 23)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Aguascalientes	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Baja California Sur	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI$
Coahuila	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Colima	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Michoacán	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Morelos	n/a	$VT - N - NR - CI - P$
Nayarit	n/a	$VT - N - NR - CI - P$
Querétaro	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Quintana Roo	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Sonora	Votación estatal válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Tamaulipas	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Yucatán	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

En este ejercicio, se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación, ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que esto es lo más idóneo (SUP-REC-741/2015).

Tabla G1.10. Límites de sobre y subrepresentación (10 de 23)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. La comprobación por pasos implica que se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación antes de realizar la asignación directa. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.11).

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos se encuentran dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G1.11. Comprobación de sobrerrepresentación (11 de 23)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	2.86%	8.22%	-5.36%
B	5	14.29%	33.80%	-19.51%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	37.14%	40.14%	-3.00%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0.00%	5.87%	-5.87%

De lo anterior se concluye que ningún partido alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que todos tienen derecho a participar en la asignación por RP.

El abanico de la representación política

Aunque se detecta que el Partido B se encuentra subrepresentado, no se hace ningún ajuste en esta etapa, ya que es posible que después de finalizar el procedimiento de asignación quede subsanada esta situación.

Cabe destacar que en Nayarit solamente se comprueban los límites de sobre- y subrepresentación después de realizar la asignación directa y al finalizar la asignación por RP.

Adicionalmente, los estados de este grupo, excepto Quintana Roo y Yucatán, establecen un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido, el cual en todos los casos se empata con el criterio del TEPJF según el cual el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). Esto implica que un partido que hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presentó en este ejemplo.

Tabla G1.12. Número máximo de diputaciones (12 de 23)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Aguascalientes	18	18
Baja California Sur	16	16
Coahuila	16	16
Colima	16	16
Michoacán	26	26
Morelos	16	16
Nayarit	18	18
Querétaro	15	15
Quintana Roo	15	No especifica
Sonora	21	21
Tamaulipas	22	22
Yucatán	15	No especifica

Paso 6. Asignación directa. Después de determinar cuáles partidos tienen derecho a participar en la asignación por RP, se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la Tabla G1.13. Las únicas excepciones a la asignación directa son: si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa, o bien si hubiere alcanzado su límite de sobrerrepresentación por sus triunfos de mayoría relativa.

Tabla G1.13. Asignación directa (13 de 23)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
B	5	1
D	2	1
E	0	1
F	13	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que siete partidos alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido siete de las catorce diputaciones de RP, por lo que quedan siete más por asignar.

Aunque generalmente todos los partidos que alcanzan el umbral tienen derecho a recibir un escaño de asignación directa, cabe mencionar como excepción a Colima, donde el umbral es el 3% de la votación total, mientras que solamente los partidos que alcanzaron el mismo porcentaje pero de la votación válida ($VT - N - NR - CI - P$) tienen derecho a recibir escaños por asignación directa.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación directa, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.14).

Tabla G1.14. Comprobación de sobrerepresentación (14 de 23)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	1	6	17.14%	33.80%	-16.66%
D	2	1	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	0	1	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	13	1	14	40.00%	40.14%	-0.14%
G	0	1	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	0	1	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que después de la asignación directa ningún partido alcanzó su límite de sobrerepresentación, por lo que todos tienen derecho a seguir participando en la asignación por RP.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, procede realizar la asignación por cociente.³ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación (según la fórmula aplicada en cada entidad federativa) entre los escaños de RP pendientes por asignar después de la asignación directa.

En los estados con asignación directa normalmente se restan los votos utilizados en tal asignación directa, considerando que cada escaño de asignación directa corresponde al 3% de la votación válida emitida. En este ejemplo la votación válida emitida es de 443,000 votos, por lo que cada escaño de asignación directa corresponde a 13,290 votos. En este grupo solamente se descuentan los votos utilizados en Aguascalientes, Coahuila, Colima, Quintana Roo y Tamaulipas. En este ejemplo se emplea esta fórmula por ser la más común en general y por ser la más proporcional (véase Tabla G1.15). Se usa la votación para asignación ajustada para referirse a esta votación, aunque en muchos estados no tiene nombre específico.

³ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

Tabla G1.15. Votación para asignación ajustada (15 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación para asignación ajustada
A	35,000	13,290	21,710
B	144,000	13,290	130,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
F	171,000	13,290	157,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación para asignación ajustada			332,970

Ya que faltan siete escaños por repartir, se obtiene el cociente al dividir la votación para asignación ajustada entre siete.

Tabla G1.16. Cociente (16 de 23)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
332,970	7	47,567.14

Se realiza la asignación por cociente al dividir la votación ajustada de cada partido político por el cociente. El producto, en números enteros sin redondear, es el número de escaños que corresponde a cada partido (véase Tabla G1.17):

Tabla G1.17. Asignación por cociente (17 de 23)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	21,710	47,567.14	0.07	0
B	130,710	47,567.14	2.75	2
D	3,710	47,567.14	0.08	0
E	6,710	47,567.14	0.14	0
F	157,710	47,567.14	3.32	3
G	710	47,567.14	0.01	0
H	11,710	47,567.14	0.25	0

Como se observa, los partidos B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se les asignan 2 y 3 escaños, respectivamente.

De esta forma se han asignado 5 escaños de las 7 diputaciones por asignar, por lo que restan 2 más.

Paso 9. Tercera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación por cociente, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. Esta comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación (véase Tabla G1.18).

Tabla G1.18. Comprobación de sobrerrepresentación (18 de 23)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por Cociente	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	0	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	1	2	8	22.86%	33.80%	-10.94%
D	2	1	0	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	0	1	0	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	13	1	3	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	0	1	0	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	0	1	0	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que después de la asignación por cociente, el Partido F rebasa su límite de sobrerrepresentación por 0.43%. Ya que cada escaño corresponde a 2.86% del congreso local (100% por 35 escaños), procede restarle un escaño al Partido F. Este escaño se suma a los escaños que aún quedan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán tres escaños en el siguiente paso.

En adelante se le excluye del procedimiento de asignación de escaños de RP al Partido F, dado que ya alcanzó su límite de sobrerrepresentación.

Paso 10. Restos mayores. Los tres escaños que faltan por asignar deben otorgarse a los partidos políticos conforme a sus restos mayores. Se calcula el remanente de cada partido, al restar de su votación ajustada los votos utilizados en la asignación por cociente (el número de escaños por cociente multiplicado por el cociente) (véase Tabla G1.19).

Tabla G1.19. Asignación por resto mayor (19 de 23)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0.00	21,710.00	1
B	130,710	95,134.29	35,575.71	1
D	3,710	0.00	3,710.00	0
E	6,710	0.00	6,710.00	0
G	710	0.00	710.00	0
H	11,710	0.00	11,710.00	1

Como se observa, los tres partidos con remanente de votos más altos son los partidos A, B y H, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 11. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G1.20):

Tabla G1.20. Asignación de escaños (20 de 23)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	1	3
B	5	1	2	1	9
D	2	1	0	0	3
E	0	1	0	0	1
F	13	1	2	0	16
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	1	2
					35

Paso 12. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños de RP, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.21).

Tabla G1.21. Comprobación de sobre- y subrepresentación (21 de 23)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	9	25.71%	33.80%	-8.09%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.16%
	35			

De la tabla se desprende que el Partido B se encuentra subrepresentado por 0.09%. Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), procede asignarle un escaño al Partido B para subsanar su subrepresentación.

Paso 13. Ajuste simple. El escaño que le falta al Partido B, se le descuenta al partido con mayor porcentaje de sobrerrepresentación mediante un ajuste simple (véase Tabla G1.22).

Tabla G1.22. Ajuste simple (22 de 23)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	9	25.71%	33.80%	-8.09%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.16%

El partido con mayor sobrerrepresentación es el Partido F, por lo que procede restarle a ese un escaño para asignárselo al Partido B.

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos, contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación (véase Tabla G1.23).

Tabla G1.23. Comprobación de sobre- y subrepresentación (23 de 23)

Partidos	Asignación inicial	Ajuste	Asignación ajustada	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	0	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	9	+1	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	0	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	0	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	-1	15	42.86%	40.14%	2.72%
G	1	0	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	0	2	5.71%	5.87%	-0.16%

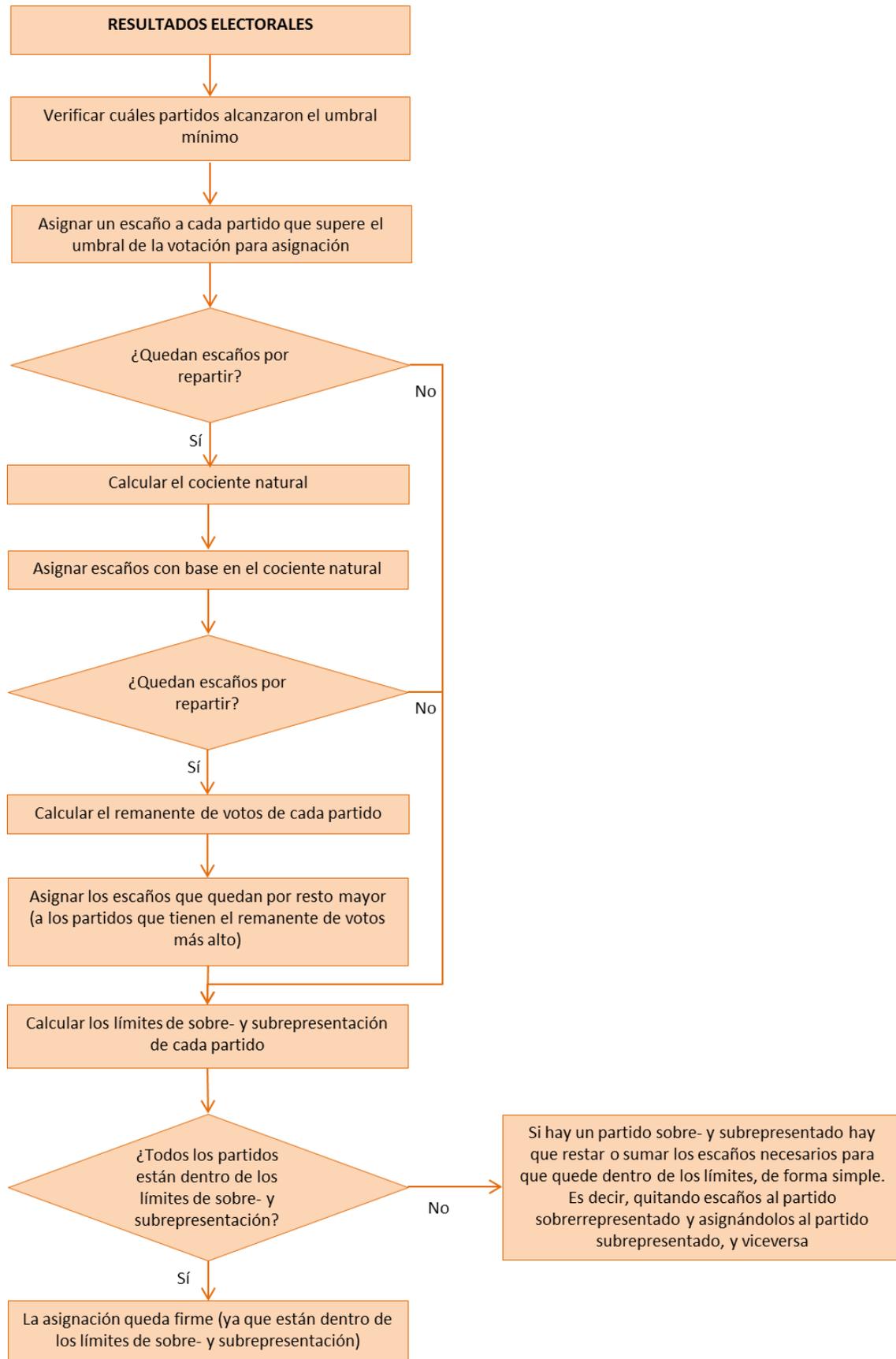
De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Familia de asignación directa, Grupo 2: Comprobación al final y ajuste simple

En los estados de este grupo (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco y Puebla), la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza, primero, de forma directa a los partidos que hayan alcanzado el umbral mínimo, si hubiera escaños por repartir, entonces se asignan por cociente y, si aún quedasen escaños, éstos se asignan por resto mayor. La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al final. En caso de ser necesario un ajuste por sobre- o subrepresentación, se realiza el ajuste simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación, y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de las entidades federativas de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: La siguiente tabla contiene los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar la asignación de forma directa (cociente y resto mayor), comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla G2.1):

Tabla G2.1. Resultados electorales (1 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la mayoría de los casos únicamente pueden participar en la distribución de curules los partidos que alcanzaron el umbral de 3% de la votación válida emitida, por lo que se debe proceder a su cálculo. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Cabe destacar que, aunque es la fórmula usada para calcular la votación válida emitida, no se aplica en todos los estados de este grupo.

En Hidalgo, la votación válida emitida se calcula al restar de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna), los votos nulos (N), los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR), de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el 3% de la votación total (P3%).

De esta forma, las fórmulas aplicadas en las entidades federativas de este grupo son las siguientes:

Tabla G2.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 20)

	Votación válida emitida
Chiapas	$VT - N - NR$
Guerrero	$VT - N - NR$
Hidalgo	$VT - N - NR - CI - P3\%$
Jalisco	$VT - N - NR$
Puebla	$VT - N - NR$

En este ejemplo se usa la fórmula más utilizada para calcular la votación válida emitida, que es la que se aplica en Chiapas, Guerrero, Jalisco y Puebla. Después de obtener esta votación se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G2.3).

Tabla G2.3. Votación válida emitida (3 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. A continuación se determina qué partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación necesaria para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G2.5). Regularmente este porcentaje es el 3% de la votación válida emitida.

Tabla G2.4. Umbrales y votación base (4 de 20)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Chiapas	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Guerrero	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Hidalgo	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P3\%$
Jalisco	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Puebla	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

En este ejemplo también se aplica el umbral de 3%, por ser el más común.

Tabla G2.5. Comprobación del umbral (5 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Se aprecia que los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ya que por su naturaleza no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

En las entidades federativas de este grupo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cierto número de distritos uninominales, de acuerdo con su ley respectiva:

Tabla G2.6. Condición de registro (6 de 20)

	Condición de registro
Chiapas	12 de los 24 distritos uninominales
Guerrero	15 de los 28 distritos uninominales
Hidalgo	12 de los 18 distritos uninominales
Jalisco	14 de los 20 distritos uninominales
Puebla	18 de los 26 distritos uninominales

En el caso hipotético, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Asignación directa. Se asigna una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la Tabla G2.8. A excepción del partido que hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.

Todos los estados de este grupo establecen un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido, y la Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). Entonces, si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y, por lo tanto, ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presentó en este ejemplo.

La legislación de Jalisco establece un límite máximo del número de diputaciones mayor al número de distritos uninominales en este estado.

Tabla G2.7. Número máximo de diputaciones (7 de 20)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Chiapas	24	24
Guerrero	28	28
Hidalgo	18	18
Jalisco	20	23
Puebla	26	26

El abanico de la representación política

Cabe destacar que en Puebla solamente se asigna un escaño de manera directa, procedimiento que se denomina asignación por mayor porcentaje. Este escaño se asigna al mejor perdedor entre todos los distritos y partidos, es decir, corresponde al candidato que quedó en el segundo lugar y que tiene el porcentaje de votos más alto entre todos los candidatos que quedaron en el segundo lugar en sus distritos.

Sin embargo, en este ejemplo se aplica el procedimiento más común y se asigna un escaño a cada partido que alcanzó el umbral.

Tabla G2.8. Asignación directa (8 de 20)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
B	5	1
D	2	1
E	0	1
F	13	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que siete partidos alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 7 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas directamente, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación para asignación. Posteriormente, se calcula la votación para la asignación, que puede tener distintos nombres e incluir distintos votos, pero que normalmente es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación menos los votos usados en la asignación directa o, en otras palabras, es la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P).

Esta es justamente la fórmula que se utiliza en Chiapas, Guerrero y Jalisco, mientras en Hidalgo y Puebla también se deducen los votos usados por asignación directa (AD).

Tabla G2.9. Fórmulas de votación para asignación

	Votación para asignación	
Chiapas	Votación válida ajustada	$VT - N - NR - CI - P$
Guerrero	Votación estatal efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Hidalgo	Votación válida efectiva	$VT - N - NR - CI - P - AD$
Jalisco	Votación efectiva estatal	$VT - N - NR - CI - P$
Puebla	Votación válida efectiva	$VT - N - NR - CI - P - AD$

En este ejemplo se emplea la fórmula de Chiapas, Guerrero y Jalisco, por ser más proporcional (véase Tabla G2.10). Los votos utilizados por la asignación directa se descuentan en el siguiente paso.

Es necesario señalar que en Jalisco se establece un umbral distinto para poder participar en la asignación de escaños por cociente y resto mayor, siendo en el primer caso 3.5% de la votación total comparado con el 3% de la votación válida emitida para tener derecho de recibir un escaño de RP por asignación directa.

Tabla G2.10. Votación para asignación (10 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

El abanico de la representación política

Paso 5. Cociente electoral. En este paso se procede a realizar la asignación por cociente.⁴ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación (según la fórmula aplicada en cada entidad federativa) entre los escaños de RP pendientes por asignar.

En los estados con asignación directa por lo regular se restan los votos utilizados en la asignación directa (corresponde al 3% de la votación válida emitida). Entidades federativas en las que se descuentan los votos usados son: Guerrero, Hidalgo y Puebla, aunque en Hidalgo y Puebla esto se hace al calcular la votación para asignación y no como ajuste. En Chiapas y Jalisco no se descuentan los votos utilizados.

En este ejemplo se restan los votos utilizados por ser el procedimiento más proporcional (véase Tabla G2.11). Se usa votación para asignación ajustada para referirse a esta votación, aunque en muchos estados no tiene nombre específico.

Tabla G2.11. Votación para asignación ajustada (11 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación para asignación ajustada
A	35,000	13,290	21,710
B	144,000	13,290	130,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
F	171,000	13,290	157,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación para asignación ajustada			332,970

Ya que faltan 7 escaños por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre 7 para obtener el cociente.

Tabla G2.12. Cociente (12 de 20)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
332,970	7	47,567.14

⁴ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

El abanico de la representación política

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G2.13):

Tabla G2.13. Asignación por cociente (13 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	21,710	47,567.14	0.07	0
B	130,710	47,567.14	2.75	2
D	3,710	47,567.14	0.08	0
E	6,710	47,567.14	0.14	0
F	157,710	47,567.14	3.32	3
G	710	47,567.14	0.01	0
H	11,710	47,567.14	0.25	0

Los partidos B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se les asignan 2 y 3 escaños, respectivamente.

De esta forma se han asignado 5 escaños de las 7 diputaciones por asignar, por lo que restan 2 más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los dos escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, en función de los remanentes más altos de los votos de cada partido político, una vez aplicado el cociente de distribución (véase Tabla G2.14).

Tabla G2.14. Asignación por resto mayor (14 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0.00	21,710.00	1
B	130,710	95,134.29	35,575.71	1
D	3,710	0.00	3,710.00	0
E	6,710	0.00	6,710.00	0
F	157,710	142,701.43	15,008.57	0
G	710	0.00	710.00	0
H	11,710	0.00	11,710.00	0

De esta manera los dos escaños se distribuyen a los partidos A y B.

Paso 7. Asignación final. Una vez aplicados los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G2.15):

Tabla G2.15. Asignación de escaños (15 de 20)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	1	3
B	5	1	2	1	9
D	2	1	0	0	3
E	0	1	0	0	1
F	13	1	3	0	17
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Ahora se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, por lo que se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G2.17).

Las entidades federativas han establecido distintas reglas sobre cuál votación se debe usar para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. En Chiapas, Jalisco y Puebla se usa la votación para asignación como base para calcular los límites, mientras que en Guerrero e Hidalgo se usa la votación que se emplea para calcular el umbral. En el caso de Jalisco, es importante señalar que se deben sumar los votos a favor de partidos que no alcanzaron el umbral, pero que tienen representación en el congreso local, lo que implica que recibieron escaños por MR o por asignación directa (*Prep*).

Tabla G2.16. Fórmulas de votación para comprobación (16 de 20)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Chiapas	Votación válida ajustada	$VT - N - NR - CI - P$
Guerrero	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Hidalgo	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P3\%$
Jalisco	Votación efectiva estatal	$VT - N - NR - CI - P + Prep$
Puebla	Votación estatal efectiva	$VT - N - NR - CI - P - AD$

Para este ejercicio, se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación (sin descontar los votos utilizados para la asignación directa), ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que es lo más adecuado (SUP-REC-741/2015).

Tabla G2.17. Límites de sobre- y subrepresentación (17 de 20)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Al haberse distribuido todas las curules, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación (votación total menos votos nulos, en favor de candidatos no registrados, de candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral), donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G2.18).

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos están dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G2.18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 20)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	9	25.71%	33.80%	-8.57%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%
	35			

De la tabla se desprende que el Partido B se encuentra subrepresentado, mientras el Partido F se encuentra sobrerrepresentado.

Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), para que queden dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, procede restarle al Partido F un escaño y asignarle al Partido B un escaño adicional.

Paso 10. Ajuste simple. El escaño que le falta al Partido B, se le descuenta al partido con mayor porcentaje de sobrerrepresentación mediante un ajuste simple. El escaño que le sobra al Partido F se le asigna al partido con mayor porcentaje de subrepresentación (véase Tabla G2.19).

Tabla G2.19. Ajuste simple (19 de 20)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	9	25.71%	33.80%	-8.57%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

Por lo tanto, el partido con mayor sobrerrepresentación es el Partido F y el partido con mayor subrepresentación es el Partido B. Por lo tanto, procede restarle un escaño al Partido F para asignárselo al Partido B.

El abanico de la representación política

Como se aprecia en la tabla, el partido con mayor sobrerrepresentación es el Partido F y el partido con mayor subrepresentación es el Partido B. Por lo tanto, procede restarle un escaño al Partido F para asignárselo al Partido B.

Paso 11. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Se debe realizar nuevamente la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G2.20).

Tabla G2.20. Comprobación de sobre- y subrepresentación (20 de 20)

Partidos	Asignación inicial	Ajuste	Asignación ajustada	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	0	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	9	+1	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	0	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	0	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	17	-1	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	0	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	0	1	2.86%	5.87%	-3.01%

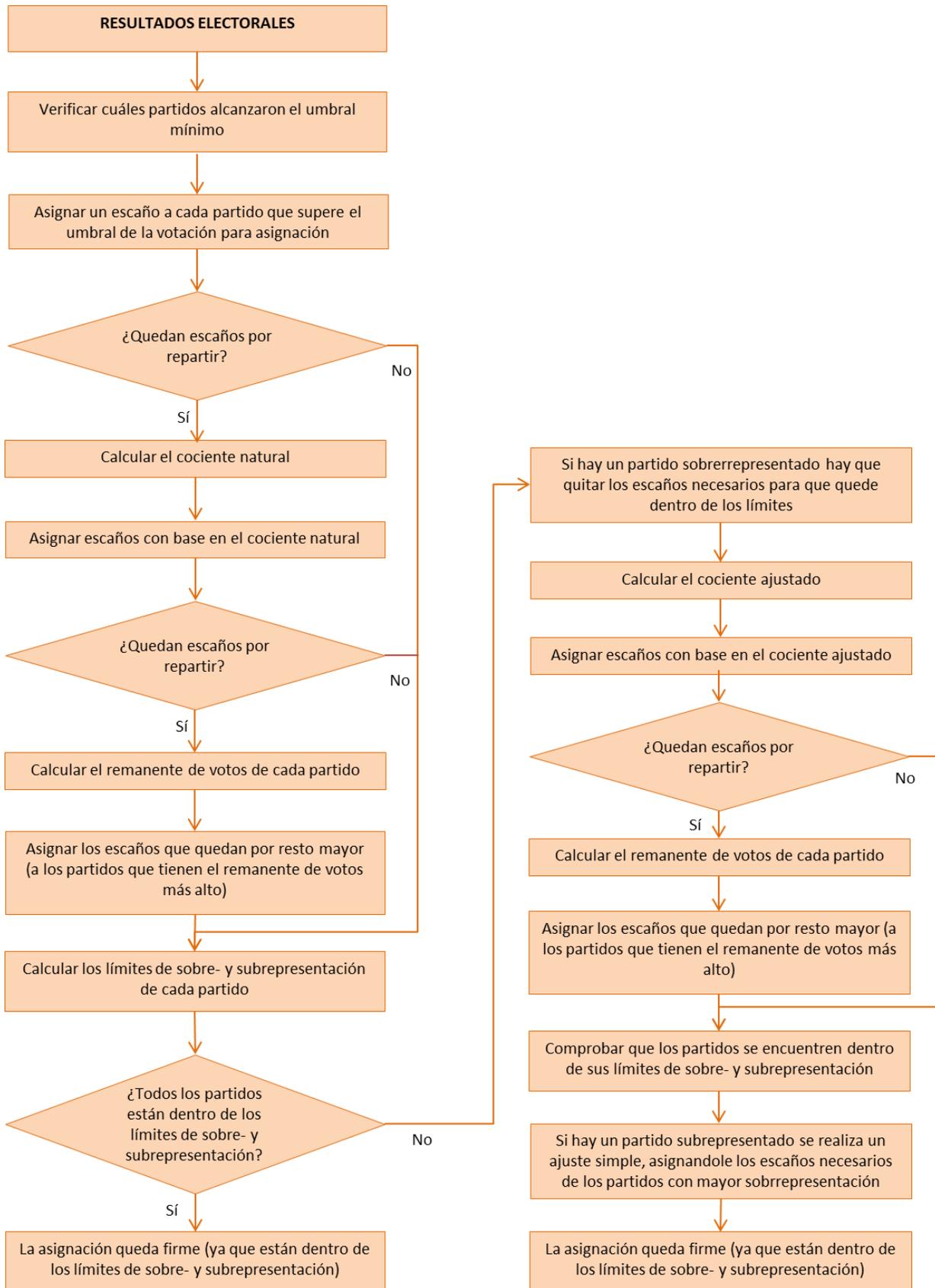
Al encontrarse todos los partidos dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, la asignación de escaños es definitiva.

Familia de asignación directa, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste

En los estados de este grupo (Campeche, Ciudad de México, Guanajuato, San Luis Potosí y Sinaloa), la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza, primero, de forma directa a los partidos que hayan alcanzado el umbral mínimo, si después de ello quedaran escaños por repartir, entonces se asignan por cociente y, si aún hubiera escaños pendientes de distribuir, éstos se asignan por resto mayor. La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al final y, en caso de ser necesario un ajuste por sobrerrepresentación, éste se realiza descontando los escaños necesarios del(los) partido(s) que se encuentre(n) sobrerrepresentado(s); los escaños descontados se distribuyen entre los partidos con derecho a la asignación con base en un nuevo cociente. Después de esta reasignación es necesario verificar ahora el límite de subrepresentación y, si fuera el caso que algún partido se encuentra subrepresentado más allá de sus límites, se quita un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación para asignárselo al partido subrepresentado hasta que quede subsanada esta condición.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de las entidades federativas de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección, con la finalidad de ejemplificar la asignación de forma directa (cociente y resto mayor), comprobación al final y ajuste por reinicio del procedimiento (véase Tabla G3.1):

Tabla G3.1. Resultados electorales (1 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. Como en los demás ejemplos de asignación directa, en este igualmente pueden participar solamente los partidos que alcanzaron el umbral, que en la mayoría de los casos corresponde al 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular a cuánto equivale ese porcentaje. Para ello, de la votación total normalmente se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados. Sin embargo, cabe destacar que aunque es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, no se aplica en todos los estados de este grupo.

Excepcionalmente, en Sinaloa la votación válida emitida se calcula al restar de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna), los votos nulos (N), los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR) y los de los candidatos independientes (CI). En la Ciudad de México, adicionalmente, se restan los votos a favor de los partidos que no alcanzaron el 3% de la votación total (P3%). En San Luis Potosí

El abanico de la representación política

solamente se restan los votos nulos.

En función de lo expuesto, las fórmulas aplicadas en las entidades federativas de este grupo son las siguientes:

Tabla G3.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 24)

	Votación válida emitida
Campeche	$VT - N - NR$
Ciudad de México	$VT - N - NR - CI - P3\%$
Guanajuato	$VT - N - NR$
San Luis Potosí	$VT - N$
Sinaloa	$VT - N - NR - CI$

En este ejemplo en particular se usa la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, que es justamente la que se usa en Campeche y Guanajuato. En ese sentido, después de obtener esta votación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G3.3).

Tabla G3.3. Votación válida emitida (3 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, es necesario identificar a los partidos políticos que obtuvieron el porcentaje de

El abanico de la representación política

votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP. Como ya se indicó, por lo regular este porcentaje equivale al 3% del total de la votación válida emitida. En la Tabla G3.4 se indica el umbral establecido en las leyes electorales de los estados que integran este grupo y el tipo de votación que se considera para calcularlo en cada caso.

Tabla G3.4. Umbrales y votación base (4 de 24)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Campeche	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Ciudad de México	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P3\%$
Guanajuato	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
San Luis Potosí	3%	Votación válida emitida	$VT - N$
Sinaloa	3%	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI$

En este ejemplo concreto también se aplica el umbral de 3%, por ser el más común (véase Tabla G3.5).

Tabla G3.5. Comprobación del umbral (5 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Como se puede observar, los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Cabe recordar que los candidatos independientes no se incluyen en este cálculo, ya que por su naturaleza no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

El abanico de la representación política

También cabe destacar que en todas las entidades federativas de este grupo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en un mínimo de distritos uninominales, de acuerdo con su ley respectiva. Al respecto, vale la pena hacer notar que en la Ciudad de México se requiere que los partidos participen con candidatos en todos los distritos uninominales.

Tabla G3.6. Condición de registro (6 de 24)

	Condición de registro
Campeche	14 de los 21 distritos uninominales
Ciudad de México	40 de los 40 distritos uninominales
Guanajuato	15 de los 22 distritos uninominales
San Luis Potosí	10 de los 15 distritos uninominales
Sinaloa	10 de los 24 distritos uninominales

En el caso hipotético aquí planteado, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la Tabla G3.8. La única excepción a la asignación directa tiene lugar en el caso de que algún partido hubiere ganado todos los distritos de mayoría relativa y, en esa condición, ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.

Todos los estados de este grupo establecen un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido, además de que, como se ha venido señalando, la Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). En este ejemplo hipotético se observa que no se cumple esta condición de que algún partido hubiese obtenido el triunfo en todos los distritos uninominales y que por ello debiera no ser considerado en la distribución de escaños por el principio de RP, en razón de haber alcanzado su límite de curules por ambos principios.

Tabla G3.7. Número máximo de diputaciones (7 de 24)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Campeche	21	21
Ciudad de México	40	40
Guanajuato	22	22
San Luis Potosí	15	15
Sinaloa	24	24

En el caso de Sinaloa, a este paso se le denomina asignación por 'porcentaje mínimo', aunque en esencia se trata de un mecanismo de asignación directa.

Tabla G3.8. Asignación directa (8 de 24)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
B	5	1
D	2	1
E	0	1
F	13	1
G	0	1
H	0	1

Se observa en el ejemplo que siete partidos alcanzaron el umbral, por lo que se les asigna un escaño a cada uno. Con ello se han distribuido 7 diputaciones en esta primera etapa, por lo que restan 7 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas directamente, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación para asignación. A continuación se debe calcular la votación para la asignación, la cual puede tener distintos nombres e incluir distintos votos dependiendo de cómo se haya configurado la fórmula en cada ley electoral estatal, pero normalmente esta votación se refiere a la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación, menos los votos usados en la asignación directa. En otros casos se trata de la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral.

Esta es justamente la fórmula que se utiliza en Campeche y Guanajuato, mientras en la Ciudad de México y Sinaloa también se deducen los votos usados por asignación directa

El abanico de la representación política

(AD). En el caso de San Luis Potosí, se deducen a la votación válida emitida, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes, de los partidos que no alcanzaron el umbral mínimo (P) y de los partidos que no postularon candidatos en el número mínimo de distritos (noD).

Tabla G3.9. Fórmulas de votación para asignación (9 de 24)

	Votación para asignación	
Campeche	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Ciudad de México	Votación válida emitida modificada	$VT - N - NR - CI - P - AD$
Guanajuato	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
San Luis Potosí	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P - noD$
Sinaloa	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P - AD$

En este ejemplo se emplea la fórmula de Sinaloa, por ser más proporcional (véase Tabla G3.10).

Tabla G3.10. Votación para asignación (10 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el siguiente paso consiste en realizar la asignación por cociente.⁵ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación (según la fórmula aplicada en cada entidad federativa) entre los escaños de RP

⁵ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

El abanico de la representación política

pendientes por asignar.

En los estados con asignación directa normalmente se restan los votos utilizados en esa primera fase de asignación (correspondiente al 3% de la votación válida emitida). Sin embargo, como ya se indicó en el paso previo, en este grupo solamente en la Ciudad de México y Sinaloa se descuentan los votos utilizados. De cualquier forma ya se aclaró que en este ejemplo se emplea la fórmula de Sinaloa, por ser la más común en general y por ser la más proporcional (véase Tabla G3.11). Se usa el concepto de: votación para asignación ajustada para referirse a esta votación, aunque en muchos estados no tiene nombre específico, como también ya se indicó.

Tabla G3.11. Votación para asignación ajustada (11 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación para asignación ajustada
A	35,000	13,290	21,710
B	144,000	13,290	130,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
F	171,000	13,290	157,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación para asignación ajustada			332,970

En razón de que faltan 7 escaños por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre 7 para obtener el cociente.

Tabla G3.12. Cociente (12 de 24)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
332,970	7	47,567.14

En la siguiente tabla se determinan los diputados que deberán asignarse a cada partido político, en función del número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G3.13):

Tabla G3.13. Asignación por cociente (13 de 24)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	21,710	47,567.14	0.07	0
B	130,710	47,567.14	2.75	2
D	3,710	47,567.14	0.08	0
E	6,710	47,567.14	0.14	0
F	157,710	47,567.14	3.32	3
G	710	47,567.14	0.01	0
H	11,710	47,567.14	0.25	0

Como se observa, los partidos que tienen una cantidad de votos superior al cociente son el B y el F, por lo que se les asignan 2 y 3 escaños, respectivamente.

En esta etapa se han asignado 5 escaños de las 7 diputaciones por asignar, por lo que restan 2 más.

Cabe hacer notar que excepcionalmente, la ley electoral de estado de Sinaloa establece que tras la asignación por cociente electoral se debe comprobar que ningún partido se encuentre sobrerrepresentado. De estarlo, se le deben deducir los escaños respectivos para que se encuentre dentro de sus límites y estos escaños se suman a los pendientes por distribuir entre el resto de los partidos con derecho a ello, mediante el cálculo de un cociente ajustado, en el que ya no se toma en cuenta la votación del partido sobrerrepresentado. Sin embargo, aun cuando en este ejemplo se toma como base el diseño de Sinaloa, se seguirá el procedimiento común de las demás entidades federativas que lo integran y la comprobación de los límites se realizará al final de la asignación.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los dos escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, es decir, de acuerdo con los remanentes de votos más altos de cada partido político, naturalmente después de haber aplicado el cociente de distribución (véase Tabla G3.14).

Tabla G3.14. Asignación por resto mayor (14 de 24)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0.00	21,710.00	1
B	130,710	95,134.29	35,575.71	1
D	3,710	0.00	3,710.00	0
E	6,710	0.00	6,710.00	0
F	157,710	142,701.43	15,008.57	0
G	710	0.00	710.00	0
H	11,710	0.00	11,710.00	0

Como se observa, los dos escaños se distribuyen entre los partidos A y B.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente forma (véase Tabla G3.15):

Tabla G3.15. Asignación de escaños (15 de 24)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	1	3
B	5	1	2	1	9
D	2	1	0	0	3
E	0	1	0	0	1
F	13	1	3	0	17
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez concluida la asignación de todos los escaños, se deben verificar los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para ello, en primer término se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. En ese sentido, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Los resultados en cada caso expresan el porcentaje máximo y mínimo de los curules que conforman el congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G3.17).

El abanico de la representación política

Las entidades federativas han establecido distintas reglas sobre cuál votación se debe usar para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. En Campeche y San Luis Potosí se usa la votación para asignación como base para calcular los límites, mientras que en la Ciudad de México, Guanajuato y Sinaloa se usa la votación que se emplea para calcular el umbral.

Tabla G3.16. Fórmulas de votación para comprobación (16 de 24)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Campeche	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Ciudad de México	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Guanajuato	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
San Luis Potosí	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P - noD$
Sinaloa	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI$

En este ejercicio hipotético, se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación (sin descontar los votos utilizados para la asignación directa), ya que el TEPJF ha establecido que esto es lo más indicado (SUP-REC-741/2015).

Tabla G3.17. Límites de sobre- y subrepresentación (17 de 24)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. A continuación se debe contrastar el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político con su porcentaje de la votación para comprobación (votación total menos votos nulos, en favor de candidatos no registrados, de candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral); la diferencia entre ambos valores representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G3.18).

El abanico de la representación política

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, se considera que los partidos están dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G3.18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 24)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	9	25.71%	33.80%	-8.57%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%
	35			

Como se observa en la Tabla anterior, el Partido B se encuentra subrepresentado, mientras el Partido F se encuentra por encima de sus límites de sobrerrepresentación. En tal virtud, lo que procede es, en primer lugar, llevar al Partido F dentro de sus límites, descontándole un escaño y calculando un nuevo cociente para concluir la distribución. Con este reajuste se debe subsanar la subrepresentación del Partido B, pero si este no fuera el caso, al final tendría que realizarse un ajuste simple para subsanar cualquier caso de subrepresentación.

Es importante considerar que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), y por ello es que resulta procedente restarle al Partido F únicamente un escaño de RP —que en este caso corresponde al que le fue asignado por resto mayor— y excluirlo de la asignación. Este escaño debe distribuirse mediante cociente ajustado.

Paso 10. Cálculo de la votación ajustada. Ahora se calcula la votación ajustada, que es el resultado de restar a la votación para asignación los votos obtenidos por los partidos sobrerrepresentados que en este ejemplo es el Partido F (véase Tabla G3.19).

Tabla G3.19. Votación rectificada (19 de 24)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación rectificada
A	35,000	13,290	21,710
B	144,000	13,290	130,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación rectificada			175,260

Paso 11. Cociente ajustado. El siguiente paso consiste en la asignación por cociente ajustado, que se obtiene al dividir la votación rectificada entre el número de escaños excedentes.

Tabla G3.20. Cociente ajustado (20 de 24)

Votación rectificada	Diputaciones por asignar	Cociente
175,260	1	175,260

A partir de este nuevo cociente se debe identificar a qué partido político se debe asignar el escaño pendiente conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G3.21):

Tabla G3.21. Asignación por cociente ajustado (21 de 24)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	21,710	175,260	0.12	0
B	130,710	175,260	0.75	0
D	3,710	175,260	0.02	0
E	6,710	175,260	0.04	0
G	710	175,260	0.00	0
H	11,710	175,260	0.07	0

Como se observa, ningún partido tiene la cantidad de votos necesaria para obtener el escaño pendiente, debido a que, como es un solo escaño el que está pendiente por distribuir, el valor del cociente es muy elevado.

Paso 12. Restos mayores. En función de lo anterior, se desprende que el escaño por asignar debe otorgarse a alguno de los institutos políticos con derecho a ello conforme a

El abanico de la representación política

sus restos mayores, es decir, en función del que tenga el remanente de votos más alto (véase Tabla G3.22).

Naturalmente, como no se asignó ningún escaño por cociente ajustado, los remanentes de los partidos son iguales a su votación total (en caso contrario, se hubieran tenido que restar los votos utilizados en la asignación por cociente ajustado para calcular los restos mayores).

Tabla G3.22. Asignación por resto mayor (22 de 24)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0	21,710	0
B	130,710	0	130,710	1
D	3,710	0	3,710	0
E	6,710	0	6,710	0
G	710	0	710	0
H	11,710	0	11,710	0

Como se observa, el escaño pendiente corresponde al Partido B, que es el que tiene el mayor número de votos.

Paso 13. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G3.23):

Tabla G3.23. Asignación ajustada (23 de 24)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Escaños por cociente ajustado	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	1	0	0	0	3
B	5	1	2	1	0	0	1	10
D	2	1	0	0	0	0	0	3
E	0	1	0	0	0	0	0	1
F	13	1	3	0	-1	0	0	16
G	0	1	0	0	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	0	0	1
								35

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Como se han distribuido todos los escaños con este reajuste, es necesario realizar nuevamente la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Igual que se hizo anteriormente, lo conducente es comparar el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación en cada caso (véase Tabla G3.24).

Tabla G3.24. Comprobación de sobre- y subrepresentación (24 de 24)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%
	35			

Como se puede advertir, concluida la asignación de escaños todos los partidos se encuentran dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que ésta es definitiva.

Como dato adicional conviene señalar que, en el caso de la Ciudad de México, a partir de lo que señala su legislación electoral, después de realizar el ajuste para que todos los partidos queden dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, procede realizar un ajuste adicional de proporcionalidad pura. Este consiste en un ajuste simple que se realiza quitando escaños de los partidos sobrerrepresentados y asignándoselos a los subrepresentados para acercarse al factor cero (ni sobre- ni subrepresentación), pero sin reasignar los escaños de asignación directa ni hacer ajustes que dejen a un partido anteriormente sobrerrepresentado en situación de subrepresentación.

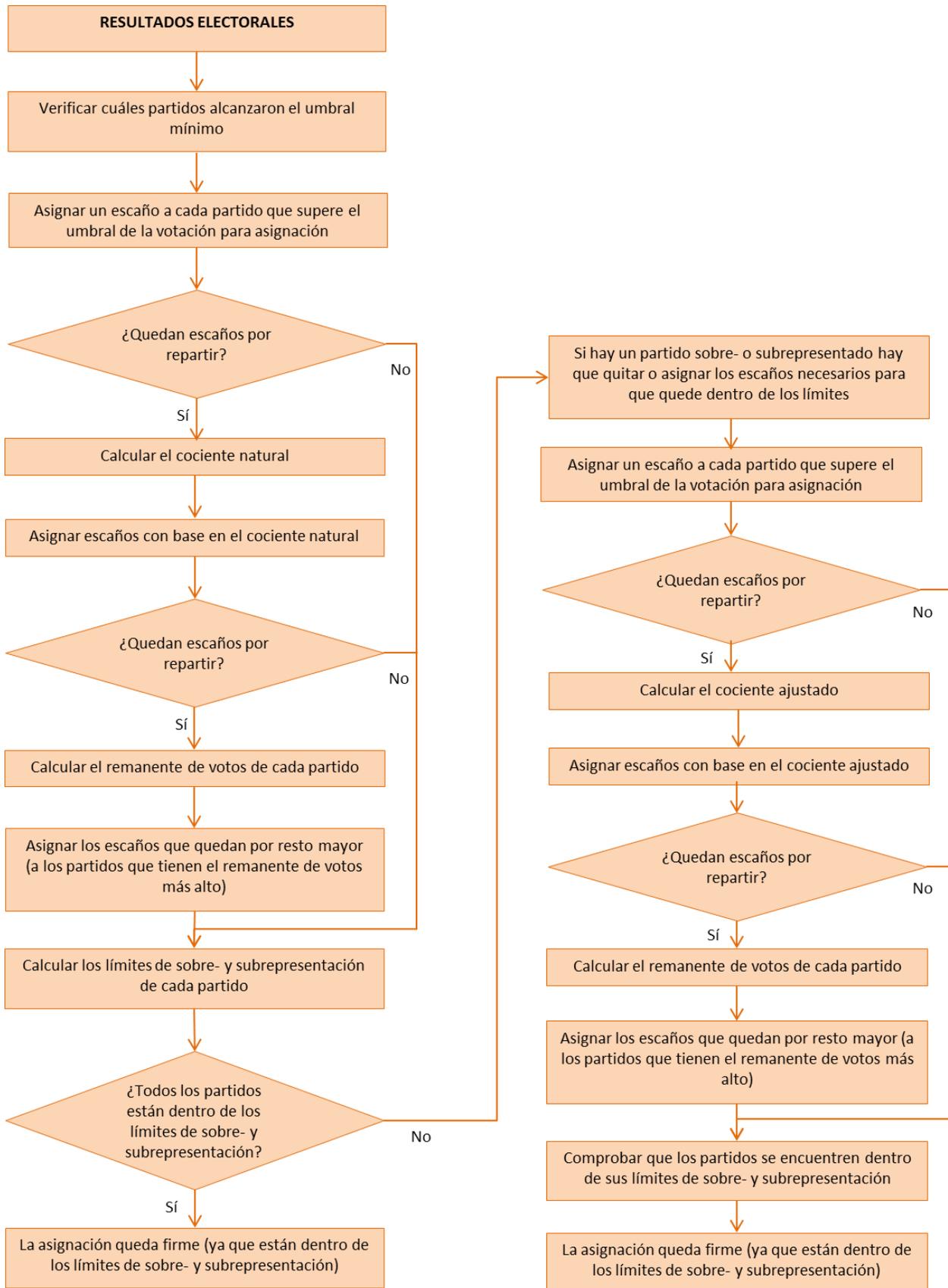
Familia de asignación directa, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio

Los estados que integran este grupo son México, Nuevo León y Tabasco. El primer paso para la asignación de diputados locales por representación proporcional es la asignación de forma directa de un escaño —dos en el caso de Nuevo León— a los partidos que hayan obtenido el umbral mínimo. En caso de que aún existan escaños por repartir, estos se asignan por cociente y, de haber aún escaños, éstos se asignan por resto mayor.

La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al final. Si es necesario un ajuste por sobre- y subrepresentación, se debe reiniciar el procedimiento, es decir, a los partidos que se encuentren en estos supuestos se les asignan los escaños necesarios para llevarlos dentro de sus límites y los escaños sobrantes se distribuyen entre el resto de los partidos con derecho a ello, mediante el reinicio del procedimiento: asignación directa, cociente ajustado y restos mayores.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de las entidades federativas de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con asignación de forma directa (cociente y resto mayor), comprobación al final y ajuste por reinicio del procedimiento (véase Tabla G4.1):

Tabla G4.1. Resultados electorales (1 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En tanto en la asignación de escaños solo pueden participar los partidos que alcanzaron el umbral mínimo —que en la mayoría de los casos corresponde al 3% de la votación válida emitida—, resulta necesario calcular su valor. Así, deben restarse de la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Si bien esta forma de calcular la votación válida emitida es la más común, no se aplica en todos los estados de este grupo. En el caso de Nuevo León la votación válida emitida se calcula al restar de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna), los votos nulos (N), los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR), de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no hubiesen alcanzado el 3% de la votación total (P).

Así, las fórmulas de los estados que integran este grupo son las siguientes:

Tabla G4.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 26)

	Votación válida emitida
México	$VT - N - NR$
Nuevo León	$VT - N - NR - CI - P$
Tabasco	$VT - N - NR$

Como se mencionó en el capítulo anterior, en este ejemplo se emplea la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, que corresponde a la utilizada en los estados de México y Tabasco. Una vez obtenida esta votación, procede calcular el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G4.3).

Tabla G4.3. Votación válida emitida (3 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. El umbral mínimo para acceder a un escaño por el principio de representación proporcional, comúnmente equivale al 3% de la votación válida emitida. Por tanto, antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación (véase Tabla G4.5).

Tabla G4.4. Umbrales y votación base (4 de 26)

	Umbral	Votación base	Fórmula
México	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Nuevo León	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Tabasco	3%	Votación total válida	$VT - N - NR$

Ya que el umbral de 3% es el más común, es el que se usa en este ejemplo.

Tabla G4.5. Comprobación del umbral (5 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

De la tabla se desprende que los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, lo que los deja fuera de la asignación de escaños por el principio de RP. Asimismo se puede observar que los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ello porque por su naturaleza tampoco tienen derecho a participar en dicha asignación.

Además, es preciso enfatizar en que en dos de las entidades federativas de este grupo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en un número determinado de distritos uninominales, mismos que se observan a continuación:

Tabla G4.6. Condición de registro (6 de 26)

	Condición de registro
México	30 de los 45 distritos uninominales
Nuevo León	No establece
Tabasco	14 de los 21 distritos uninominales

En este caso hipotético se asume que todos los partidos cumplen con dicho requisito.

Paso 3. Asignación directa. En este paso procede asignar un escaño a los partidos cuya votación supere el umbral mínimo (Tabla G4.8). Excepcionalmente la ley electoral del estado de Nuevo León dispone que se deben otorgar hasta los primeros dos escaños de forma directa a los partidos que hayan obtenido al menos el 3% y el 6% de la votación válida emitida, respectivamente (artículo 266, fracción I). En el caso del Estado de México, su ley establece que la asignación directa se realiza con base en la votación válida efectiva y no en la válida emitida; por ello, para calcularla se deben restar a la votación válida los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral y los votos en favor de candidatos independientes.

La única excepción a la asignación directa es que algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa, por lo que ya hubiere alcanzado el número máximo de diputados permitido por ambos principios.

Los estados de Nuevo León y Tabasco establecen en sus leyes límites para el número máximo de diputaciones que se pueden asignar a un partido. En relación con ello, la Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). Entonces, si algún partido hubiere ganados todos los distritos de mayoría relativa, y por ello hubiere llegado a su cantidad máxima de diputados por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presentó en este ejemplo.

Tabla G3.7. Número máximo de diputaciones (7 de 26)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
México	45	No establece
Nuevo León	26	26
Tabasco	15	15

Tabla G4.8. Asignación directa (8 de 26)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
B	5	1
D	2	1
E	0	1
F	13	1
G	0	1
H	0	1

Como se observa, los siete partidos alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño a cada uno de ellos. Así, se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 7 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas directamente, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación para asignación. A pesar de que puede tener distintos nombres, ésta suele corresponder a la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación menos los votos usados en la asignación directa. Esto es: la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral.

Esta fórmula es la que se usa en los tres estados integrantes de este grupo, aunque con distintos nombres.

Tabla G4.9. Fórmulas de votación para asignación (9 de 26)

	Votación para asignación	
México	Votación válida efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Nuevo León	Votación efectiva	$VT - N - NR - CI - P$
Tabasco	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

Esta misma fórmula se aplica en este ejemplo (véase Tabla G4.10).

Tabla G4.10. Votación para asignación (10 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa procede realizar la asignación por cociente.⁶ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación (según la fórmula aplicada en cada entidad federativa) entre los escaños de RP pendientes por asignar.

En las entidades federativas con asignación directa suelen restarse los votos utilizados en su aplicación, es decir, el 3% de la votación válida emitida. A esta votación se le denominará votación ajustada, pese a que generalmente no tiene un nombre específico. Esta fórmula es la que se usa en Nuevo León y Tabasco, sin embargo, en México los votos usados para la asignación directa no se deducen.

Por ser la más común, en este ejemplo se emplea la fórmula de Nuevo León y Tabasco, (véase Tabla G4.11).

⁶ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

Tabla G4.11. Votación para asignación ajustada (11 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación para asignación ajustada
A	35,000	13,290	21,710
B	144,000	13,290	130,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
F	171,000	13,290	157,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación para asignación ajustada			332,970

Ya que faltan 7 escaños por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre 7 para obtener el cociente.

Tabla G4.12. Cociente (12 de 26)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
332,970	7	47,567.14

En la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G4.13):

Tabla G4.13. Asignación por cociente (13 de 26)

Partidos	Votación para asignación	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	21,710	47,567.14	0.07	0
B	130,710	47,567.14	2.75	2
D	3,710	47,567.14	0.08	0
E	6,710	47,567.14	0.14	0
F	157,710	47,567.14	3.32	3
G	710	47,567.14	0.01	0
H	11,710	47,567.14	0.25	0

Como se puede observar, los partidos B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se les asignan 2 y 3 escaños, respectivamente.

Así, se han asignado 5 escaños de los 7 disponibles, por lo que restan 2 más.

Paso 6. Restos mayores. Como aún hay escaños por asignar, éstos deben distribuirse por restos mayores, es decir, a los partidos políticos con los remanentes de votos más altos, una vez aplicado el cociente de distribución (véase Tabla G4.14). En la siguiente tabla se observa cómo los partidos A y B son a los que le corresponden.

Tabla G4.14. Asignación por resto mayor (14 de 26)

Partidos	Votación para asignación	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0	21,710.00	1
B	130,710	95,134.29	35,575.71	1
D	3,710	0	3,710.00	0
E	6,710	0	6,710.00	0
F	157,710	142,701.43	15,008.57	0
G	710	0	710.00	0
H	11,710	0	11,710.00	0

Paso 7. Asignación final. Tras los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G4.15):

Tabla G4.15. Asignación de escaños (15 de 26)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	1	3
B	5	1	2	1	9
D	2	1	0	0	3
E	0	1	0	0	1
F	13	1	3	0	17
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de los 14 escaños por representación proporcional, se debe comprobar que todos los partidos políticos se encuentran dentro de sus límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para ello, primero se determina el porcentaje máximo y mínimo de escaños que puede tener cada partido. Para calcular el límite de sobrerrepresentación, se toma el porcentaje de votos del partido sobre la votación para comprobación y se le

El abanico de la representación política

suman 8 puntos, mientras para obtener el límite de subrepresentación se le restan 8 puntos. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G4.17).

Las entidades federativas han establecido distintas reglas sobre cuál votación se debe usar para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. La legislación de Tabasco establece que se usa la votación estatal emitida, mientras que el Estado de México y Nuevo León usan la votación válida emitida.

Tabla G4.16. Asignación de escaños (16 de 26)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
México	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Nuevo León	Votación válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Tabasco	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

En este ejercicio se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación (sin descontar los votos utilizados para la asignación directa), ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que esto es lo más idóneo (SUP-REC-741/2015).

Tabla G4.17. Límites de sobre- y subrepresentación (17 de 26)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. La comprobación se lleva a cabo al contrastar el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G4.18).

El abanico de la representación política

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado, mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos están dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G4.18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 26)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	10	25.71%	33.80%	-8.57%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	16	48.57%	40.14%	8.43%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%
	35			

De la tabla se desprende que el Partido B se encuentra subrepresentado, mientras el Partido F se encuentra sobrerrepresentado. En los estados con reasignación, el procedimiento establece que lo conducente es llevar a los partidos con sobre- o subrepresentación dentro de sus límites y reiniciar el procedimiento de asignación sin tomarlos en cuenta.

Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), primero se debe restar un escaño al Partido F y asignarle un escaño al Partido B y, posteriormente, se reinicia todo el procedimiento de asignación sin tomar en cuenta estos partidos ni los escaños de RP que les fueron asignados.

Cabe destacar que en el caso de Nuevo León, su ley establece que el procedimiento se reinicia a partir del cociente rectificado y no desde la asignación directa como en el Estado de México y Tabasco.

Paso 10. Reasignación por reinicio del procedimiento. Después del ajuste para que los Partidos B y F queden dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, han sido asignados 8 de los 14 escaños de RP, por lo que quedan 6 escaños por asignar.

Tabla G4.19. Asignación de escaños (19 de 26)

Partidos	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños RP
B	1	2	1	+1	5
F	1	3	0	-1	3
					8

Los seis escaños deben reasignarse entre los partidos con derecho a ello, reiniciando el procedimiento desde la asignación directa y calculando un nuevo cociente, denominado rectificado, sin considerar la votación obtenida por los Partidos B y F.

Entonces, primero se debe asignar una curul de forma directa a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida (véase Tabla G4.20).

Tabla G4.20. Asignación directa (20 de 26)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
D	2	1
E	0	1
G	0	1
H	0	1

Se le asigna un escaño a cada uno de los cinco partidos que alcanzaron el umbral y que todavía tienen derecho a participar en la asignación. Con la asignación directa se han distribuido 5 diputaciones, por lo que resta 1 más (6 diputaciones de RP por asignar, menos 5 asignadas directamente, es igual a 1 diputación restante).

Paso 11. Cociente ajustado. Después, se asignan escaños a los partidos con base en el cociente rectificado, que se obtiene al dividir la votación para asignación menos la votación de los Partidos B y F y los votos utilizados para la asignación directa —es decir, la votación rectificada— entre los escaños que quedan por repartir (véase Tabla G4.21). Por lo tanto, primero se debe calcular la votación rectificada.

Tabla G4.21. Cálculo de votación rectificada (21 de 26)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación rectificada
A	35,000	13,290	21,710
D	17,000	13,290	3,710
E	20,000	13,290	6,710
G	14,000	13,290	710
H	25,000	13,290	11,710
Votación para asignación ajustada			44,550

Ya que falta un escaño por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre 1 para obtener el cociente.

Tabla G4.22. Cociente rectificado (22 de 26)

Votación rectificada	Diputaciones por asignar	Cociente
44,550	1	44,550

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G4.23):

Tabla G4.23. Asignación por cociente rectificado (23 de 26)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	21,710	44,550	0.49	0
D	3,710	44,550	0.08	0
E	6,710	44,550	0.15	0
G	710	44,550	0.02	0
H	11,710	44,550	0.26	0

Ya que ningún partido tiene una cantidad de votos superior al cociente, el escaño pendiente no se asigna a nadie.

Paso 12. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que el escaño por asignar debe otorgarse al instituto político con mayor remanente de votos. Debido a que no fueron asignados escaños por cociente, el remanente de cada partido es igual a su votación ajustada (véase Tabla G4.24). A continuación se muestra que es el Partido A el que tiene derecho al escaño pendiente.

Tabla G4.24. Asignación por resto mayor (24 de 26)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	21,710	0	21,710	1
D	3,710	0	3,710	0
E	6,710	0	6,710	0
G	710	0	710	0
H	11,710	0	11,710	0

Paso 13. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G4.25):

Tabla G4.25. Asignación de escaños (25 de 26)

Partidos	Escaños MR	Ajuste	Asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	-	1	0	1	3
B	5	5	-	-	-	10
D	2	-	1	0	0	3
E	0	-	1	0	0	1
F	13	3	-	-	-	16
G	0	-	1	0	0	1
H	0	-	1	0	0	1
						35

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Una vez más, tras la asignación de escaños por reinicio del procedimiento, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G4.26).

Tabla G4.26. Comprobación de sobre- y subrepresentación (26 de 26)

Partidos	Esaños total	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

Finalmente, de la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de esaños es definitiva.

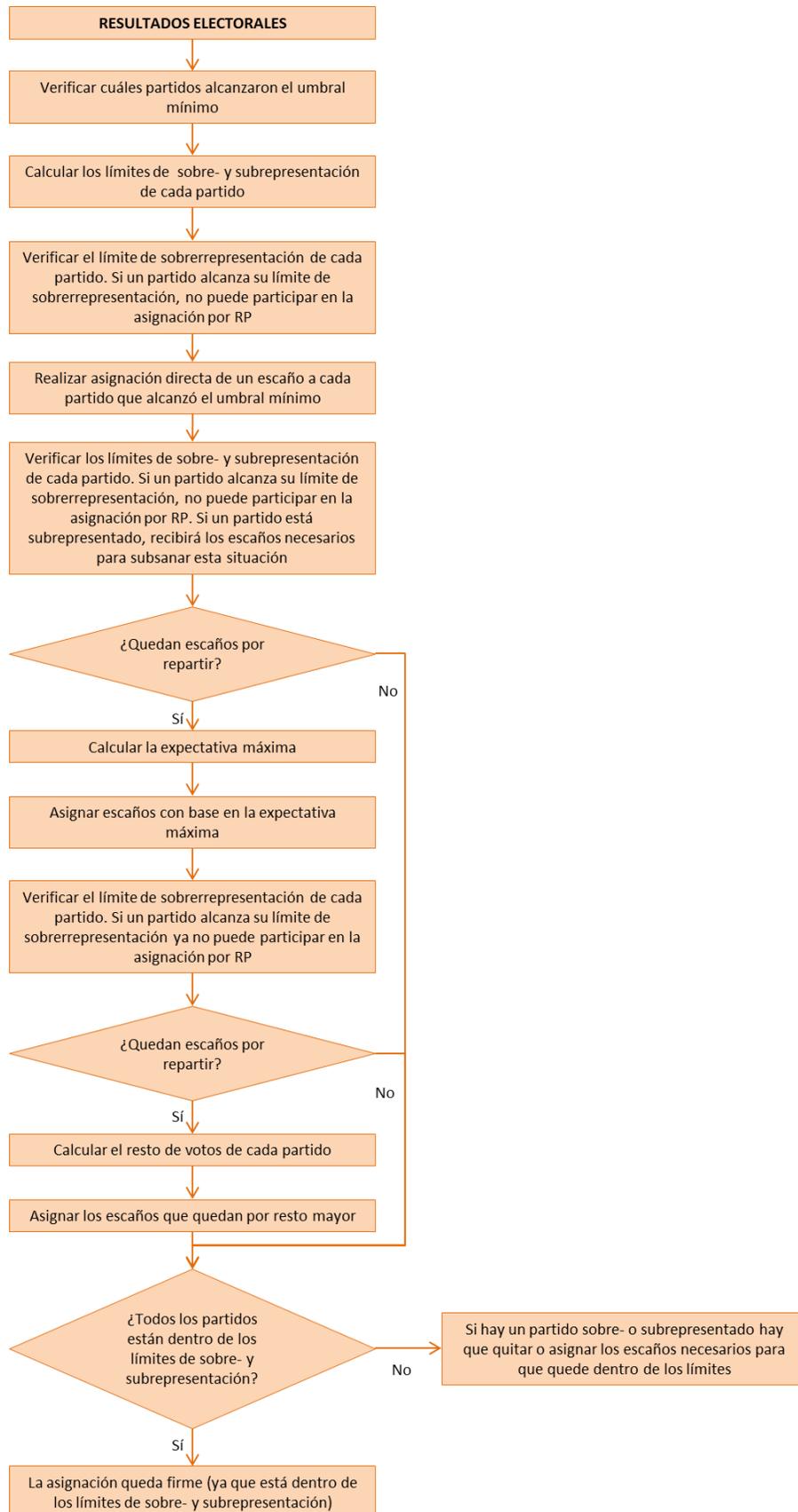
En el caso de Tabasco, al término de la asignación de esaños procede distribuir las diputaciones correspondientes a los partidos políticos entre las dos circunscripciones plurinominales.

Familia de asignación directa, Grupo 5: Expectativa, comprobación por pasos y ajuste simple

Este grupo se integra por un solo estado, Baja California, ya que en vez de asignar por cociente, se usa la expectativa máxima. En términos generales, en Baja California la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza por asignación directa y, si quedan escaños por repartir, se asignan por expectativa máxima y resto mayor. La comprobación de los límites de sobrerrepresentación se realiza por pasos, excluyendo a los partidos que hayan alcanzado su límite en el procedimiento. La comprobación de los límites de subrepresentación se realiza al finalizar la asignación, ya que situaciones de subrepresentación anteriores pueden ser subsanadas por el procedimiento de asignación ordinario. En caso de ser necesario un ajuste por sobre- o subrepresentación, se realiza el ajuste simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla G5.1):

Tabla G5.1. Resultados electorales (1 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. Para participar en la asignación, los partidos deben obtener por lo menos el 3% de la votación válida emitida. En orden de determinar qué institutos políticos hayan alcanzado el umbral, es necesario calcular el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida. La votación válida emitida, a su vez, se calcula restando de la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Esta es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, y así se aplica en el único estado de este grupo:

Tabla G5.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 21)

	Votación válida emitida
Baja California	$VT - N - NR$

Después de obtener la votación válida emitida se calcula el porcentaje de votos de cada

partido respecto de esta votación (véase Tabla G5.3).

Tabla G5.3. Votación válida emitida (3 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G5.5).

Tabla G5.4. Umbrales y votación base (4 de 21)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Baja California	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

Entonces, en este ejemplo se aplica el umbral de 3% de la votación válida emitida.

Tabla G5.5. Comprobación del umbral (5 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Como se puede observar, los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a participar en la asignación de escaños por el principio de RP. Los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ya que, conforme a la legislación local, no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

Además del requisito de votación mínima, para tener derecho a escaños de RP en Baja California, es necesario haber participado en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa en por lo el 50% de los distritos uninominales.

Tabla G5.6. Condición de registro (6 de 21)

	Condición de registro
Baja California	13 de los 25 distritos uninominales

En el caso hipotético, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. Ahora se calcula la votación para la asignación, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación. La votación para asignación se puede calcular también restando de la votación total los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P).

Cabe señalar que la legislación de Baja California no incluye un nombre específico para designar a la votación que se usa para la asignación, solamente se señala que es "la

El abanico de la representación política

sumatoria de los votos obtenidos por los partidos políticos o coaliciones, en la elección de diputados por el principio de representación proporcional, que reúnan los requisitos” (artículo 15, fracción III de la Constitución local).

Tabla G5.7. Fórmulas de votación para asignación (7 de 21)

Votación para asignación	
Baja California	Sumatoria de votos de los partidos con derecho a asignación por RP $VT - N - NR - CI - P$

En este ejemplo se emplea la fórmula mencionada para calcular la votación para asignación (véase Tabla G5.8).

Tabla G5.8. Votación para asignación (8 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Como en el caso de Baja California, se realiza la comprobación por pasos, es necesario verificar si todos los partidos se mantienen dentro de los límites constitucionales y por ende tienen derecho a participar en la asignación antes de aplicar las fórmulas específicas para distribución de los escaños. Ello requiere determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que puede tener cada partido político. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso

local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G5.10).

La legislación de Baja California establece que se debe usar la votación emitida como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, la cual debe entenderse como la misma que se usa para la asignación de escaños.

Tabla G5.9. Fórmulas de votación para comprobación (9 de 21)

Votación para sobre- y subrepresentación	
Baja California	Votación emitida $VT - N - NR - CI - P$

Es importante señalar que calcular los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación fue el criterio seguido por el TEPJF en diversas sentencias (SUP-REC-741/2015).

Tabla G5.10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 21)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Como siguiente paso se debe revisar que ningún partido rebase el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se realiza contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa (que corresponden a las victorias en los distritos uninominales), con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G5.11).

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado, mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos están dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G5.11. Comprobación de sobrerrepresentación (11 de 21)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	2.86%	8.22%	-5.36%
B	5	14.29%	33.80%	-19.51%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	37.14%	40.14%	-3.00%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0.00%	5.87%	-5.87%

De lo anterior se concluye que ningún partido alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que todos tienen derecho a participar en la asignación por RP.

Aunque se detecta que el Partido B se encuentra subrepresentado, por el momento no es necesario realizar ajustes, ya que es posible que después de finalizar el procedimiento de asignación se subsane esta situación.

Adicionalmente, la legislación de Baja California establece un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido,⁷ por lo que si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa, y así ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presentó en este caso.

Tabla G5.12. Número máximo de diputaciones (12 de 21)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Baja California	17	17

Paso 6. Asignación directa. Después de verificar que todos los partidos tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP, se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el umbral mínimo (3% de la votación válida emitida), como se muestra en

⁷ La Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015).

la siguiente tabla (véase Tabla G5.13).

La única excepción a la asignación directa se presenta cuando algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y, por lo tanto, ya hubiese llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.

Tabla G5.13. Asignación directa (13 de 21)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	1	1
B	5	1
D	2	1
E	0	1
F	13	1
G	0	1
H	0	1

Como se puede observar, siete partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 7 más, considerando que son 14 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en este ejemplo.

Paso 7. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de la asignación directa, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. Además, aunque normalmente se hace la comprobación y ajustes de subrepresentación al finalizar la asignación de escaños, la ley electoral de Baja California establece que en esta etapa también procede comprobar los límites de subrepresentación y hacer los ajustes necesarios. Ya que Baja California es el único integrante de este grupo, se aplica la legislación de dicho estado y se comprueban los límites de subrepresentación también.

La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G5.14).

Tabla G5.14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 21)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	1	6	17.14%	33.80%	-16.66%
D	2	1	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	0	1	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	13	1	14	40.00%	40.14%	-0.14%
G	0	1	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	0	1	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que el Partido B está subrepresentado, por lo que procede asignarle cuatro escaños de RP, ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% por 35 escaños). Después del ajuste, la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla G5.15):

Tabla G5.15. Ajuste por subrepresentación (15 de 21)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Ajuste	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	0	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	1	4	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	2	1	0	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	0	1	0	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	13	1	0	14	40.00%	40.14%	-0.14%
G	0	1	0	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	0	1	0	1	2.86%	5.87%	-3.01%

Como se observa, después del ajuste todos los partidos quedan dentro del límite de subrepresentación.

Después del ajuste de subrepresentación quedan 3 escaños por asignar, ya que se asignaron 7 diputaciones de manera directa.

Paso 8. Cálculo de la expectativa máxima. Los tres escaños restantes se asignan con base en la expectativa máxima, que consiste en multiplicar el porcentaje de la votación para asignación de cada partido por el número de escaños que integran la legislatura, que en este caso es 35 (véase Tabla G5.16).

Tabla G5.16. Cálculo de la expectativa máxima (16 de 21)

Partidos	Votación obtenida	% Votación efectiva	Expectativa
A	35,000	8.22%	2.88
B	144,000	33.80%	11.83
D	17,000	3.99%	1.40
E	20,000	4.69%	1.64
F	171,000	40.14%	14.05
G	14,000	3.29%	1.15
H	25,000	5.87%	2.05
Votación efectiva	426,000		

Paso 9. Asignación por expectativa máxima. Para realizar la asignación, se deben restar a la expectativa máxima de cada partido los escaños que tiene hasta el momento. Los escaños pendientes por asignar se distribuirán entre cada partido, en orden decreciente, en función de los números enteros que cada uno obtenga como resultado de esta operación (véase Tabla G5.17).

Tabla G5.17. Asignación por expectativa (17 de 21)

Partidos	Expectativa	Escaños Total	Expectativa ajustada	Escaños asignados por expectativa
A	2.88	2	0.88	0
B	11.83	10	1.83	1
D	1.40	3	-1.6	0
E	1.64	1	0.64	0
F	14.05	14	0.05	0
G	1.15	1	0.15	0
H	2.05	1	1.05	1

Como se observa en la tabla, se les asigna un escaño a los Partidos B y H.

De esta forma se han asignado 13 escaños (7 por asignación directa, 4 por ajuste y 2 por expectativa máxima) de las 14 diputaciones por asignar, por lo que aún resta uno más.

Paso 10. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación por expectativa máxima, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje

El abanico de la representación política

de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G5.18).

Tabla G5.18. Comprobación de sobrerrepresentación (18 de 21)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Ajuste	Expectativa	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	0	0	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	1	4	1	11	31.43%	33.80%	-2.37%
D	2	1	0	0	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	0	1	0	0	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	13	1	0	0	14	40.00%	40.14%	-0.14%
G	0	1	0	0	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	0	1	0	1	2	5.71%	5.87%	-0.16%

Como podemos observar, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 11. Restos mayores. A continuación, el escaño por asignar debe otorgarse a alguno de los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la expectativa ajustada de cada partido los escaños asignados por la expectativa máxima (véase Tabla G5.19).

Tabla G5.19. Asignación por resto mayor (19 de 21)

Partidos	Expectativa ajustada	Escaños por expectativa	Restos	Diputaciones por resto mayor
A	0.88	0	0.88	1
B	1.83	1	0.83	0
D	-1.6	0	-1.6	0
E	0.64	0	0.64	0
F	0.05	0	0.05	0
G	0.15	0	0.15	0
H	1.05	1	0.05	0

Como se observa, ya que falta un escaño por asignar, éste se le asigna al Partido A, por tener el resto mayor.

Paso 12. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G5.20):

Tabla G5.20. Asignación de escaños (20 de 21)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por ajuste	Escaños por expectativa	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	0	1	3
B	5	1	4	1	0	11
D	2	1	0	0	0	3
E	0	1	0	0	0	1
F	13	1	0	0	0	14
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	1	0	2
						35

Paso 13. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G5.21).

Tabla G5.21. Comprobación de sobre- y subrepresentación (21 de 21)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	11	31.43%	33.80%	-2.37%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	14	40.00%	40.14%	-0.14%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.16%
	35			

De la tabla se desprende que ningún partido queda ni sobrerrepresentado ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños está firme.

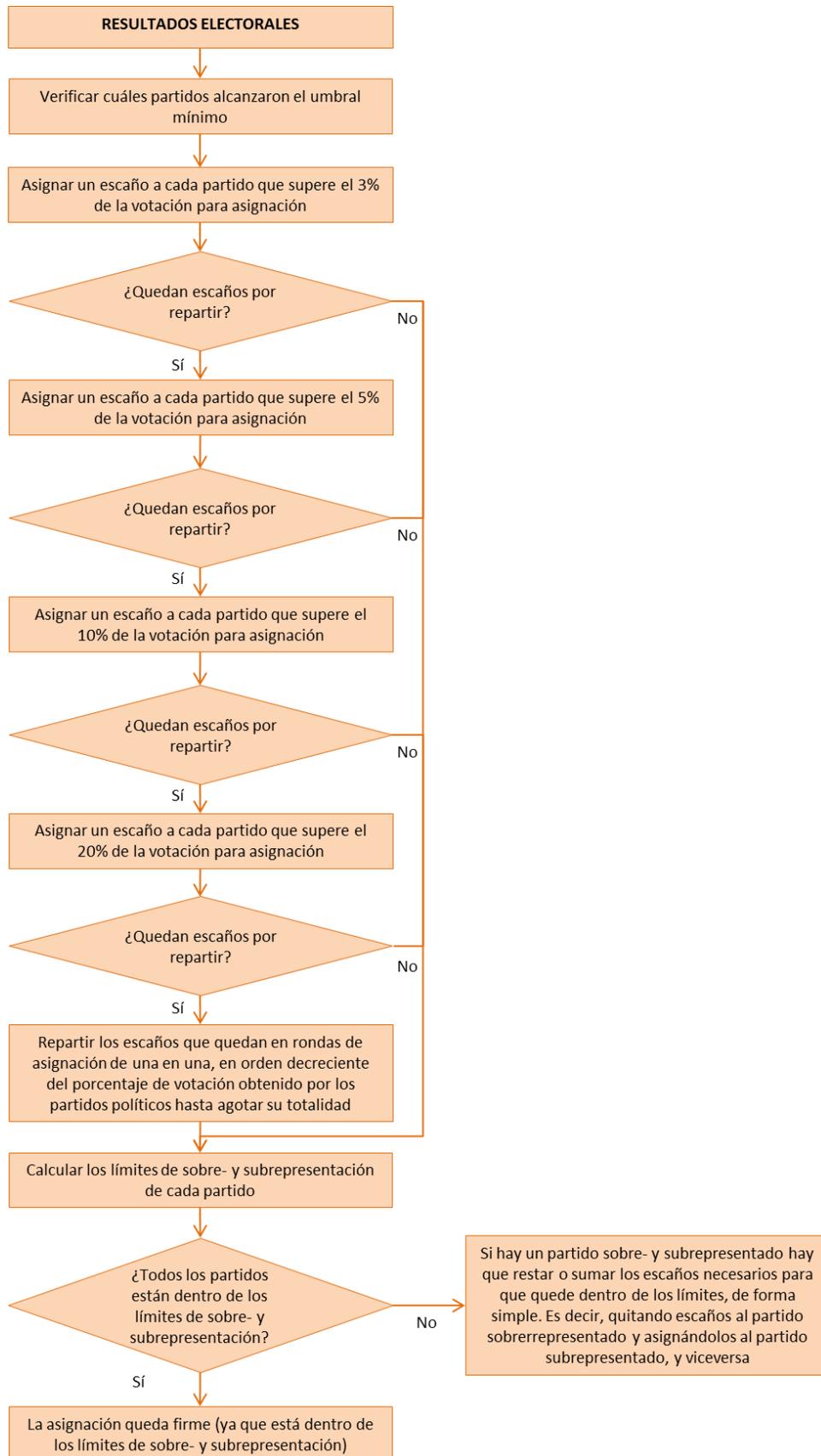
Familia de asignación directa, Grupo 6: Rondas, comprobación al final y ajuste simple

Este grupo se integra por un solo estado: Chihuahua, donde la asignación de escaños por el principio de representación proporcional es de forma directa por rondas. En la primera ronda se asigna un escaño a todos los partidos que hayan superado el 3% de la votación para asignación; en la segunda ronda a quienes hayan superado el 5%, en la tercera a quienes hayan superado el 10%, la cuarta a quienes hayan superado el 20% de la votación para asignación. Si dentro de una ronda hubiera más partidos que alcanzaron el porcentaje requerido que el número de escaños disponibles, éstos se asignarían a los partidos conforme a su porcentaje de votación. Si agotado este procedimiento de asignación aún quedaran diputaciones por asignar, éstas se otorgarían por rondas de asignación, de una en una y en orden decreciente del porcentaje de votación obtenido por los partidos políticos hasta agotar su totalidad.

La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al final de la asignación y, en caso de ser necesario un ajuste, éste se realiza de forma simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación, y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar la asignación por rondas, comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla G6.1):

Tabla G6.1. Resultados electorales (1 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que alcanzaron el umbral del 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor.

Normalmente, la votación válida emitida se define como la votación total menos los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados. Sin embargo, cabe destacar que aunque es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, no se aplica en el caso de Chihuahua. De acuerdo con la ley estatal, la votación válida emitida se denomina votación estatal válida emitida y se calcula restando de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna), los votos nulos (N), los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR) y a favor de los candidatos independientes (CI).

Tabla G6.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 20)

	Votación válida emitida
Chihuahua	$VT - N - NR - CI$

Para fines comparativos, en este ejercicio hipotético se usa la definición más común de la votación válida emitida. Después de obtener esta votación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la misma (véase tabla G6.3).

Tabla G6.3. Votación válida emitida (3 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de éstos por el principio de RP (véase Tabla G6.5). El umbral mínimo normalmente corresponde al 3% del total de la votación válida emitida, siendo así en el único estado integrante de este grupo, aunque se debe tomar en cuenta que en Chihuahua no se aplica la fórmula típica para calcular la votación válida emitida.

Tabla G6.4. Umbral y votación base (4 de 20)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Chihuahua	3%	Votación estatal válida emitida	$VT - N - NR - CI$

Entonces, en este ejemplo se aplica el umbral de 3% de la votación válida emitida.

Tabla G6.5. Comprobación del umbral (5 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Como se puede observar, los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida. Por no alcanzar el umbral, no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ya que por su naturaleza no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

Cabe destacar que en Chihuahua se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en al menos 14 distritos uninominales.

Tabla G6.6. Condición de registro (6 de 20)

	Condición de registro
Chihuahua	14 de los 22 distritos uninominales

En esta asignación hipotética, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. Ahora se calcula la votación para asignación, que generalmente se define como la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación o, en otras palabras, es la votación total

menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P) (véase Tabla G6.8). Justamente ésa es la fórmula que se aplica en Chihuahua.

Tabla G6.7. Fórmulas de votación para asignación (7 de 20)

	Votación para asignación	
Chihuahua	Votación estatal válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$

Como se observa, en la ley electoral estatal de Chihuahua se le denomina de la misma forma a dos votaciones distintas. En este documento se usa votación válida para referirse a la que se usa para verificar el umbral y votación para asignación para la que se usa, precisamente, para la asignación de escaños.

Tabla G6.8. Votación para asignación (8 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 4. Primera asignación por rondas. En la primera ronda de asignación se distribuye un escaño a cada partido que haya rebasado el 3% de la votación para asignación, en orden decreciente en función de la votación obtenida (véase Tabla G6.10).

La única excepción a la asignación directa tiene lugar cuando algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y, por lo tanto, ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, ya que Chihuahua establece un límite para el número máximo de diputaciones que se puede

asignar a cualquier partido.⁸

Tabla G6.9. Número máximo de diputaciones (9 de 20)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Chihuahua	22	22

Considerando que en este ejemplo ningún partido obtuvo el triunfo en todos los distritos uninominales, todos los partidos que alcanzaron el umbral tienen derecho a participar en la asignación de escaños por RP.

Tabla G6.10. Primera ronda (10 de 20)

Partidos	% Votación efectiva	1ª ronda
A	8.22%	1
B	33.80%	1
D	3.99%	1
E	4.69%	1
F	40.14%	1
G	3.29%	1
H	5.87%	1

Se le asigna un escaño a cada uno de los siete partidos que alcanzaron el umbral, por lo que faltan por asignar siete escaños más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas por la primera ronda de asignación directa, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 5. Segunda asignación por rondas. En la segunda ronda de asignación se distribuye un escaño a cada partido que haya rebasado el 5% de la votación para asignación, en orden decreciente en función de la votación obtenida (véase Tabla G6.11).

⁸ La Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015).

Tabla G6.11. Primera ronda (11 de 20)

Partidos	% Votación efectiva	2ª ronda
A	8.22%	1
B	33.80%	1
D	3.99%	0
E	4.69%	0
F	40.14%	1
G	3.29%	0
H	5.87%	1

Como se observa, los partidos A, B, F y H alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la segunda ronda de asignación directa se han distribuido cuatro diputaciones, por lo que faltan por asignar tres escaños más, considerando que en total hay 14 diputaciones de RP por asignar y que siete fueron asignadas en la primera ronda.

Paso 6. Tercera asignación por rondas. En la tercera ronda de asignación se distribuye un escaño a cada partido que haya rebasado el 10% de la votación para asignación, en orden decreciente en función de la votación obtenida (véase Tabla G6.12).

Tabla G6.12. Primera ronda (12 de 20)

Partidos	% Votación efectiva	3ª ronda
A	8.22%	0
B	33.80%	1
D	3.99%	0
E	4.69%	0
F	40.14%	1
G	3.29%	0
H	5.87%	0

Solo dos partidos, el B y el F, alcanzaron el umbral, por lo que se les asigna un escaño a cada uno. Así, queda por asignar un escaño, al haber asignado siete escaños en la primera ronda, cuatro en la segunda y dos en la tercera.

Paso 7. Cuarta asignación por rondas. En la cuarta ronda de asignación se distribuye un escaño a cada partido que haya rebasado el 20% de la votación para asignación, en orden decreciente en función de la votación obtenida (véase Tabla G6.13).

Tabla G6.13. Primera ronda (13 de 20)

Partidos	% Votación efectiva	4ª ronda
A	8.22%	0
B	33.80%	0
D	3.99%	0
E	4.69%	0
F	40.14%	1
G	3.29%	0
H	5.87%	0

Se desprende que aunque los partidos B y F alcanzaron el umbral, solo queda un escaño por repartir, así que ese escaño le corresponde al Partido F, por haber obtenido la mayor votación.

Paso 8. Asignación final. Después de las cuatro rondas de asignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G6.14):

Tabla G6.14. Asignación de escaños (14 de 20)

Partidos	Escaños MR	1ª ronda	2ª ronda	3ª ronda	4ª ronda	Total de escaños
A	1	1	1	0	0	3
B	5	1	1	1	0	8
D	2	1	0	0	0	3
E	0	1	0	0	0	1
F	13	1	1	1	1	17
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	1	0	0	2
						35

Paso 9. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Por lo tanto, para poder hacer la comprobación final de la asignación de escaños, se determina el rango de representación en el congreso que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso

El abanico de la representación política

local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G6.16).

La legislación de Chihuahua establece que se debe usar la votación estatal válida emitida como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, la cual debe entenderse como la misma que se usa para la asignación de escaños.

Tabla G6.15. Fórmulas de votación para comprobación (15 de 20)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Chihuahua	Votación estatal válida emitida	$VT - N - NR - CI - P$

De conformidad con lo establecido en la legislación electoral de Chihuahua, en este ejercicio se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación, ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que esto es lo más idóneo (SUP-REC-741/2015).

Tabla G6.16. Límites de sobre- y subrepresentación (16 de 20)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de distribuir todos los escaños, procede comprobar que la asignación final coloca a todos los partidos dentro de los límites de sobre- y subrepresentación. La comprobación se realiza contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G6.17). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas al (los) partido(s) que se encuentren mayormente subrepresentados y viceversa.

Tabla G6.17. Sobre- y subrepresentación (17 de 20)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	8	22.86%	33.80%	-10.95%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.15%
	35			

De la tabla se desprende que el Partido B se encuentra subrepresentado, mientras que el Partido F se encuentra sobrerrepresentado, así que procede hacer un ajuste simple para que queden dentro de los límites constitucionales. Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), es necesario otorgarle dos escaños al Partido B y quitarle un escaño al Partido F para que ambos se mantengan dentro de los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 11. Ajuste simple. Para que el Partido B se encuentre dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación necesita obtener 2 escaños, el primero de los cuales se le descuenta al Partido F, ya que este partido se encuentra sobrerrepresentado por un escaño (véase Tabla G6.18).

Tabla G6.18. Ajuste (18 de 20)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	9	25.71%	33.80%	-8.09%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.15%

Después de asignarle un escaño adicional al Partido B, se le asigna otro escaño que se descuenta del partido con mayor sobrerrepresentación. Se observa que el Partido F tiene el mayor porcentaje de sobrerrepresentación, por lo que procede quitarle otro escaño y

asignárselo al Partido B.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del ajuste simple para subsanar los casos de sobre- y subrepresentación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G6.19):

Tabla G6.19. Asignación ajustada (19 de 20)

Partidos	Esaños MR	1ª ronda	2ª ronda	3ª ronda	4ª ronda	Ajuste	Total de esaños
A	1	1	1	0	0	0	3
B	5	1	1	1	0	+2	10
C	0	0	0	0	0	0	0
D	2	1	0	0	0	0	3
E	0	1	0	0	0	0	1
F	13	1	1	1	1	-2	15
G	0	1	0	0	0	0	1
H	0	1	1	0	0	0	2
I	0	0	0	0	0	0	0
							35

Paso 13. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los esaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G6.20):

Tabla G6.20. Comprobación de sobre- y subrepresentación (20 de 20)

Partidos	Esaños total	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	15	42.86%	40.14%	2.72%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	2	5.71%	5.87%	-0.16%

La asignación de esaños ajustada es definitiva, ya que todos los partidos se encuentran dentro de los límites de sobre- y subrepresentación.

Familia de asignación por cociente

En los integrantes de esta familia, la asignación de escaños por el principio de representación proporcional se realiza por cociente, y si existiesen escaños por repartir, se distribuyen por resto mayor. Este procedimiento se usa en el ámbito federal para la asignación de los diputados y senadores elegidos por el principio de representación proporcional, y en el ámbito local en cinco entidades federativas.

Existen cuatro variantes de este modelo, de acuerdo con el momento en el que se comprueban los límites de sobre- y subrepresentación, y el método que se usa para realizar cualquier ajuste necesario.

Tabla 3.3: Sistemas electorales con cociente

Grupos	Integrantes	Comprobación	Ajuste
1	Durango Oaxaca Tlaxcala	Por pasos	Simple
2	Zacatecas	Al inicio y al final	Simple
3	Veracruz	Al final	Reajuste
4	Cámara de Diputados Cámara de Senadores	Al final	Reinicio

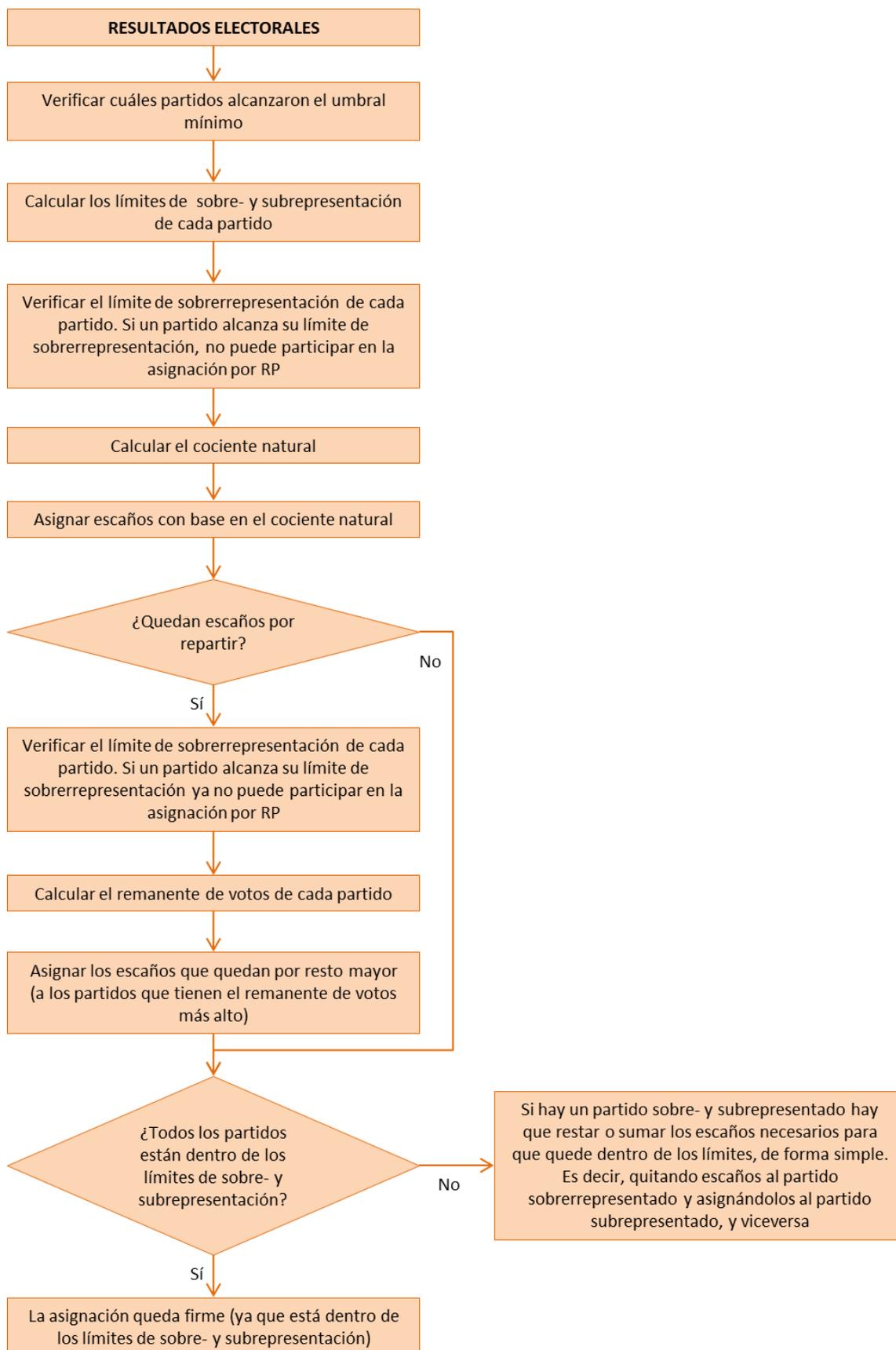
Como puede apreciarse en la tabla anterior, el primer grupo se integra por Durango, Oaxaca y Tlaxcala, en el cual la comprobación se hace por pasos y, de haber sobre- o subrepresentación, se usa el ajuste simple. Zacatecas y Veracruz tienen sistemas particulares: Zacatecas tiene comprobación al inicio y al final con ajuste simple, mientras que Veracruz tiene comprobación al final con reajuste. Finalmente, para la integración de la Cámara de Diputados, la comprobación es al final con reinicio. Aunque el Senado fue incorporado en este grupo, no tiene límites de sobre- y subrepresentación, por lo que esta parte del procedimiento no es aplicable al Senado.

Familia de asignación por cociente, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple

En los estados de este grupo (Durango, Oaxaca y Tlaxcala), la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza, primero, por cociente, y si quedasen escaños por repartir, se asignan por resto mayor. En cuanto a la comprobación de los límites de sobrerrepresentación, ésta se realiza por pasos, excluyendo a los partidos que hayan alcanzado dicho límite durante el procedimiento. Por su parte, la comprobación de los límites de subrepresentación generalmente se realiza al finalizar la asignación, ya que situaciones de subrepresentación anteriores pueden ser subsanadas conforme se desarrolla el procedimiento de asignación normal. Si es necesario llevar a cabo un ajuste por sobre- o subrepresentación, éste se realiza de forma simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación, y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de las entidades federativas de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla G1.1):

Tabla G1.1. Resultados electorales (1 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En tanto que en la asignación de escaños sólo pueden participar los partidos que alcanzaron el umbral mínimo —que en la mayoría de los casos corresponde al 3% de la votación válida emitida—, resulta necesario calcular su valor. Así, deben restarse de la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Sin embargo, cabe destacar que aunque es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, no se aplica en todos los estados de este grupo. Excepcionalmente, en Tlaxcala la votación válida emitida se denomina votación total válida y se calcula al restar de la votación total (VT, la suma de los votos depositados en la urna) solamente los votos nulos (N), sin restar los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados (NR).

Por lo tanto, las fórmulas aplicadas en las entidades federativas de este grupo son las siguientes:

Tabla G1.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 18)

	Votación válida emitida
Durango	$VT - N - NR$
Oaxaca	$VT - N - NR$
Tlaxcala	$VT - N^9$

Para este ejemplo se usa la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, que es la que se usa en Durango y Oaxaca. Una vez obtenida esta votación, procede calcular el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G1.3).

Tabla G1.3. Votación válida emitida (3 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerido para poder participar en la asignación de los escaños de RP, este equivale normalmente al 3% del total de la votación válida emitida, siendo la excepción en este

⁹ Los votos nulos y los votos a favor de candidatos no registrados jurídicamente son iguales, pues esencialmente son votos nulos. Por lo tanto, no es lógico ni común no restar los votos a favor de candidatos no registrados para calcular la votación válida emitida.

grupo Tlaxcala, donde también hay otra fórmula para calcular esta votación (véase Tabla G1.5).

Tabla G1.4. Umbrales y votación base (4 de 18)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Durango	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Oaxaca	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Tlaxcala	3.125%	Votación total válida	$VT - N$

En este ejemplo se aplica el umbral de 3% por ser el más común.

Tabla G1.5. Comprobación del umbral (5 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

De la tabla se desprende que los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, lo que los deja fuera de la asignación de escaños por el principio de RP. Asimismo, se puede observar que los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ello porque por su naturaleza tampoco tienen derecho a participar en dicha asignación.

Además, es preciso enfatizar en que en dos de las entidades federativas de este grupo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en un número determinado de distritos uninominales, mismos que se observan a continuación:

Tabla G1.6. Condición de registro (6 de 18)

	Condición de registro
Durango	11 de los 15 distritos uninominales
Oaxaca	12 de los 25 distritos uninominales
Tlaxcala	10 de los 15 distritos uninominales

En el caso hipotético, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación.

A pesar de que puede tener distintos nombres, ésta suele corresponder a la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación, menos los votos usados en la asignación directa. Esto es: la votación total (VT) menos los votos nulos (N), los votos a favor de los candidatos no registrados (NR), de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P).

Esta es justamente la fórmula que se usa en Durango y Oaxaca, mientras que en Tlaxcala también se restan los votos a favor de partidos que no postularon candidatos en el número mínimo de distritos uninominales (noD). En Durango y Oaxaca se denomina esta votación “votación estatal emitida”, mientras que en Tlaxcala se denomina “votación total efectiva”.

Tabla G1.7. Fórmulas de votación para asignación (7 de 18)

	Votación para asignación	
Durango	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Oaxaca	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Tlaxcala	Votación total efectiva	$VT - N - NR - CI - P - noD$

Para fines de este ejemplo, se emplea la fórmula de Durango y Oaxaca (siendo ésta casi igual a la de Tlaxcala), bajo el supuesto de que todos los partidos cumplieron con el requisito de postular candidatos en el número mínimo de distritos uninominales (véase Tabla G1.8).

Tabla G1.8. Votación para asignación (8 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación.

Una vez realizada la asignación de los 14 escaños por representación proporcional, se debe comprobar que todos los partidos políticos se encuentran dentro de sus límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para ello, primero se determina el porcentaje máximo y mínimo de escaños que puede tener cada partido. Para calcular el límite de sobrerrepresentación, se toma el porcentaje de votos del partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, mientras para obtener el límite de subrepresentación se le restan 8 puntos. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G1.10).

Las entidades federativas han establecido distintas reglas sobre cuál votación se debe usar para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. La legislación de Durango establece que se usa la votación estatal emitida mientras que Oaxaca y Tlaxcala usan la votación válida emitida.

Tabla G1.9. Fórmulas de votación para comprobación (9 de 18)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Durango	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Oaxaca	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Tlaxcala	Votación total válida	$VT - N$

El abanico de la representación política

En este ejercicio se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación, ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que esto es lo más idóneo (SUP-REC-741/2015).

Tabla G1.10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 18)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación por cociente se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se lleva a cabo al contrastar el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.11).

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado, mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos se encuentran dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G1.11. Comprobación de sobrerrepresentación (11 de 18)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	2.86%	8.22%	-5.36%
B	5	14.29%	33.80%	-19.51%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	37.14%	40.14%	-3.00%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0.00%	5.87%	-5.87%

De lo anterior se concluye que ningún partido alcanzó su límite de sobrerrepresentación

El abanico de la representación política

con los escaños de MR, por lo que todos tienen derecho a participar en la asignación por RP.

Aunque se detecta que el Partido B se encuentra subrepresentado, no es pertinente hacer ajuste alguno en esta etapa, ya que es posible que después de finalizar el procedimiento de asignación quede subsanada esta situación.

Por otra parte, los estados de este grupo, con excepción de Oaxaca, establecen un límite máximo de diputaciones a asignar por cada partido político. En relación con ello, la Sala Superior del TEPJF ha establecido que el tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). Entonces, si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y, por lo tanto, ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, en este ejemplo no se presentó esta situación.

Tabla G1.12. Número máximo de diputaciones (12 de 18)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Durango	15	15
Oaxaca	25	No especifica
Tlaxcala	15	15

Paso 6. Cociente electoral. Después de verificar que todos los partidos tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP, procede realizar la asignación por cociente.¹⁰ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación (según la fórmula aplicada en cada entidad federativa) entre los 14 escaños de RP (véase Tabla G1.13):

Tabla 13. Cociente (13 de 18)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
426,000	14	30,428.57

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido

¹⁰ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

El abanico de la representación política

político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G1.14):

Tabla G1.14. Asignación por cociente (14 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	30,428.57	1.15	1
B	144,000	30,428.57	4.73	4
D	17,000	30,428.57	0.56	0
E	20,000	30,428.57	0.66	0
F	171,000	30,428.57	5.62	5
G	14,000	30,428.57	0.46	0
H	25,000	30,428.57	0.82	0

De la tabla se desprende que los partidos A, B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna 1 escaño al Partido A, 4 al Partido B y 5 al Partido F.

De esta forma se han asignado 10 escaños de las 14 diputaciones por asignar, así que restan 4 más.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Una vez más, después de la asignación por cociente, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace al contrastar el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa con su porcentaje de la votación para comprobación. Esta diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.15).

Tabla G1.15. Comprobación de sobrerrepresentación (15 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por Cociente	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	1	1	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	5	4	9	25.71%	33.80%	-8.09%
D	2	0	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	5	18	51.43%	40.14%	11.29%
G	0	0	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0	0	0.00%	5.87%	-5.87%

De lo anterior se advierte que después de la asignación por cociente, el Partido F rebasa su

El abanico de la representación política

límite de sobrerrepresentación. Ya que cada escaño corresponde a 2.86% del congreso local (100% por 35 escaños), procede restarle dos escaños al Partido F. Estos escaños se suman a los escaños que aún quedan por repartir entre los demás partidos, por lo que se asignarán seis escaños en el siguiente paso.

Además, en el entendido de que el Partido F no puede recibir más escaños, en adelante se le excluye del procedimiento de asignación de escaños de RP.

De forma excepcional, en el estado de Durango en este paso también se realiza una comprobación y, en su caso, ajuste de los límites de subrepresentación, aun cuando queden escaños por repartir.

Paso 8. Restos mayores. Como aún hay escaños por asignar, estos deben distribuirse por restos mayores. Es decir, a los partidos políticos con los remanentes de votos más altos, una vez aplicado el cociente de distribución, para lo cual se deben restar a la votación ajustada de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla G1.16).

Tabla G1.16. Asignación por resto mayor (16 de 18)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	30,428.57	4,571.43	1
B	144,000	121,714.29	22,285.71	1
D	17,000	0.00	17,000.00	1
E	20,000	0.00	20,000.00	1
G	14,000	0.00	14,000.00	1
H	25,000	0.00	25,000.00	1

Como se observa, ya que faltan seis escaños por asignar y seis partidos siguen participando en la asignación, a cada uno le corresponde un escaño por resto mayor..

Paso 9. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G1.17):

Tabla G1.17. Asignación de escaños (17 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	1	3
B	5	4	1	10
D	2	0	1	3
E	0	0	1	1
F	13	3	0	16
G	0	0	1	1
H	0	0	1	1
				35

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G1.18). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños, normalmente dando prioridad a los partidos con mayor subrepresentación, y viceversa.

Tabla G1.18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 18)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.35%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%
	35			

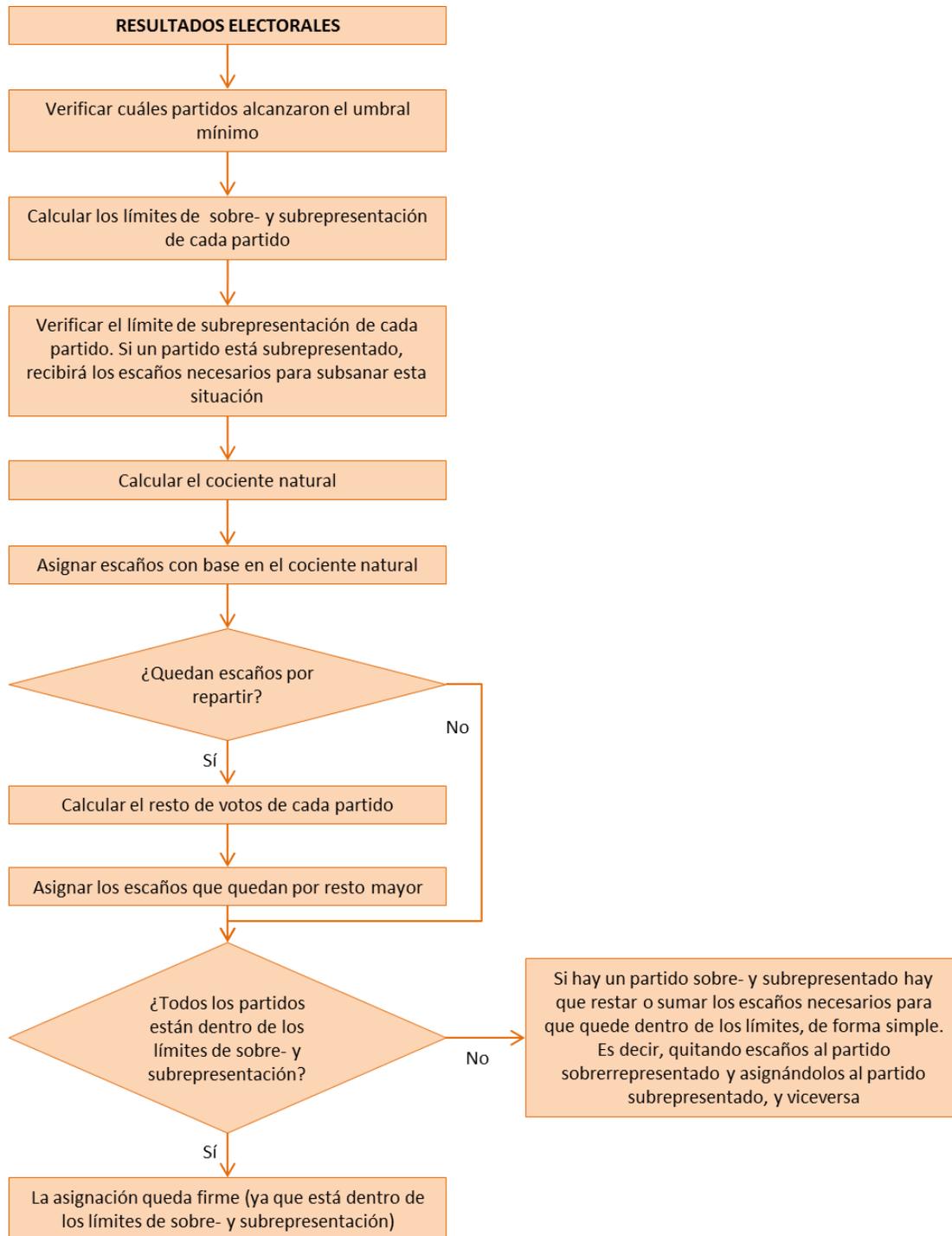
De la tabla se desprende que todos los partidos quedan dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Familia de asignación por cociente, Grupo 2: Comprobación al inicio y al final, y ajuste simple

Esta categoría se integra por un solo estado: Zacatecas, debido a que, si bien la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza,—igual que en los demás casos que integran esta familia— por cociente y posteriormente por resto mayor, si quedasen escaños por repartir, existe una particularidad que consiste en realizar la comprobación de los límites de subrepresentación al inicio del procedimiento, subsanado cualquier caso de subrepresentación antes de asignar escaños por cociente. Adicionalmente, al finalizar la asignación se deben comprobar ambos límites, de sobre- y subrepresentación, a efecto de que, en caso de ser necesario, se realice un ajuste simple, es decir, si un partido se encuentra subrepresentado, se le asigna un escaño del partido con mayor sobrerrepresentación y viceversa.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de este caso, que, como ya se dijo, es el único que aparece en esta categoría.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con este esquema, exclusivo de Zacatecas, con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación al inicio y al final, y ajuste simple (véase Tabla G2.1):

Tabla G2.1. Resultados electorales (1 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. Como sucede prácticamente en todos los casos, en la asignación de escaños en Zacatecas sólo pueden participar los partidos que alcanzaron el umbral, que en este caso igualmente coincide con la mayoría en el equivalente al 3% de la votación válida emitida. Para calcular su valor, a la votación total se deben restar los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Tabla G2.2. Fórmula de votación válida emitida (2 de 21)

	Votación válida emitida
Zacatecas	$VT - N - NR$

Después de obtener la votación válida emitida se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de ella (véase Tabla G2.3).

Tabla G2.3. Votación válida emitida (3 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños se requiere identificar qué partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G2.5), el cual corresponde, como ya se indicó, al 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla G2.4. Umbral y votación base (4 de 21)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Zacatecas	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

La Tabla anterior muestra la fórmula para calcular la votación que se toma como base para determinar el umbral electoral, es decir, el porcentaje mínimo que los partidos políticos deben alcanzar para participar en la asignación de escaños por RP.

Tabla G2.5. Comprobación del umbral (5 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Como se puede observar, los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Cabe reiterar que, por su naturaleza, los candidatos independientes no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

También es importante señalar que en Zacatecas, al igual que en los demás estados, se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en al menos un número determinado de distritos uninominales, que en este caso asciende a 13. En este caso hipotético se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Tabla G2.6. Condición de registro (6 de 21)

	Condición de registro
Zacatecas	13 de los 18 distritos uninominales

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. A continuación se debe calcular la votación para la asignación, que equivale a la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación o, en otras palabras, es la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P), además de que, de acuerdo a lo que establece la ley electoral de Zacatecas, también es necesario para obtener esta votación se deben restar también los votos a favor de partidos que no postularon

candidatos en el número mínimo de distritos uninominales (*noD*). Así, en Zacatecas esta votación se denomina: "votación estatal emitida".

Tabla G2.7. Fórmula de votación para asignación (7 de 21)

	Votación para asignación	
Zacatecas	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P - noD$

En este ejemplo se considera, como ya se indicó, que todos los partidos cumplieron con el requisito de postular candidatos en el número mínimo de distritos uninominales (véase Tabla G2.8).

Tabla G2.8. Votación para asignación (8 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de comenzar con la aplicación de las fórmulas para distribuir escaños, es necesario determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G2.10).

En este caso, la legislación de Zacatecas establece explícitamente que se debe usar la

votación estatal emitida como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Tabla G2.9. Fórmula de votación para comprobación (9 de 21)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Zacatecas	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P - noD$

En este caso concreto se observa coincidencia entre lo estipulado en la ley y lo que ha señalado el TEPJF, en el sentido de calcular los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación (SUP-REC-741/2015).

Tabla G2.10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 21)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de subrepresentación. Como ya se adelantó, este procedimiento considera de manera excepcional revisar que no se rebasa el límite de subrepresentación desde antes de realizar la asignación por cociente, a efecto de que si algún partido se encontrara fuera del límite constitucional se le tendrían que asignar los escaños necesarios para subsanar esta situación.

Como en todos los casos, la comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, en donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G2.11).

Como se ha venido insistiendo, un porcentaje positivo da cuenta de que el partido correspondiente está sobrerrepresentado, mientras que un porcentaje negativo es indicativo de que está subrepresentado. Habrá que recordar que aun cuando se advierta algún fenómeno de sub- o sobrerrepresentación, siempre y cuando en ninguno de los dos casos se rebase un porcentaje equivalente a 8%, se considera que los partidos se

encuentran dentro de los límites constitucionales.

Tabla G2.11. Comprobación de subrepresentación (11 de 21)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	1	2.86%	8.22%	-5.36%
B	5	14.29%	33.80%	-19.51%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	37.14%	40.14%	-3.00%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0.00%	5.87%	-5.87%

De los datos contenidos en la Tabla anterior se advierte que el Partido B se encuentra subrepresentado, por lo que procede asignarle 5 esaños de RP a ese partido. Ello en razón de que cada esaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 esaños).

Después del ajuste, la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla G2.12):

Tabla G2.12. Ajuste por subrepresentación (12 de 21)

Partidos	Esaños MR	Esaños por ajuste sub	Total	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	1	0	1	2.86%	8.22%	-5.36%
B	5	5	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	2	0	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	13	0	13	37.14%	40.14%	-3.00%
G	0	0	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	0	0	0	0.00%	5.87%	-5.87%

Con este ajuste inicial se observa que todos los partidos quedan dentro del límite de subrepresentación.

Zacatecas, al igual que las demás entidades, establece en su legislación un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido por ambos principios, por lo que, si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa habría alcanzado con ello el número máximo de diputados permitido por ambos principios, en virtud de lo cual no tendría derecho a participar en la asignación de

escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presenta en este ejemplo hipotético.

Tabla G2.13. Número máximo de diputaciones (13 de 21)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Zacatecas	18	18

Paso 6. Cociente electoral. Después de verificar que todos los partidos tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP, procede realizar la asignación por cociente.¹¹

El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación¹² entre los escaños de RP que quedan.

Es necesario tener presente que en este caso se asignaron 5 escaños al Partido B para subsanar su subrepresentación, por lo que quedan únicamente 9 escaños (véase Tabla G2.14):

Tabla G2.14. Cociente (14 de 21)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
426,000	9	47,333.33

Ahora bien, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G2.15):

Tabla G2.15. Asignación por cociente (15 de 21)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	47,333.33	0.74	0
B	144,000	47,333.33	3.04	3
D	17,000	47,333.33	0.36	0
E	20,000	47,333.33	0.42	0
F	171,000	47,333.33	3.61	3
G	14,000	47,333.33	0.30	0
H	25,000	47,333.33	0.53	0

¹¹ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

¹² Cabe destacar que en Zacatecas se calcula el cociente con base en la votación ajustada, que es la votación para asignación menos los votos correspondientes a triunfos en distritos uninominales.

El abanico de la representación política

Como se observa, los partidos B y F son los únicos que tienen una cantidad de votos que puede ser dividida entre el cociente, por lo que se le asignan 3 escaños al Partido B y 3 al Partido F.

Llegados a esta etapa se han asignado 11 escaños de las 14 diputaciones por asignar (5 por ajuste y 6 por cociente), por lo que restan aun 3 más.

Paso 7. Restos mayores. Los 3 escaños pendientes de asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, y para calcularlos se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla G2.16).

Tabla G2.16. Asignación por resto mayor (16 de 21)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	0	35,000	1
B	144,000	142,000	2,000	0
D	17,000	0	17,000	0
E	20,000	0	20,000	0
F	171,000	142,000	29,000	1
G	14,000	0	14,000	0
H	25,000	0	25,000	1

Como se observa, los partidos B y F son los únicos a los que se les restan votos, debido a que son los dos partidos cuya votación les valió para asignación por cociente. Considerando que faltan tres escaños por asignar, procede asignarles un escaño por resto mayor a los Partidos A, F y H.

Paso 8. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (ajuste de subrepresentación, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G2.17):

Tabla G2.17. Asignación de escaños (17 de 21)

Partidos	Escaños MR	Escaños por ajuste	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	0	0	1	2
B	5	5	3	0	13
D	2	0	0	0	2
E	0	0	0	0	0
F	13	0	3	1	17
G	0	0	0	0	0
H	0	0	0	1	1
					35

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez distribuidos todos los escaños, es necesario realizar una nueva comprobación del conjunto de partidos acerca de sus respectivos límites tanto de sobre- como de subrepresentación. Para hacerlo, se contrasta nuevamente el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación (véase Tabla G2.18). En caso en específico, si un partido estuviese sobrerrepresentado se tendrían que deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tuviesen derecho a recibir escaños, dando prioridad a los partidos con mayor subrepresentación.

Tabla G2.18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 21)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	13	37.14%	33.80%	3.34%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que el Partido F quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle un escaño, ya que, como se indicó previamente, cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños).

Paso 10. Ajuste simple. La diputación que se le resta al Partido F y se le asigna al partido con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple. En este caso el partido con mayor subrepresentación es el Partido E, por lo que a éste es al que le corresponde ese escaño deducido al Partido F (véase Tabla G2.19):

Tabla G2.19. Ajuste simple (19 de 21)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	13	37.14%	33.80%	3.34%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	0	0.00%	4.69%	-4.69%
F	17	48.57%	40.14%	8.43%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

Paso 11. Asignación ajustada. Después de este último ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G2.20):

Tabla G2.20. Asignación ajustada (20 de 21)

Partidos	Escaños MR	Escaños por ajuste	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	1	0	0	1	0	2
B	5	5	3	0	0	13
D	2	0	0	0	0	2
E	0	0	0	0	+1	1
F	13	0	3	1	-1	16
G	0	0	0	0	0	0
H	0	0	0	1	0	1
						35

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Para concluir el procedimiento, es necesario realizar una última comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Igual que se hizo en las ocasiones previas, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación (véase Tabla G2.21).

Tabla G2.21. Comprobación de sobre- y subrepresentación (21 de 21)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	13	37.14%	33.80%	3.34%
D	2	5.71%	3.99%	1.72%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

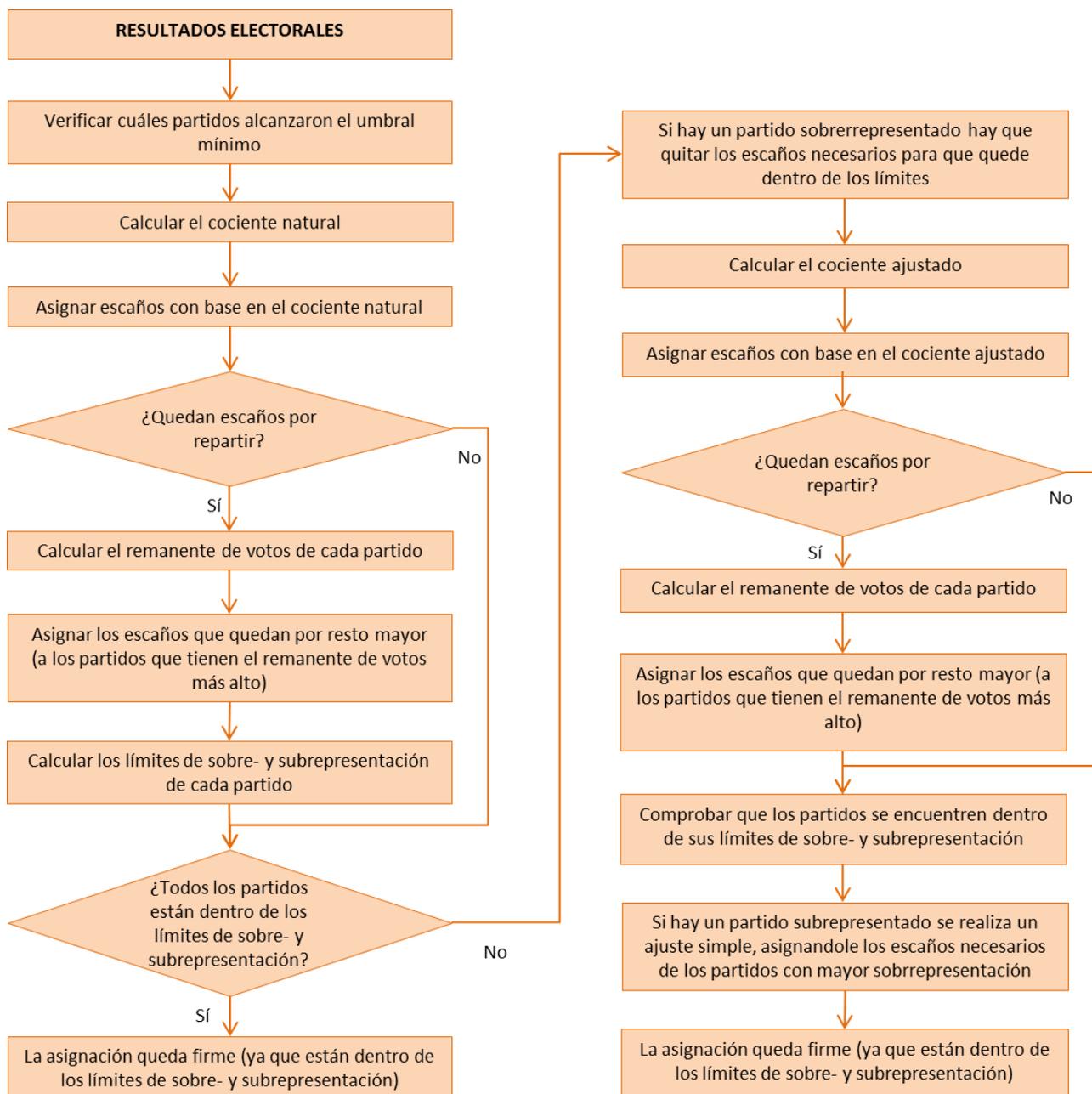
Como se puede observar, una vez concluido el procedimiento y realizados los ajustes necesarios, ningún partido queda ni sobrerrepresentado ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Familia de asignación por cociente, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste

Este grupo se integra por un solo estado: Veracruz, donde la asignación de diputados locales por representación proporcional se realiza por cociente, y si quedasen escaños por repartir, se asignan por resto mayor. La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al final del procedimiento y, en caso de ser, se hace un reajuste, es decir, se calcula un nuevo cociente sin tomar en cuenta al (los) partido(s) que se encuentre(n) sobrerrepresentado(s) y se distribuyen los escaños que fueron descontados del partido sobrerrepresentado entre los partidos con derecho a la asignación.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: La siguiente tabla contiene los resultados hipotéticos de una elección con el objeto de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación final y reajuste (véase Tabla G3.1):

Tabla G3.1. Resultados electorales (1 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la distribución de escaños pueden participar los partidos que alcanzaron el umbral del 3% de la votación válida emitida, por lo que se debe calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Esta es la fórmula más utilizada para calcular la votación válida emitida, y así se aplica en el único estado de este grupo:

Tabla G3.2. Fórmula de votación válida emitida (2 de 22)

	Votación válida emitida
Veracruz	$VT - N - NR$

Después de obtener esta votación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G3.3).

Tabla G3.3. Votación válida emitida (3 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir las curules, se determina qué partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G3.5). Este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla G3.4. Umbral y votación base (4 de 22)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Veracruz	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

Por ende, en este ejemplo se aplica el umbral de 3% de la votación válida emitida.

Tabla G3.5. Comprobación del umbral (5 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Se aprecia que los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Los candidatos independientes no se incluyen en esta tabla, ya que por su naturaleza no tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP.

Es preciso señalar que en Veracruz se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en al menos 20 distritos uninominales.

Tabla G3.6. Condición de registro (6 de 22)

	Condición de registro
Veracruz	20 de los 30 distritos uninominales

En el caso hipotético, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. Posteriormente, se calcula la votación para la asignación, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación o, dicho de otro modo, la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P) (véase Tabla G3.8).

La fórmula que se usa en Veracruz para calcular esta votación, se denomina "votación estatal emitida".

Tabla G3.7. Fórmula de votación para asignación (7 de 22)

	Votación para asignación	
Veracruz	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

Se calcula la votación para asignación y el porcentaje de la misma que obtuvo cada partido con derecho a participar en la asignación de escaños por RP.

Tabla G3.8. Votación para asignación (8 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Adicionalmente, la legislación de Veracruz establece un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido, por lo que si algún partido obtiene el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa, alcanza el número máximo de diputados permitido por ambos principios, por lo que no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. No obstante, esta situación no se presentó en este ejemplo.

Tabla G3.9. Número máximo de diputaciones (9 de 22)

	Distritos uninominales	Diputaciones máx
Veracruz	30	30

Paso 4. Cociente electoral. A continuación, se realiza la asignación por cociente.¹³ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación entre los 14 escaños de RP (véase Tabla G3.10):

Tabla G3.10. Cociente (10 de 22)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
426,000	14	30,428.57

En la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G3.11):

Tabla G3.11. Asignación por cociente (11 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	30,428.57	1.15	1
B	144,000	30,428.57	4.73	4
D	17,000	30,428.57	0.56	0
E	20,000	30,428.57	0.66	0
F	171,000	30,428.57	5.62	5
G	14,000	30,428.57	0.46	0
H	25,000	30,428.57	0.82	0

Como se observa, los partidos A, B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna 1 escaño al Partido A, 4 al Partido B y 5 al Partido F.

De esta forma se han asignado 10 escaños de las 14 diputaciones por asignar, por lo que restan 4 más.

Paso 5. Restos mayores. Los 4 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla G3.12).

¹³ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

Tabla G3.12. Asignación por resto mayor (12 de 22)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	30,428.57	4,571.43	0
B	144,000	121,714.29	22,285.71	1
D	17,000	0.00	17,000.00	0
E	20,000	0.00	20,000.00	1
F	171,000	152,142.86	18,857.14	1
G	14,000	0.00	14,000.00	0
H	25,000	0.00	25,000.00	1

Debido a que faltan cuatro escaños por asignar, procede asignarles un escaño por resto mayor a los Partidos B, E, F y H.

Paso 6. Asignación final. Una vez aplicada la fórmula (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G3.13):

Tabla G3.13. Asignación de escaños (13 de 22)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	2
B	5	4	1	10
D	2	0	1	3
E	0	0	1	1
F	13	5	0	18
G	0	0	0	0
H	0	0	1	1
				35

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Concluida la distribución de curules, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G3.15).

La ley electoral estatal de Veracruz establece que se usa la votación estatal emitida —la misma que se usa para la asignación— para calcular los límites de sobre- y

subrepresentación.

Tabla G3.14. Fórmula de votación para comprobación (14 de 22)

	Votación para sobre- y subrepresentación	
Veracruz	Votación estatal emitida	$VT - N - NR - CI - P$

En este ejercicio se calculan los límites de sobre- y subrepresentación con base en la misma votación que se usa para la asignación, ya que el TEPJF en diversas sentencias ha establecido que es lo más idóneo (SUP-REC-741/2015).

Tabla G3.15. Límites de sobre- y subrepresentación (15 de 22)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	35,000	8.22%	16.22%	0.22%
B	144,000	33.80%	41.80%	25.80%
D	17,000	3.99%	11.99%	-4.01%
E	20,000	4.69%	12.69%	-3.31%
F	171,000	40.14%	48.14%	32.14%
G	14,000	3.29%	11.29%	-4.71%
H	25,000	5.87%	13.87%	-2.13%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Enseguida se debe realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G3.16). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se le deben deducir las diputaciones excedentes.

Un porcentaje positivo implica que el partido correspondiente está sobrerrepresentado mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, siempre y cuando este porcentaje no sea mayor al 8% ni menor al -8%, los partidos se encuentran dentro de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación.

Tabla G3.16. Comprobación de sobre- y subrepresentación (16 de 22)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.50%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	18	51.43%	40.14%	11.29%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que el Partido F quedó sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgarle solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y después repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), procede restarle al Partido F dos de sus cinco escaños de RP. Por lo tanto, sobran dos escaños que se tiene que reasignar mediante un cociente ajustado.

Paso 9. Cálculo de votación ajustada. Ahora se calcula la votación ajustada, que es el resultado de restar a la votación para asignación los votos obtenidos por los partidos sobrerrepresentados, que en este ejemplo se refiere al Partido F (véase Tabla G3.17).

Tabla G3.17. Votación ajustada (17 de 22)

Partidos	Votación total emitida
A	35,000
B	144,000
D	17,000
E	20,000
G	14,000
H	25,000
Votación ajustada	255,000

Paso 10. Cociente ajustado. El siguiente paso es la asignación por cociente ajustado, que se obtiene al dividir la votación ajustada entre el número de escaños excedentes.

La votación ajustada es de 255,000, y se debe dividir entre los dos escaños restantes para obtener el nuevo cociente (véase tabla G3.18).

Tabla G3.18. Cociente ajustado (18 de 22)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Nuevo cociente natural
255,000	2	127,500

En la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G3.19).

Tabla G3.19. Asignación por cociente ajustado (19 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	127,500	0.27	0
B	144,000	127,500	1.13	1
D	17,000	127,500	0.13	0
E	20,000	127,500	0.16	0
G	14,000	127,500	0.11	0
H	25,000	127,500	0.20	0

Como se observa, en este paso se asigna un escaño al Partido B, por lo que sigue faltando un escaño por asignar.

Paso 11. Restos mayores. El escaño pendiente por asignar, debe otorgarse al instituto político con el resto mayor. Para calcular los restos mayores de cada partido se deben restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente ajustado (véase Tabla G3.20).

Tabla G3.20. Asignación por resto mayor (20 de 22)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	0	35,000	1
B	144,000	127,500	16,500	0
D	17,000	0	17,000	0
E	20,000	0	20,000	0
G	14,000	0	14,000	0
H	25,000	0	25,000	0

Como se puede apreciar, al Partido A le corresponde el escaño por resto mayor.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G3.21):

Tabla G3.21. Asignación ajustada (21 de 22)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Escaños por cociente ajustado	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	0	0	1	3
B	5	4	1	0	1	0	11
D	2	0	1	0	0	0	3
E	0	0	1	0	0	0	1
F	13	5	0	-2	0	0	16
G	0	0	0	0	0	0	0
H	0	0	1	0	0	0	1
							35

Paso 13. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, se lleva a cabo la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G3.22):

Tabla G3.22. Comprobación de sobre- y subrepresentación (22 de 22)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	3	8.57%	8.22%	0.36%
B	11	31.43%	33.80%	-2.37%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

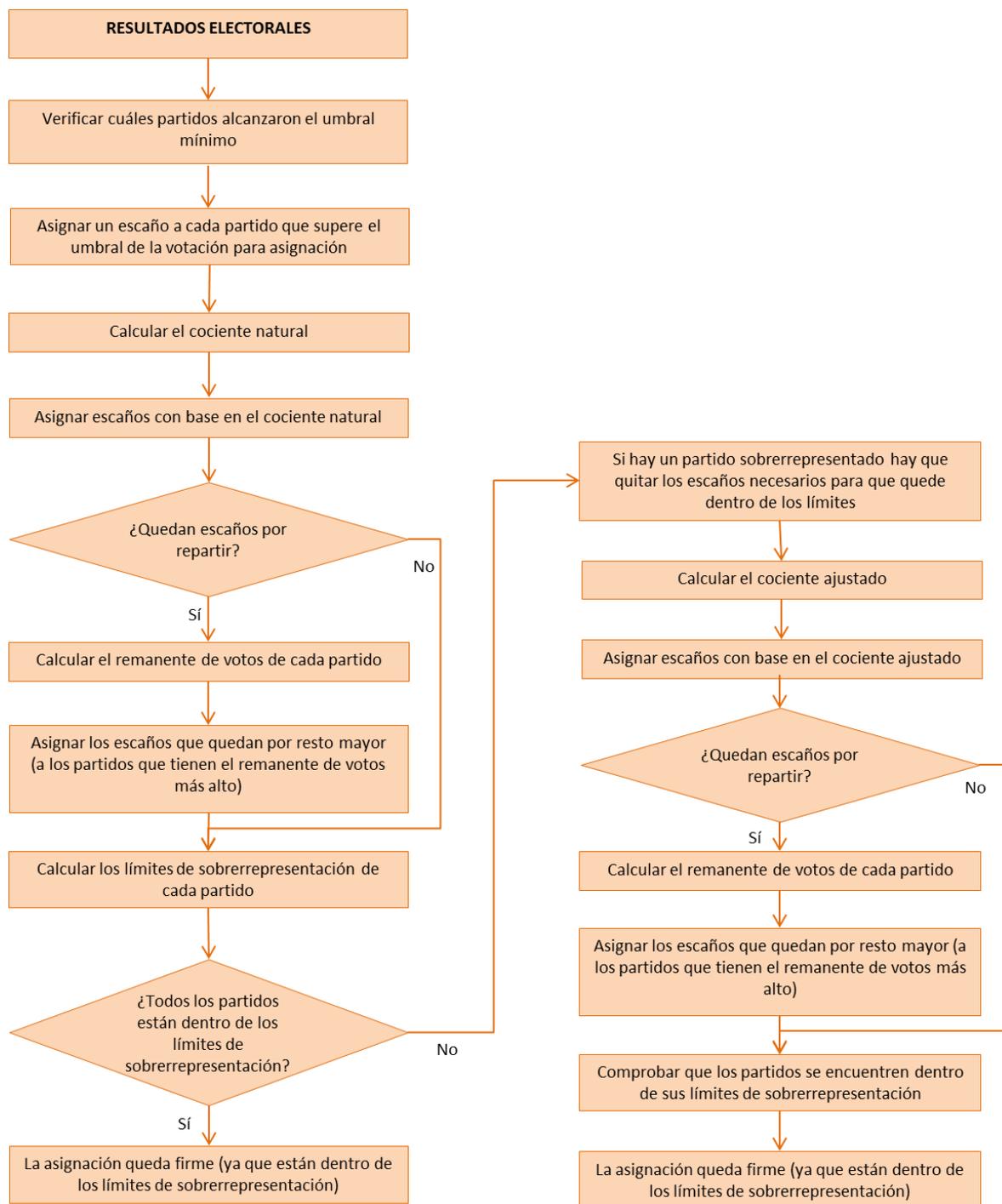
Familia de asignación por cociente, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio

Este grupo se integra por dos órganos: la Cámara de Diputados y la Cámara de Senadores, donde la asignación de legisladores de representación proporcional se realiza por cociente y, si quedasen escaños por repartir, se asignan por resto mayor. En el caso de la Cámara de Senadores no existen límites de sobre- o subrepresentación. En cambio, para la integración de la Cámara de Diputados sí se le aplica el límite de sobrerrepresentación, el cual se comprueba al final del procedimiento de asignación y, en caso de ser necesario un ajuste por sobrerrepresentación, se lleva a cabo una reasignación por reinicio del procedimiento, es decir, a los partidos que se encuentren en este supuesto se les descuentan los escaños necesarios para llevarlos dentro de su límite de sobrerrepresentación y los escaños sobrantes se distribuyen entre el resto de los partidos con derecho a ello, mediante el reinicio del procedimiento (cociente ajustado y restos mayores).

A pesar de que las Cámaras de Diputados y de Senadores tienen un número alto de escaños, el presente ejercicio se realiza con fines comparativos con los sistemas electorales de las entidades federativas. Por ello, el procedimiento de asignación que se desarrolla a continuación se aplica para una asamblea de 35 escaños, 21 de mayoría relativa y 14 de representación proporcional.

El siguiente flujograma demuestra el procedimiento de asignación de este grupo.

El abanico de la representación política



Resultado hipotético: A continuación se muestran los resultados hipotéticos de una elección con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación final y reinicio (véase Tabla G4.1):

Tabla G4.1. Resultados electorales (1 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	35,000	7.78%	1
B	144,000	32.00%	5
C	9,000	2.00%	0
D	17,000	3.78%	2
E	20,000	4.44%	0
F	171,000	38.00%	13
G	14,000	3.11%	0
H	25,000	5.56%	0
I	3,000	0.67%	0
CI	5,000	1.11%	0
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	21
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. Para participar en la asignación de escaños los partidos deben haber alcanzado el umbral del 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Esta es la fórmula más común para calcular la votación válida emitida, y así se aplica en ambos integrantes de este grupo:

Tabla G4.2. Fórmulas de votación válida emitida (2 de 23)

	Votación válida emitida
Cámara de Diputados	$VT - N - NR$
Cámara de Senadores	$VT - N - NR$

Después de obtener esta votación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla G4.3).

Tabla G4.3. Votación válida emitida (3 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.78%	7.90%
B	144,000	32.00%	32.51%
C	9,000	2.00%	2.03%
D	17,000	3.78%	3.84%
E	20,000	4.44%	4.51%
F	171,000	38.00%	38.60%
G	14,000	3.11%	3.16%
H	25,000	5.56%	5.64%
I	3,000	0.67%	0.68%
CI	5,000	1.11%	1.13%
Candidatos no registrados	2,000	0.44%	
Votos nulos	5,000	1.11%	
Votación total emitida	450,000		
Votación válida emitida	443,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Para poder aplicar las fórmulas para distribución de escaños, es necesario determinar qué partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla G4.5). Para ambas Cámaras, este porcentaje es de 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla G4.4. Umbrales y votación base (4 de 23)

	Umbral	Votación base	Fórmula
Cámara de Diputados	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$
Cámara de Senadores	3%	Votación válida emitida	$VT - N - NR$

A continuación se corrobora qué partidos políticos alcanzaron el umbral de 3% de la votación válida emitida.

Tabla G4.5. Comprobación del umbral (5 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	35,000	7.90%
B	144,000	32.51%
C	9,000	2.03%
D	17,000	3.84%
E	20,000	4.51%
F	171,000	38.60%
G	14,000	3.16%
H	25,000	5.64%
I	3,000	0.68%
Votación válida emitida	443,000	

Como se puede observar, los Partidos C e I no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no pueden participar en la asignación de escaños por el principio de RP, al igual que los candidatos independientes, quienes pueden ser electos únicamente por la vía de mayoría relativa.

Adicionalmente, en el caso de ambos órganos se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP al requisito de postular candidatos por el principio de mayoría relativa en cierto número de distritos uninominales o entidades federativas.

Tabla G4.6. Condición de registro (6 de 23)

	Condición de registro
Cámara de Diputados	200 de los 300 distritos uninominales
Cámara de Senadores	21 de los 32 entidades federativas

En el caso hipotético, se asume que todos los partidos cumplen con ese requisito.

Paso 3. Cálculo de votación para asignación. Como siguiente paso, se calcula la votación para la asignación, que corresponde a la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación, o calculada de otra manera, es la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes (CI) y de los partidos que no alcanzaron el umbral (P) (véase Tabla G4.8).

A nivel federal la votación para la asignación se denomina "votación nacional emitida".

Tabla G4.7. Fórmulas de votación para asignación (7 de 23)

	Votación para asignación	
Cámara de Diputados	Votación nacional emitida	$VT - N - NR - CI - P$
Cámara de Senadores	Votación nacional emitida	$VT - N - NR - CI - P$

Ahora se calcula la votación para asignación y el porcentaje de la misma que obtuvo cada partido con derecho a participar en la asignación de escaños por RP.

Tabla G4.8. Votación para asignación (8 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	35,000	7.90%	8.22%
B	144,000	32.51%	33.80%
C	9,000	2.03%	
D	17,000	3.84%	3.99%
E	20,000	4.51%	4.69%
F	171,000	38.60%	40.14%
G	14,000	3.16%	3.29%
H	25,000	5.64%	5.87%
I	3,000	0.68%	
CI	5,000	1.13%	
Votación para asignación	426,000		

Adicionalmente, cabe destacar que la Constitución federal establece un límite para el número máximo de diputaciones que se puede asignar a cualquier partido en la Cámara de Diputados, por lo que si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa, y así ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de escaños por RP. Sin embargo, esta situación no se presentó en este ejemplo.

Como ya se dijo, no existe un límite máximo relativo al número de senadores que se puede asignar a un solo partido en la Cámara de Senadores.

Tabla G4.9. Número máximo de escaños (9 de 23)

	Distritos uninominales	Escaños máx
Cámara de Diputados	300	300
Cámara de Senadores	32	No establece

Paso 4. Cociente electoral. Después de verificar cuáles partidos tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP, se procede a realizar la asignación por cociente.¹⁴ El cociente se obtiene al dividir la votación para la asignación entre los 14 escaños de RP (véase Tabla G4.10):

Tabla G4.10. Cociente (10 de 23)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
426,000	14	30,428.57

El cociente se utiliza para determinar el número de escaños que se le asignará a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla G4.11):

Tabla G4.11. Asignación por cociente (11 de 23)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	30,428.57	1.15	1
B	144,000	30,428.57	4.73	4
D	17,000	30,428.57	0.56	0
E	20,000	30,428.57	0.66	0
F	171,000	30,428.57	5.62	5
G	14,000	30,428.57	0.46	0
H	25,000	30,428.57	0.82	0

Como se observa, los partidos A, B y F tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna 1 escaño al Partido A, 4 al Partido B y 5 al Partido F.

De esta forma se han asignado 10 escaños de las 14 diputaciones por asignar, por lo que restan 4 más.

¹⁴ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la votación para asignación entre el número de escaños por repartir.

Paso 5. Restos mayores. Los 4 escaños restantes deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Por ello, se debe restar de la votación ajustada de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla G4.12).

Tabla G4.12. Asignación por resto mayor (12 de 23)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	30,428.57	4,571.43	0
B	144,000	121,714.29	22,285.71	1
D	17,000	0.00	17,000.00	0
E	20,000	0.00	20,000.00	1
F	171,000	152,142.86	18,857.14	1
G	14,000	0.00	14,000.00	0
H	25,000	0.00	25,000.00	1

Como se observa, los partidos que tienen remanentes de votos más altos son los Partidos B, E, F y H, por lo que cada uno de ellos recibe un escaño.

Paso 6. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G4.13):

Tabla G4.13. Asignación de escaños (13 de 23)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	1	0	2
B	5	4	1	10
D	2	0	1	3
E	0	0	1	1
F	13	5	0	18
G	0	0	0	0
H	0	0	1	1
				35

Paso 7. Determinación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación de todos los escaños, procede revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo del órgano electo al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla G4.15).

La legislación electoral federal establece que para calcular los límites se sobrerrepresentación se usa la votación nacional emitida, la misma que se usa para la asignación.

Tabla G4.14. Fórmula de votación para comprobación (14 de 23)

	Votación para sobrerrepresentación	
Cámara de Diputados	Votación nacional emitida	$VT - N - NR - CI - P$

Se reitera nuevamente que no existe un límite de sobrerrepresentación para la Cámara de Senadores.

Tabla G4.15. Límites de sobrerrepresentación (15 de 23)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para comprobación	Límite sobre 8%
A	35,000	8.22%	16.22%
B	144,000	33.80%	41.80%
D	17,000	3.99%	11.99%
E	20,000	4.69%	12.69%
F	171,000	40.14%	48.14%
G	14,000	3.29%	11.29%
H	25,000	5.87%	13.87%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobrerrepresentación. Ahora se procede a realizar la comprobación de los límites de sobrerrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de escaños que, por ambos principios, obtuvo cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación. La diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G4.16).

Un porcentaje positivo implica que el partido está sobrerrepresentado, mientras que un porcentaje negativo implica que está subrepresentado. Sin embargo, mientras la sobrerrepresentación no sea mayor al 8%, los partidos se encuentran dentro de los límites constitucionales. En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se le deben deducir las diputaciones excedentes.

Tabla G4.16. Comprobación de sobrerrepresentación (16 de 23)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.50%
B	10	28.57%	33.80%	-5.23%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.84%
F	18	51.43%	40.14%	11.29%
G	0	0.00%	3.29%	-3.29%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De lo anterior se advierte que el Partido F quedó sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgarle solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y después reiniciar el procedimiento, repartiendo los escaños excedentes a los demás partidos.

Como cada escaño corresponde al 2.86% del órgano electo (100% entre 35 escaños), procede restarle al Partido F dos de sus cinco escaños de RP, lo que lo deja con sólo tres escaños de RP. Acto seguido, se reinicia todo el procedimiento de asignación, sin tomar en cuenta la votación de este partido ni los escaños de RP que le fueron asignados.

Paso 9. Reasignación por reinicio del procedimiento. Después de hacer el ajuste para que el Partido F quede dentro de su límite de sobrerrepresentación han sido asignados 3 de los 14 escaños de RP, por lo que quedan 11 escaños por distribuir.

Tabla G4.17. Asignación de escaños (17 de 23)

Partidos	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños RP
F	5	0	-2	3

Los 11 escaños deben reasignarse entre los partidos con derecho a ello siguiendo el procedimiento de cociente y resto mayor. Por lo tanto, es necesario calcular un nuevo cociente, denominado rectificado, pero sin considerar la votación obtenida por el Partido F ni los escaños ya utilizados.

El cociente rectificado se obtiene al dividir la votación para asignación menos la votación del Partido F, es decir, la votación rectificada, entre los escaños que quedan por repartir

El abanico de la representación política

(véase Tabla G4.18). En el caso de la Cámara de Diputados, esta votación se denomina votación nacional efectiva.

Por lo tanto, primero se debe calcular la votación rectificada.

Tabla G4.18. Cálculo de votación rectificada (18 de 23)

Partidos	Votación total emitida
A	35,000
B	144,000
D	17,000
E	20,000
G	14,000
H	25,000
Votación rectificada	255,000

Ya que faltan 11 escaños por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre 11 para obtener el cociente.

Tabla G4.19. Cociente rectificado (19 de 23)

Votación rectificada	Diputaciones por asignar	Cociente
255,000	11	23,181.82

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente rectificado (véase Tabla G4.20):

Tabla G4.20. Asignación por cociente rectificado (20 de 23)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,000	23,181.82	1.51	1
B	144,000	23,181.82	6.21	6
D	17,000	23,181.82	0.73	0
E	20,000	23,181.82	0.86	0
G	14,000	23,181.82	0.60	0
H	25,000	23,181.82	1.08	1

Como se observa, los partidos A, B y H tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna 1 escaño al Partido A, 6 al Partido B y 1 al Partido H.

De esta forma se han asignado 8 escaños de las 11 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 10. Restos mayores. El siguiente paso es la asignación por restos mayores, es decir, en función de los remanentes más altos de los votos de cada partido político, una vez aplicado el cociente rectificado. Para calcular los remanentes, de la votación de cada partido se deben deducir los votos utilizados en la asignación por cociente (véase Tabla G4.21).

Tabla G4.21. Asignación por resto mayor (21 de 23)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,000	23,181.82	11,818.18	0
B	144,000	139,090.91	4,909.09	0
D	17,000	0	17,000.00	1
E	20,000	0	20,000.00	1
G	14,000	0	14,000.00	1
H	25,000	23,181.82	1,818.18	0

Como se observa, los tres escaños restantes se otorgan a los Partidos D, E y G, por tener remanentes más altos.

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla G4.22):

Tabla G4.22. Asignación de escaños (22 de 23)

Partidos	Escaños MR	Ajuste	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	1	-	1	0	2
B	5	-	6	0	11
D	2	-	0	1	3
E	0	-	0	1	1
F	13	3	-	-	16
G	0	-	0	1	1
H	0	-	1	0	1
					35

Paso 12. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación de la asignación ajustada. Después de terminar la asignación de escaños por reinicio del procedimiento, es necesario realizar la comprobación final de los límites de sobrerrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños obtenidos por cada partido, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla G4.23).

Tabla G4.23. Comprobación de sobrerrepresentación (23 de 23)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	2	5.71%	8.22%	-2.51%
B	11	31.43%	33.80%	-2.37%
D	3	8.57%	3.99%	4.58%
E	1	2.86%	4.69%	-1.83%
F	16	45.71%	40.14%	5.57%
G	1	2.86%	3.29%	-0.43%
H	1	2.86%	5.87%	-3.01%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran dentro de sus límites de sobrerrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

En el caso de la Cámara de Diputados tenemos un paso adicional, consistente en la distribución de escaños por circunscripción.

Capítulo 4. Otras variables: candidaturas y listas

Además de los elementos descritos en los capítulos anteriores, la Constitución y las legislaciones locales establecen algunas reglas adicionales que impactan en la integración de las listas y asignación de escaños de representación proporcional. En ese sentido, las variables más importantes son la paridad de género, las listas de mejores perdedores, cuotas para diputados migrantes y/o jóvenes y, finalmente, las circunscripciones. En este capítulo se analizarán los aspectos teóricos y la regulación correspondiente a cada una de esas variables.

Acciones afirmativas en el ámbito electoral

Por principio de cuentas, vale la pena detenerse un momento y reflexionar en torno a las razones que obligaron en estos casos a la admisión de disposiciones legales que implícitamente significan un trato diferenciado para quienes conforman algunos de los sectores sociales señalados arriba y que pareciera trastocar el principio de igualdad. Al respecto, habrá que recordar que en un sistema democrático los derechos de igualdad y libertad son condiciones *sine qua non* en al menos dos sentidos; en primer lugar, porque son indicadores que dan cuenta de la existencia de la democracia misma, es decir, un régimen político que no respete estos dos derechos individuales fundamentales no podría considerarse de ninguna manera democrático; por otro lado, el ejercicio activo y evidente de tales prerrogativas representa un dinamizador de la democracia, en la medida en que colabora a la construcción del poder público y al establecimiento de límites a la forma en que éste se ejerce.

Para los propósitos de este apartado, resulta conveniente identificar dos formas en las que la igualdad puede concebirse: una formal (normativa o de *jure*) y otra sustantiva (material o de *facto*). González y Parra (2008), explican la primera de la siguiente forma:

El abanico de la representación política

(...) se sustenta en la idea de que la ley debe aplicarse de forma similar a cada persona con independencia de sus características; se vincula estrechamente con la idea de igualdad ante los tribunales y también con el principio de legalidad, en el sentido de que la interferencia del Estado en las libertades individuales puede realizarse únicamente a través de una ley general que debe ser aplicada a todas las personas por igual.¹⁵

Respecto a la igualdad sustantiva Adriana Ortega Ortiz (*et. al* 2011, 15) recuerda que: "(...) la Corte Constitucional de Colombia ha señalado que alude al compromiso de remover los obstáculos que en el plano económico y social configuran efectivas desigualdades de hecho que se oponen al disfrute efectivo del derecho".

Como se puede advertir, una democracia robusta tendría que pasar por un plano de igualdad no sólo formal sino también sustantiva, en el sentido de que el Estado debe garantizar que sus ciudadanos satisfagan, al menos, ciertas necesidades mínimas a efecto de que puedan ejercer en mejores condiciones sus derechos. Incluso, tales condiciones han sido también incorporadas al catálogo de los derechos mediante la denominada tercera generación de derechos humanos, en la que se observa ya no sólo la imposición de límites en torno al ejercicio del poder para hacerlos prevalecer, sino que demandan una actuación del Estado a efecto de generar condiciones que favorezcan su disfrute. Esta categoría se refiere a los derechos económicos, sociales y culturales, asociados con la salud, la educación y el acceso a un medio ambiente sano, entre otros.

Sin embargo, habrá que reconocer que esta igualdad material resulta más difícil de alcanzar precisamente porque demanda una mayor y más eficiente gestión pública. Al respecto, se debe tener claro que, aun cuando un ideal de democracia política tendría que considerar a la democracia social, lo cierto es que en la práctica difícilmente la democracia lograría edificar una igualdad total ni eliminar todas las diferencias o desigualdades materiales entre los ciudadanos, pero sin duda debe procurar aminorar aquellas que socavan su legitimidad (Post 2005, 33). Para un gobierno verdaderamente democrático

¹⁵ Citados por (Ortega, Serrano, Larrea y Arjona 2011, 15)

El abanico de la representación política

debiera ser una obligación adoptar medidas dirigidas a satisfacer las necesidades básicas de los ciudadanos, cuando menos en la medida necesaria para que éstos entiendan y puedan ejercer esos derechos y libertades fundamentales (Rawls 2006, 37). Naturalmente, si un ciudadano no cuenta con las condiciones y los medios para cubrir necesidades elementales como el alimento o la vivienda, por ejemplo, imaginar que la participación política sea su prioridad resulta sumamente difícil. Ello nos lleva a reconocer que existen ciertos colectivos sociales en los que se observa una exclusión sistemática que encuentra sus orígenes en causas estructurales, históricas y culturales, que para ser aminorada demanda la aplicación de medidas particulares por parte del Estado, como se ha venido insistiendo, incluidas ciertas disposiciones legales. Al respecto, el académico Jesús Rodríguez Zepeda (2004, 24-5) señala que: “las leyes no pueden permanecer ajenas, ciegas o insensibles al hecho de que existen muchas personas en situación de desventaja inmerecida por motivo de su adscripción grupal, y a que este dato las hace vulnerables a la discriminación”, y que por ello no resulta incompatible el hecho de que en el plano normativo se estipule una serie de protecciones específicas encaminadas a salvaguardar la integridad de ciertos colectivos sociales que son más proclives que otros a sufrir discriminación.

Lo expuesto brinda más elementos para entender la evolución de la ley electoral en el sentido de disponer medidas para favorecer la participación política de algunos de estos sectores sociales, en particular las mujeres, aunque, como ya se adelantó, también para migrantes y jóvenes.

Paridad de género en las postulaciones de candidatos

México, al igual que los demás países democráticos, ha sufrido de una importante subrepresentación de las mujeres en la vida pública en general y en los cargos de representación en particular. Para intentar cerrar esa brecha ha recurrido, también como otros países, a las acciones afirmativas dedicadas a fortalecer la presencia de las mujeres en la vida política.

El abanico de la representación política

La primera regulación de las cuotas de género en México se introdujo en 1993, y poco a poco esta cuota se fue incrementando. La reforma constitucional de 2014 cerró la era de la cuota de género, abriendo una nueva época: la de paridad. A partir de la nueva redacción del artículo 41 constitucional, base I, los partidos (y los candidatos independientes, en el caso de las fórmulas de candidatos a senador y planillas de candidatos municipales) deben postular la mitad de candidatos mujeres y la mitad de candidatos hombres.

Además, la reforma prohibió a los partidos políticos postular candidatos de un solo género en los distritos de menor votación, con lo que se ha logrado que las mujeres sean candidatas en los distritos importantes y con altas posibilidades de ganar el escaño.

Para garantizar el cumplimiento del principio de paridad, la legislación otorgó al Instituto Nacional Electoral y a los Organismos Públicos Locales, en el ámbito de sus competencias, la facultad para rechazar el registro del número de candidaturas de un género que exceda la paridad, fijando al partido un plazo improrrogable para la sustitución de las mismas. En caso de que no sean sustituidas no se aceptarán dichos registros (LEGIPE, artículo 232, párrafo 4).

La aplicación del principio de paridad de género en la postulación de los candidatos ha traído resultados muy positivos tanto en el ámbito federal como en las elecciones locales. La elección de 2015 elevó el porcentaje de mujeres en la integración de la Cámara de Diputados y en la mayoría de los congresos locales:

Tabla 4.1. Porcentaje de mujeres en los congresos

Estado	2012	2015	Incremento
Baja California Sur	33.30%	40.00%	6.70%
Campeche	25.70%	48.00%	22.30%
Colima	24.00%	52.00%	28.00%
Distrito Federal	33.30%	40.30%	7.00%
Guanajuato	19.40%	28.79%	9.39%
Guerrero	19.60%	50.00%	30.40%
Jalisco	26.30%	41.03%	14.73%
Estado de México	17.60%	33.33%	15.73%
Michoacán	22.50%	42.50%	20.00%
Morelos	23.30%	20.00%	-3.30%
Nuevo León	19.00%	35.71%	16.71%
Querétaro	8.00%	52.00%	44.00%
San Luis Potosí	18.50%	33.33%	14.83%
Sonora	24.20%	48.48%	24.28%
Tabasco	42.90%	48.57%	5.67%
Yucatán	24.00%	48.00%	24.00%
Cámara de Diputados	37.00%	42.60%	5.60%

Fuente: González, Gilas y Báez 2016

Listas de mejores perdedores

Como se señaló anteriormente, la elección de legisladores por el principio de representación proporcional se realiza por medio de listas de candidatos. Las listas utilizadas en México son listas cerradas y bloqueadas. Ello significa que los partidos integran una lista de candidatos, que acomodan conforme al orden preferido, y que los ciudadanos votan por la lista completa, sin tener la posibilidad de señalar a un candidato particular dentro de la misma. Sin embargo, algunas de las legislaciones locales introdujeron otro tipo de postulaciones, que relacionan las candidaturas de representación con las de mayoría relativa, las llamadas: "listas de mejores perdedores".

El término "listas de mejores perdedores" se refiere a un tipo particular de lista de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional que se integra, completamente o en parte, por los candidatos postulados vía mayoría relativa y que, a

El abanico de la representación política

pesar de no haber ganado su distrito, han obtenido altos porcentajes de votación. Es frecuente el empleo de listas mixtas, en las que una parte (cerca de la mitad) de los candidatos son registrados por los partidos antes de la elección, mientras que la otra parte se integra por los “mejores perdedores”, intercalando las personas de ambas listas para crear una definitiva, que se utiliza en el momento de la asignación.

De esta manera las legislaturas estatales pudieron optar por diferentes mecánicas de construcción de las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional. De ahí es posible que podamos distinguir tres tipos de listas de candidatos:

- Lista registrada. En ese caso, los partidos políticos y/o las coaliciones registran listas de candidatos con antelación a la jornada electoral y conforme a los plazos legalmente establecidos. Cabe destacar que a nivel federal y en varios estados se permite cierto porcentaje de doble registro, lo que implica la registración de algunos candidatos de MR en la lista registrada de RP.
- Lista de mejores perdedores. No existe una lista pre registrada. La lista de candidatos por el principio de RP la conforman los candidatos postulados en los distritos uninominales quienes no hubiesen ganado su distrito, pero que hubiese obtenido los porcentajes de votación más altos.
- Lista mixta. Una parte de la lista de candidatos (cerca de la mitad) está integrada por candidatos registrados antes de la jornada electoral, mientras que la otra parte se integra por los candidatos postulados en los distritos uninominales que no hubiesen ganado su distrito, pero que hubieran obtenido los porcentajes de votación más altos respecto de otras candidaturas de su partido.

A continuación se señalan los estados que implementan algún tipo de lista de mejores perdedores:

Tabla 4.2. Aplicación geográfica de listas de mejores perdedores

Estado	Lista registrada	Lista de mejores perdedores		% MR en lista definitiva ¹⁶	Paridad en listas mejores perdedores
		Completa	Parcial		
Aguascalientes ¹⁷			X	33.3%	Sí
Baja California ¹⁸			X	50.0%	No
Chihuahua ¹⁹			X	54.5%	No
Ciudad de México ²⁰			X	50.0%	Sí
Guanajuato ²¹			X	42.9%	No
Hidalgo			X	50.0%	Sí
Jalisco ²²			X	33.3%	No
México ²³			X	50.0%	No
Nayarit ²⁴	X		X	50.0%	No
Nuevo León		X		100.0%	No
Oaxaca ²⁵	X	X		100.0%	n/a
Yucatán			X	50.0%	No

Las listas de mejores perdedores o las listas mixtas otorgan un mayor peso a la decisión de los votantes sobre quiénes obtendrán los cargos no solamente por la vía de mayoría relativa, sino también por la vía de representación proporcional. La integración de las listas

¹⁶ En el caso de que se utilice la lista de mejores perdedores completa o parcial.

¹⁷ El segundo, tercero y sexto lugar de la lista corresponden a los mejores perdedores.

¹⁸ Los partidos pueden elegir si la asignación de sus escaños empieza por la lista registrada o la lista de mejores perdedores. Si hay más partidos que escaños (lo que implica que solamente se realiza AD), los escaños (AD) corresponden al mejor perdedor de cada partido.

¹⁹ Los primeros seis son registrados. Si a algún partido le correspondieran más escaños de RP, procedería asignarlos a los mejores perdedores. Sin embargo, considerando el procedimiento de asignación (rondas) esto es prácticamente imposible.

²⁰ Existen una lista de candidatos registrados (Lista A) y una lista de mejores perdedores (Lista B). Además, parece existir la posibilidad de registrar candidatos de MR en la lista A.

²¹ Los primeros tres escaños se asignan a los candidatos registrados, los siguientes tres a los mejores perdedores, etc.

²² Se asignan dos escaños a la lista registrada, después un escaño al mejor perdedor, etc. Hasta el 25% de los candidatos de MR pueden ser registrados en la lista registrada de RP.

²³ Se asignan dos escaños a la lista registrada, después un escaño al mejor perdedor, etc. La lista registrada de 8 candidatos puede incluir hasta 4 candidatos de MR.

²⁴ Opcional: Cada partido puede elegir entre registrar una lista de 12 candidatos o una lista de 6 candidatos y después integrar una lista de los 6 mejores perdedores. En el caso de optar por la segunda opción, la asignación es alternada entre las listas, empezando por la lista registrada.

²⁵ La legislación secundaria establece un sistema opcional (o lista registrada o mejores perdedores).

El abanico de la representación política

de ese tipo puede resultar compleja, especialmente frente al principio constitucional de paridad de género. Al no poder predecir ni controlar la distribución de las preferencias electorales entre los candidatos en los distritos uninominales, no es posible garantizar la paridad en la integración de la lista final de candidatos sin una intervención de las autoridades electorales.

Como se puede observar en la tabla, de los doce estados en los que se aplican las listas de mejores perdedores, en tres casos existen disposiciones expresas que obligan a integrar esas listas respetando los principios de paridad y alternancia de género (Aguascalientes, Ciudad de México e Hidalgo). Conforme a los criterios emitidos por el TEPJF durante las elecciones pasadas, cuando existe la disposición expresa en la legislación, ésta debe ser respetada, integrando la lista conforme a los criterios de mayores porcentajes de votación y de paridad y alternancia de géneros. Sin embargo, cuando la ley no especifica la aplicación de paridad en las listas de mejores perdedores, debe prevalecer la decisión de los votantes, ya que el principio de paridad de género surte plenos efectos al momento del registro de las candidaturas y trasciende a la integración de los congresos al observar el orden de prelación de la lista y el principio de alternancia que la rige, la paridad implica el derecho de las mujeres a competir en igualdad de condiciones (SUP-JDC-1236/2015 y sus acumulados, SUP-REC-575/2015 y SUP-REC-596/2015, acumulados).

En cuanto a la aplicación de la paridad en esas listas, es necesario también la disposición formulada por la SCJN al analizar la legislación del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), al señalar que el orden de la lista definitiva de personas a las que se les puede entregar una constancia de asignación de curul por representación proporcional debe atender al principio de paridad de género y, solo después, al resultado electoral obtenido por quienes potencialmente integrarían dicha lista (Acción de Inconstitucionalidad 45/2014 y sus acumuladas 46/2014, 66/2014, 67/2014, 68/2014, 69/2014 y 75/2014).

Durante el proceso electoral 2015, en el momento de asignar los escaños de RP para la Asamblea Legislativa del entonces Distrito Federal, se aplicó el criterio de la Corte. Sin embargo, en la sentencia SDF-JRC-260/2015 y acumulados, la Sala Regional del Distrito Federal modificó el orden de candidatos en la lista "B" del Partido Revolucionario

El abanico de la representación política

Institucional, favoreciendo la presencia de candidatas mujeres en lugares más altos, argumentando que “es válido sostener que en el caso, la decisión que se debe asumir, atendiendo a la finalidad protectora de la interpretación de la Suprema Corte, es que cuando una mujer tiene más altos porcentajes de votación que un hombre en la lista B de un partido político, debe respetársele el mejor lugar en la lista, haciendo una excepción en la alternancia en la integración de la citada lista B”.

Cuotas a favor de los jóvenes y migrantes

Por otro lado, y siguiendo con la lógica de las acciones afirmativas, el ejercicio legislativo ha sido igualmente sensible a adoptar disposiciones que favorezcan la representación de colectivos sociales minoritarios, como en el caso de personas indígenas, jóvenes y migrantes. En el caso de los indígenas, si bien es cierto que aún no logra advertirse una tendencia que refleje la aplicación de acciones afirmativas a su favor de manera más o menos generalizada, sí es posible identificar algunos ejemplos al respecto, como en el caso de algunos partidos políticos que han incorporado a sus estatutos figuras similares a las cuotas para la postulación de candidatos en beneficio de esta población. Otro ejemplo importante es el umbral diferenciado en Oaxaca, que implica que aunque los partidos en general tienen que alcanzar el 3% de la votación válida emitida, como excepción los partidos políticos locales con registro estatal y reconocimiento indígena solamente tienen que obtener el 2% de la misma votación (artículo 33, fracción II, de la Constitución local). Sin embargo, dado que el propósito de este libro consiste en estudiar los sistemas electorales que existen en México, sobre todo a partir de su configuración en sede parlamentaria, en esta sección se hará referencia a aquellos casos en los que las leyes electorales estatales establecen disposiciones para la postulación de mujeres, jóvenes y migrantes, así como para asegurar espacios de representación de estos sectores sociales al momento de integrar las legislaturas. En este rubro se inscriben Chiapas, Guerrero y Zacatecas.

Respecto al último grupo, habrá que recordar que la migración es un fenómeno que ha adquirido notoriedad en el siglo XXI alrededor del mundo y que en muchos casos da

El abanico de la representación política

cuenta de las desigualdades existentes en distintas sociedades, las cuales en ocasiones pueden llegar a ser tan crudas que precisamente orillan a familias enteras a abandonar su lugar de arraigo en búsqueda de mejores oportunidades de vida. Los países que pertenecen a la Unión Europea, por ejemplo, enfrentan en la actualidad graves problemas para frenar la migración de países africanos y asiáticos que huyen de la pobreza, los conflictos bélicos o de regímenes políticos autoritarios. Los Estados Unidos de América encaran un fenómeno similar de distintos países del orbe, pero en especial de América Latina. Tan solo en el caso de México, la migración hacia el país del norte tiene una tradición que data de hace muchas décadas y que desde la época de la Segunda Guerra Mundial se ha venido incrementando con los años.

Para no ir lejos, de acuerdo con información del Consejo Nacional de Población, se calcula que en el año de 1970 el número de mexicanos que vivía en Estados Unidos apenas era de 800,000 personas, mientras que para 1980 aumentó a 2.2 millones, para 1990 a 4.4 millones, para el año 2000 a 8.1 millones y para 2010 a 11.9 millones, a los que, si se le suman las personas nacidas en EE. UU., pero con origen mexicano, el número aumenta a poco más de 33 millones (CONAPO 2010, 11-2).

Muy probablemente con conciencia de esta realidad, el poder reformador de la constitución local de tres entidades federativas hasta la fecha ha modificado la ley electoral a efecto de incorporar medidas legislativas que alienten la postulación de candidatos que representen los intereses de los migrantes.

En el caso de Chiapas, el artículo 19, párrafo cuarto, de la Constitución Política del Estado, señala que: "Para la representación de los chiapanecos migrantes en el extranjero, se elegirá a un diputado, en una circunscripción plurinominal especial, en términos de la ley de la materia". Al respecto, el Código de Elecciones y Participación Ciudadana del estado, en su artículo 35. Tercero, señala que los ciudadanos chiapanecos que se encuentren en el extranjero tienen derecho a elegir gobernador y a votar una fórmula de Diputados migrantes, de conformidad con lo que dispone el mismo Código y los lineamientos que al efecto emita la autoridad administrativa electoral. En el mismo sentido, el 12 de enero de 2015, mediante el acuerdo: IEPC/CG/A-005/2015, el Instituto de Elecciones y Participación

El abanico de la representación política

Ciudadana de Chiapas emitió los *Lineamientos para garantizar el ejercicio del derecho al voto de los ciudadanos chiapanecos residentes en el extranjero en el Proceso Electoral Local 2014-2015*. Esta normativa señala en su artículo 16 que el procedimiento de votación emitida en el extranjero para la elección de diputados migrantes sería mediante sufragio electrónico por internet. En el mismo artículo se indicaba que los chiapanecos residentes en el extranjero podrían participar en esta elección en particular mediante una computadora o dispositivo con acceso a internet, a efecto de poder ingresar al sistema diseñado para ello, en el cual se desplegaría una boleta electrónica. Asimismo, se avalaba que este mecanismo garantizaría que el voto pudiera ser emitido en secreto y de forma universal, libre y directa, puesto que poseía elementos de seguridad informática que permitirían cifrar y transmitir el voto emitido para ser contabilizado, manteniendo la integridad del mismo y la no vinculación con el elector y su voto. Como medida de seguridad adicional, se señalaba que la recepción de la votación emitida por internet se realizaría únicamente desde el extranjero, a partir de un sistema de bloqueo del acceso al sistema desde el interior de la república mexicana.

Otra de las entidades federativas que también considera la figura de legislador migrante es Guerrero, aunque con variaciones respecto a su aplicación en Chiapas. En ese sentido, el segundo párrafo del artículo 45 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero a la letra señala:

Un diputado por el principio de representación proporcional tendrá el carácter de migrante o binacional, que será electo conforme lo determine la ley electoral del Estado. Se entenderá por diputado migrante al representante popular que satisfaga las exigencias previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su ley reglamentaria en materia de nacionalidad y ciudadanía.

Esta disposición constitucional se refrenda con lo estipulado en el artículo 13 de la Ley 483 de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero, en donde se indica que el diputado migrante o binacional se incluirá entre los 18 diputados electos por el principio de representación proporcional. En igual orden de ideas, el artículo 17 del mismo

El abanico de la representación política

ordenamiento dispone el mecanismo para la asignación del diputado migrante o binacional, en el sentido de que ésta corresponderá al partido político que obtenga el mayor número de diputaciones de representación proporcional, aunque en caso de que coincidan dos o más partidos en el número de escaños asignados, la figura de diputado migrante corresponderá al partido que cuente con el menor número de votos de los partidos políticos empatados. Asimismo, se indica que el diputado migrante o binacional, será el que ocupe la última fórmula que se asigne y que, para garantizar el principio de paridad, la fórmula deberá ser de género distinto al que le anteceda en la asignación de la lista del partido político.

Finalmente, el artículo 18 de la ley electoral local establece que los partidos políticos deberán registrar una lista de candidatos a diputados de representación proporcional y una lista de candidatos a diputado migrante o binacional. En este último caso, se deben registrar dos fórmulas integradas cada una por candidatos de distinto género para asegurar el principio de paridad.

En la misma porción normativa se establece que para la postulación de fórmulas de diputados migrantes los partidos políticos pueden designar candidatos comunes y se establecen las reglas para ello, además de señalar los requisitos para los candidatos postulados por esta vía, que principalmente se refieren a la acreditación de su residencia binacional. Específicamente, los requisitos que establece la ley son:

- Acreditar la residencia binacional, es decir que posean domicilio en territorio del Estado, que cuenten con credencial para votar y que tengan residencia en otro país de al menos seis meses previos al día de la elección
- Tener legalmente su residencia en el extranjero;
- Ser miembro activo de clubes o asociaciones de migrantes, de cuando menos un año antes de su postulación;
- Acreditar la realización de acciones para promover actividades comunitarias o culturales entre la comunidad migrante;

El abanico de la representación política

- Demostrar algún tipo de vinculación con el desarrollo de inversiones productivas, proyectos comunitarios y/o participación en beneficio de la comunidad guerrerense establecida fuera del territorio nacional;
- Participar a favor de la expedición de leyes o propuestas de defensa de los derechos de los migrantes.

El último de los casos a que se hará referencia en esta sección es el de Zacatecas, que no sólo ha incorporado la figura de legislador migrante, como Chiapas o Guerrero, sino que también ha incluido una suerte de cuotas a favor de los jóvenes. Por principio de cuentas, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas establece en su artículo 25, fracción II, que las y los jóvenes tienen derecho a un desarrollo integral y señala como medio para ello el ejercicio efectivo de los derechos que les otorga la misma Constitución. En el mismo sentido señala que la ley “establecerá los instrumentos, apoyos y la concurrencia del Estado y los municipios para la implementación de una política pública que permita alcanzar ese fin”. Asimismo, en su artículo 43, referente a los partidos políticos, la Constitución indica que la ley electoral deberá establecer los plazos para la realización de los procesos partidistas de selección y postulación de candidatos a cargos de elección popular, en los que se deberá garantizar no sólo la paridad de género, sino la participación de los jóvenes, ya que obliga a que el 20% de las candidaturas esté integrada por ciudadanos que posean la calidad de joven.

Para regular la disposición constitucional, la Ley Electoral del Estado de Zacatecas, en su artículo 24, párrafo segundo, señala que para la asignación de las 12 diputaciones que deberán asignarse por el principio de representación proporcional, los partidos políticos podrán registrar los mismos candidatos que hubiesen registrado en las fórmulas por el principio de mayoría relativa, mediante una lista que deberá integrarse de manera paritaria y alternada entre los géneros, pero no sólo eso, sino que del total de candidaturas, el 20% tendrá calidad de joven, entendiendo por joven a todo ciudadano o ciudadana que tenga entre 18 y 29 años con 11 meses de edad cumplidos al día de la elección, de acuerdo a lo descrito en la misma ley, en su artículo 5.

El abanico de la representación política

Por lo que hace al tema de la representación política migrante, tomando en consideración que Zacatecas es uno de los estados de la República mexicana que observa más altos índices de migración hacia Estados Unidos, puede ser que el legislador local haya sido sensible a este fenómeno, incorporando varias alusiones sobre el mismo. Por principio de cuentas, el artículo 24, párrafo segundo de la Constitución señala expresamente que: “El Estado combatirá en sus causas la migración que lesiona la dignidad humana” y que: “El Poder Ejecutivo contará con una dependencia encargada de proponer, regular, conducir, aplicar y evaluar la política estatal en materia de migración, con la estructura y fines que señale la ley, sin contravenir a lo dispuesto por la legislación federal”. En lo que respecta a la materia estrictamente electoral, el artículo 51 de la Constitución, que versa sobre la integración del Congreso, señala que éste se integra con 18 diputados electos por el principio de mayoría relativa, y por 12 electos de acuerdo al principio de representación proporcional; en lo que aquí interesa, esta porción normativa prescribe que: “de estos últimos, dos deberán tener al momento de la elección, la calidad de migrantes o binacionales, en los términos que establezca la ley”.

A diferencia de Chiapas y Guerrero, en Zacatecas se observa una variación interesante respecto a la representación política de los migrantes, ya que no existe una figura de diputado migrante, sino la de “candidatura migrante”, con lo que se hace extensiva esta posibilidad de representación política a otros cargos de elección popular, concretamente para integrar los ayuntamientos. Al respecto, la Constitución zacatecana señala en su artículo 115, fracción III, que, para ser presidente municipal, síndico o regidor, entre otros, se debe satisfacer el requisito, de: “Ser vecino del Municipio respectivo, con residencia efectiva e ininterrumpida durante los seis meses inmediatos anteriores a la fecha de la elección, o bien, en el caso de los migrantes y binacionales, tener por el mismo lapso la residencia binacional y simultánea”.

Por su parte, la ley electoral local (artículo 5, fracción III) comienza por definir la figura de Candidato Migrante, precisamente, como la atribuible a aquella persona que cumpla con lo dispuesto por la Constitución Federal, y su Ley Reglamentaria en materia de nacionalidad y ciudadanía, y que pretenda ocupar un cargo de elección popular,

El abanico de la representación política

poseyendo ciudadanía zacatecana y residencia binacional, de conformidad con lo previsto en la Constitución local.

El artículo 17 de la ley electoral zacatecana refrenda lo dispuesto en el artículo 51 de la Constitución, mientras que en el artículo 24, referente al procedimiento de aplicación de la fórmula de asignación por el principio de representación proporcional, se señala que los partidos políticos deben registrar una fórmula de candidato propietario y suplente con carácter de migrante, y que ésta deberá ser la última tanto en aparecer en la lista como en ser asignada en función de los escaños a que tenga derecho cada partido político por este principio, es decir que en este caso en particular no se sigue el orden de prelación de las fórmulas registradas. Esto se hace más explícito con lo dispuesto en el artículo 25.2 y 143 de la ley electoral local.

Finalmente, el artículo 24, párrafo 6, dispone que la asignación de las diputaciones migrantes corresponderá a los dos partidos políticos que cuenten con los porcentajes más altos de la votación estatal emitida, y que, en caso de que un partido político hubiese obtenido el triunfo por el principio de mayoría relativa en los 18 distritos electorales uninominales, los diputados que tengan el carácter de migrantes o binacionales se deberán asignar a la primera y segunda minorías.

Como se puede observar, la legislación electoral en Zacatecas es la que pareciera estar más acabada respecto a algún tipo de figura que favorezca la representación política de los migrantes, extendiendo su alcance hasta el nivel de los ayuntamientos, y no sólo eso, sino que también ha incorporado disposiciones en un sentido similar en beneficio de los jóvenes. Es sin duda una experiencia interesante que bien podría emularse en términos de acciones afirmativas en instrumentos de derecho positivo.

Circunscripciones

Prácticamente todas las elecciones de representación proporcional se realizan con base en las listas únicas, nacionales o estatales. Solamente en tres casos: de la Cámara de Diputados, Chiapas y Tabasco, el territorio está dividido en circunscripciones. Esa división

El abanico de la representación política

significa pasos adicionales en la asignación de escaños, ya que, una vez determinado el número de curules que corresponde a cada partido, se realiza su distribución por cada circunscripción.

En el caso de la Cámara de Diputados se trata de una división en cinco circunscripciones, de 40 escaños cada una, lo que permite una distribución bastante proporcional y en mayor medida relacionada con los niveles de la votación de cada partido. Sin embargo, en otros dos casos, las circunscripciones son de un tamaño reducido, lo que no permite una distribución equilibrada. En el caso de Chiapas, las cuatro circunscripciones tienen solamente cuatro escaños cada una; en Tabasco son dos circunscripciones de siete escaños. Ya que la distribución por circunscripción se hace en orden de prelación con base en la votación obtenida, podría resultar que un partido chico con respaldo importante en una circunscripción, no le sería asignado escaños de esta circunscripción (para más detalle, véase Anexo I).

Los mecanismos de distribución por circunscripción son los mismos en todos los casos, y se basan en cálculo de cociente para cada partido, que se utiliza para determinar el número de escaños en cada demarcación.

Capítulo 5. Los efectos de los sistemas electorales en México

Los sistemas electorales mixtos pretenden construir mayorías capaces de gobernar y, al mismo tiempo, reflejar las preferencias del electorado. Sin embargo, al igual que los sistemas de representación proporcional, en la integración del órgano electo no se mantiene toda la dispersión de la votación emitida, lo cual inevitablemente resulta en una mayor o menor sobre- o subrepresentación. Es importante reconocer que esto no necesariamente es un fenómeno negativo, ya que resulta de la aplicación de umbrales en los sistemas electorales, los cuales buscan garantizar un mínimo de representatividad entre los integrantes del poder legislativo, de manera que la toma de decisiones en su interior no sea fraccionada y se asegure un mínimo de gobernabilidad.

Lijphart (2001, 165-7) afirma que todos los sistemas electorales sistemáticamente favorecen a los partidos grandes resultando en su sobrerrepresentación, y en la subrepresentación de los otros partidos, ya que todos:

- Generan resultados desproporcionales.
- Reducen el número efectivo de partidos parlamentarios en comparación con el número efectivo de partidos electorales.
- Fabrican una mayoría parlamentaria para partidos que no han recibido el respaldo mayoritario de los votantes.

Según Lijphart, estas tres tendencias son mucho más fuertes en los sistemas de mayoría que en los de representación proporcional.

Como ya se mencionó en el capítulo segundo de este libro, uno de los objetivos de la reforma electoral de 2014 fue la homologación de los procedimientos de asignación en las entidades federativas, aplicando los límites de sobre- y subrepresentación de 8% para la integración de los congresos locales. Esto obviamente es un intento de minimizar la desproporcionalidad de la integración de estos órganos electos. Sin embargo, ya que las entidades federativas mantuvieron libertad para configurar sus sistemas electorales, dentro

de los límites establecidos por la Constitución federal, existe una variedad considerable de procedimientos de asignación. La sistematización de las fórmulas realizada en este libro permitió establecer diez grupos de procedimientos, aunque incluso dentro de cada grupo hay variaciones importantes. En consecuencia, también existen diferencias en los resultados electorales generados por los grupos y casos en lo individual, en relación con la proporcionalidad del sistema. En este capítulo se analizará la proporcionalidad de los grupos y de los congresos en lo individual.

Medidas de proporcionalidad

Las medidas establecidas para analizar la proporcionalidad de los sistemas electorales son: el índice de fragmentación de votos y de escaños, el número efectivo de partidos electorales y parlamentarios y el índice de proporcionalidad.

Fragmentación

La fragmentación es la medida de las fuerzas electorales (partidos) están presentes en los comicios o en el congreso; el índice de fragmentación permite la evaluación de la relación existente entre el número de partidos y su tamaño, así como la competitividad interpartidista (Dumont y Caulier 2003, 4). La manera más común de calcularla es el índice de fragmentación de Rae, que pondera a los partidos por sus propios pesos electorales o parlamentarios.

El índice de fragmentación se puede calcular con base en la distribución de los votos o de los escaños. Para obtener el índice de fragmentación respecto de la fuerza electoral de los partidos, se resta de 1 la sumatoria de los cuadrados de los porcentajes de votos obtenidos por los partidos políticos. Para conocer el índice de fragmentación a nivel legislativo, se resta de 1 la sumatoria de los cuadrados de los porcentajes de escaños obtenidos por los partidos políticos:

$$\text{Fragmentación (votos)} = 1 - \sum (\% \text{ de votos})^2$$

El abanico de la representación política

$$\text{Fragmentación (escaños)} = 1 - \sum (\% \text{ de escaños})^2$$

El índice de Rae varía entre 0 y 1, siendo 0 el valor de máxima concentración y 1 el de máxima dispersión. Así que mientras más se acerca el índice al 1, más fraccionado se encuentra el sistema. En otras palabras, si existe una fuerza política dominante, el índice de fragmentación será bajo y si no existe una fuerza política dominante o existen varias con alta representación, el índice de fragmentación será alto.

En un sistema electoral proporcional, la fragmentación de votos y de escaños sería similar, lo cual implica que se mantendría la dispersión de los votos en la integración del congreso.

Numero efectivo de partidos electorales y parlamentarios

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 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.

El NEPE se calcula dividiendo 1 entre la sumatoria de los cuadrados de los porcentajes de votos obtenidos por los partidos políticos.

$$NEPE = \frac{1}{\sum (\% \text{ de votos})^2}$$

Por su parte, 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. El NEPP se calcula dividiendo 1 entre la sumatoria de los cuadrados de los porcentajes de escaños obtenidos por los partidos políticos.

$$NEPP = \frac{1}{\sum (\% \text{ de escaños})^2}$$

Al comparar el NEPE con el NEPP se puede llegar a conclusiones sobre la proporcionalidad de un sistema electoral, ya que un sistema proporcional permitiría una integración del órgano electo similar a las votaciones obtenidas por los partidos políticos. En un sistema altamente desproporcional se podría observar una reducción del número efectivo de partidos parlamentarios frente al número efectivo de partidos electorales.

Proporcionalidad

El índice de proporcionalidad se usa para medir la proporcionalidad de un resultado electoral o, en otras palabras, es la relación que existe entre el porcentaje de votos obtenido y el porcentaje de escaños que se distribuye entre las fuerzas políticas en competencia.

Para calcular la proporcionalidad en el sistema de partidos se usa el Índice de Gallagher, el cual suma la diferencia entre el porcentaje de la votación y de los escaños obtenidos por cada partido, en valores absolutos, y se divide esta suma entre dos, tomando la raíz cuadrada de este valor.

$$\text{Proporcionalidad} = \sqrt{\frac{\sum |\% \text{ de escaños} - \% \text{ de votos}|}{2}} = \sqrt{\frac{\sum |\text{diferencia}|}{2}}$$

El valor del índice va desde 0 a 100, y un valor más bajo implica menor desproporcionalidad (o mayor proporcionalidad), y viceversa.

A continuación se realiza el análisis de los sistemas electorales mexicanos en relación con los índices de proporcionalidad, número efectivo de partidos parlamentarios y electorales, y los índices de fragmentación.

Proporcionalidad por grupo

Como se señaló en el capítulo tercero de este libro, los procedimientos de asignación de escaños de RP a nivel federal y local en México pueden integrarse en diez grupos, conforme a cómo se realiza la asignación, cuándo se hace la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación, y cómo se hacen los ajustes, en caso de ser necesario. Estos procedimientos fueron ejemplificados usando un mismo resultado electoral hipotético con la misma distribución de votos y de escaños de mayoría relativa y el mismo número total de escaños, con el fin de tener resultados comparables. Por consiguiente, el índice de fragmentación de la votación para todos casos es de 0.71, indicando una fragmentación relativamente alta con varios partidos importantes, y el número efectivo de partidos electorales es de 3.44, lo que significa que existen tres partidos políticos relevantes y un cuarto secundario.

Los diez procedimientos de asignación resultan en seis asignaciones finales distintas, lo que implica que solamente cuatro de los procedimientos producen una asignación final única. Los resultados de la fragmentación de la asignación de los escaños, el número efectivo de partidos parlamentarios y la proporcionalidad de cada uno se resume en la siguiente tabla:

Tabla 5.1. Proporcionalidad de los distintos procedimientos de asignación

Grupo	Procedimiento de asignación	Fragmentación		NEPE	NEPP	Proporcionalidad
		votos	escaños			
AD.1	AD, cociente, RM Comprobación por pasos, simple	0.71	0.72	3.44	3.51	2.77
AD.6	AD, rondas Comprobación al final, simple					
AD.2	AD, cociente, RM Comprobación al final, simple	0.71	0.69	3.44	3.25	3.24
AD.3	AD, cociente, RM Comprobación al final, reajuste					
AD.4	AD, cociente, RM Comprobación al final, reinicio					
C.1	Cociente, RM Comprobación por pasos, simple					
AD.5	AD, expectativa, RM Comprobación por pasos, simple	0.71	0.72	3.44	3.59	2.22
C.2	Cociente, RM Comprobación al inicio y al final, simple	0.71	0.64	3.44	2.82	3.26
C.3	Cociente, RM Comprobación al final, reajuste	0.71	0.68	3.44	3.09	3.24
C.4	Cociente, RM Comprobación al final, reinicio	0.71	0.68	3.44	3.12	3.19

Como se observa en la tabla, hay dos asignaciones mucho más proporcionales que las demás. Estas se refieren a la asignación que resultó de los grupos AD.1 (AD, cociente, RM, comprobación por pasos y ajuste simple) y AD.6 (AD, rondas, comprobación al final y ajuste simple) así como a las correspondientes al grupo AD.5 (AD, expectativa, RM, comprobación por pasos y ajuste simple). De hecho, estas asignaciones rindieron un índice de fragmentación de los escaños marginalmente mayor que el de los votos (0.72 comparado con 0.71) y un número efectivo de partidos parlamentarios también un poco

El abanico de la representación política

más alto que el número efectivo de partidos electorales (3.51 y 3.59 comparado con 3.44). Sin embargo, incluso cuando ambas medidas indican que en estas asignaciones no hay desproporcionalidad, el índice de proporcionalidad (2.77 y 2.22) demuestra que sí la hay, aunque es baja según los estándares internacionales (para una comparación, véase Lijphart 2001, 166).

Las cuatro asignaciones restantes, que corresponden a los grupos AD.2, AD.3, AD.4, C.1, C.2, C.3 y C.4, son las más desproporcionales. En estos sistemas, el índice de fragmentación de los escaños varía entre 0.64 y 0.69, en todos casos algo más bajo que la fragmentación de los votos. El número efectivo de partidos parlamentarios va desde 3.25 a 2.82; este último indica que aunque hubo tres partidos políticos relevantes en la contienda, solamente hay dos partidos políticos que resultan igualmente relevantes en la integración del congreso, lo cual es un señal muy clara de que se trata de un sistema electoral desproporcional. Entre estos cuatros grupos, el índice de proporcionalidad va entre 3.19 y 3.26, demostrando que son más desproporcionales que los primeros dos grupos, aunque todavía tienen relativamente baja desproporcionalidad según los estándares internacionales (véase Lijphart 2001, 166).

Otra manera de evaluar la proporcionalidad de los distintos sistemas de asignación es a través de una comparación de la necesidad de realizar ajustes de sobre- o subrepresentación en cada uno, con base en el supuesto de que un sistema proporcional requerirá menos ajustes.

Tabla 5.2. Ajustes de sobre- y subrepresentación

Grupo	Procedimiento de asignación	Sobrerrepresentación		Subrepresentación	
		momento	escaños	momento	escaños
AD.1	AD, cociente, RM Comprobación por pasos, simple	Cociente	1	Final	1
AD.2	AD, cociente, RM Comprobación al final, simple	Final	1	Final	1
AD.3	AD, cociente, RM Comprobación al final, reajuste	Final	1	Final	1
AD.4	AD, cociente, RM Comprobación al final, reinicio	Final	1	Final	1
AD.5	AD, expectativa, RM Comprobación por pasos, simple	n/a	0	AD	4
AD.6	AD, rondas Comprobación al final, simple	Final	1	Final	2
C.1	Cociente, RM Comprobación por pasos, simple	Cociente	2	n/a	0
C.2	Cociente, RM Comprobación al inicio y al final, simple	Final	1	Inicio	5
C.3	Cociente, RM Comprobación al final, reajuste	Final	2	n/a	0
C.4	Cociente, RM Comprobación al final, reinicio	Final	2	n/a	0

Como se desprende de la tabla, hubo sobrerrepresentación en todos los grupos salvo uno, siendo ese el grupo más proporcional (AD.5). La falta de sobrerrepresentación en este caso se explica por la combinación de asignación directa y ajuste de subrepresentación después de esta asignación, por lo que hubo pocos escaños para asignar por cociente. También se nota que generalmente hubo más sobrerrepresentación en los procedimientos de asignación por cociente que en los de asignación directa, lo cual indicia que la asignación por cociente favorece más a los partidos grandes que la asignación directa.

El abanico de la representación política

Relativo a la subrepresentación, y excluyendo a los Grupos AD.5 y C.2 que comprueban los límites de subrepresentación en los primeros pasos de la asignación, hubo más subrepresentación en los procedimientos de asignación directa que en los de cociente. Ya que el único partido que llegó a estar subrepresentado fue el segundo partido de votación, esto se puede explicar por el hecho de que en los sistemas de asignación directa no se asignaron suficientes escaños por cociente para subsanar la subrepresentación de este partido.

Entonces, ¿qué variables distinguen a los procedimientos más proporcionales de los menos proporcionales? Se observa que todos los procedimientos que empiezan con cociente se encuentran entre los más proporcionales, no obstante, todos los procedimientos más proporcionales tienen asignación directa. Aunque el cociente debe producir resultados más proporcionales que la asignación directa, parece ser que en un sistema mixto la asignación directa produce resultados más proporcionales. Este fenómeno se podría explicar por la falta de vinculación en México entre la asignación por MR y por RP, y el hecho de que ambos procedimientos favorecen a los partidos grandes mientras que la asignación directa más bien favorece a los partidos pequeños. Cabe destacar que el procedimiento de asignación directa y expectativa máxima, el cual es el procedimiento más proporcional, sí tiene una vinculación entre la asignación por MR y por RP, ya que la asignación por expectativa máxima depende de cuántos escaños ya tienen los partidos políticos por MR y asignación directa.

Además, se puede observar que las tres asignaciones con los resultados más proporcionales tienen ajuste simple, aunque algunos de las asignaciones más desproporcionales también lo tienen, por lo que la comparación de grupos no permite una conclusión firme sobre cuál tipo de ajuste es preferible.

Proporcionalidad por órgano electo

Para verificar las tendencias que se observaron en la sección anterior, se hace una comparación de la proporcionalidad de la asignación de todos los órganos legislativos federales y locales en México.

Como ya se precisó, en el Anexo 1 se puede consultar una asignación hipotética de las Cámaras de Diputados y de Senadores y de cada entidad federativa, según los procedimientos específicos establecidos en la legislación correspondiente de cada órgano electo. Estas asignaciones se realizaron con base en los mismos resultados electorales y la distribución de los escaños de MR corresponde a los mismos porcentajes para todas las asignaciones, por lo que las asignaciones finales son comparables. Éstas se comparan con base en el índice de proporcionalidad, ya que es la única medida que en sí misma es una comparación entre la distribución de votos y escaños, por lo cual es especialmente útil para cotejar la proporcionalidad entre sistemas electorales distintos.

En la siguiente tabla se despliega el índice de proporcionalidad en orden ascendente, comenzando por las asignaciones más proporcionales y terminando por las más desproporcionales. Además, la tabla incluye otras variables relevantes: el número de escaños de los cuerpos legislativos, el porcentaje de escaños de RP, si el procedimiento empieza por asignación directa o no, si la comprobación se hace por pasos o al final, y si se hace un ajuste simple, un reajuste o se reinicia el procedimiento en caso de detectar partidos sobre- o subrepresentados.

Tabla 5.3. Proporcionalidad a nivel federal y en las entidades federativas

Congreso	Proporcionalidad	Escaños	% Escaños RP	AD	Comprobación	Ajuste
Jalisco	2.42	39	48.7%	Sí	Al final	Simple
Zacatecas	2.70	30	40.0%	No	Al inicio y al final	Simple
Puebla	2.76	41	36.6%	Sí	Al final	Simple
Hidalgo	2.88	30	40.0%	Sí	Al final	Simple
Quintana Roo	2.92	25	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
Nuevo León	2.92	42	38.1%	Sí	Al final	Reinicio
Chiapas	2.94	40	40.0%	Sí	Al final	Simple
Sinaloa	2.99	40	40.0%	Sí	Al final	Reajuste
San Luís Potosí	3.01	27	44.4%	Sí	Al final	Reajuste
Tabasco	3.03	35	40.0%	Sí	Al final	Reinicio
Querétaro	3.04	25	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
Tamaulipas	3.04	36	38.9%	Sí	Por pasos	Simple
Cámara de Diputados	3.05	500	40.00%	No	Al final	Reinicio
Durango	3.09	25	40.0%	No	Por pasos	Simple
Veracruz	3.09	50	40.0%	No	Al final	Reajuste
DF	3.11	66	39.4%	Sí	Al final	Reajuste
Morelos	3.11	30	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
Sonora	3.12	33	36.4%	Sí	Por pasos	Simple
Michoacán	3.20	40	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
Yucatán	3.28	25	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
Guerrero	3.30	46	39.1%	Sí	Al final	Simple
Campeche	3.34	35	40.0%	Sí	Al final	Reajuste
Chihuahua	3.35	33	33.3%	Sí	Al final	Simple
Colima	3.39	25	36.0%	Sí	Por pasos	Simple
Aguascalientes	3.39	27	33.3%	Sí	Por pasos	Simple
Nayarit	3.42	30	40.0%	Sí	Por pasos	Simple
México	3.48	75	40.0%	Sí	Al final	Reinicio
Baja California	3.49	25	32.0%	Sí	Por pasos	Simple
Oaxaca	3.67	42	40.5%	No	Por pasos	Simple
Tlaxcala	3.73	25	40.0%	No	Por pasos	Simple
Guanajuato	3.80	36	38.9%	Sí	Al final	Reajuste
Coahuila	3.84	25	36.0%	Sí	Por pasos	Simple
Senado	4.32	128	25.0%	No	N/A	N/A
Baja California Sur	4.52	21	23.8%	Sí	Por pasos	Simple

Cabe destacar que los dos sistemas más proporcionales —Jalisco y Zacatecas— son excepcionales. Jalisco tiene un porcentaje de escaños de RP muy alto, casi el 50%, y además un número total de escaños bastante grande, lo cual permite una integración relativamente proporcional de su congreso local. En tanto, Zacatecas tiene un procedimiento de asignación único, que implica hacer un ajuste de subrepresentación

El abanico de la representación política

como primer paso de la asignación, pero permitiendo que el o los partido(s) anteriormente subrepresentado(s) sigan participando en la asignación, por lo que normalmente evita que algún partido político esté cerca de su límite de subrepresentación.

Otro caso interesante es Baja California, ya que el modelo de asignación que emplea es el más proporcional en la comparación por grupo, pero la asignación específica lo coloca entre los menos proporcionales. La explicación más probable es el porcentaje bajo de escaños de RP que hay en esta entidad, lo cual, junto con el número bajo de escaños en general, implica que en esta entidad federativa incluso un buen procedimiento de asignación difícilmente produce un resultado desproporcional.

Los congresos con mayor desproporcionalidad son la Cámara de Senadores y Baja California Sur, lo cual no es sorprendente. En ambos casos hay un porcentaje bajo de escaños de RP. Además, en la Cámara de Senadores no hay límites de sobre- o subrepresentación. Por su parte, el Congreso de Baja California es la más chica entre todas y solamente tiene cinco escaños de RP.

De la tabla se desprenden algunas tendencias generales, concretamente un mayor porcentaje de escaños de RP y la realización de la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación; al final, ambos parecen estar correlacionados con un índice de proporcionalidad menor, lo cual implica un sistema más proporcional.

Para verificar si existen estas correlaciones, se realizó un análisis de regresión multivariante, tomando la proporcionalidad de cada sistema como la variable dependiente. Inicialmente se hizo una regresión con siete variables independientes, siendo estas:

- El número total de escaños en el congreso
- El porcentaje de escaños de RP
- Si el primer paso de la asignación es asignación directa o no
- El umbral
- Si se usa la votación efectiva para la comprobación, entendida como la votación total menos los votos nulos y los votos emitidos a favor de candidatos no registrados, candidatos independientes y candidatos que no alcanzaron el umbral,

o una votación más inclusiva que no restan los votos a favor de partidos que no alcanzaron el umbral y/o candidatos independientes

- Si la comprobación es por pasos o no (al final)
- Si se hace ajuste simple o no (agrupando reajuste y reinicio)

En el análisis inicial de estas siete variables se observó que el número total de escaños y la asignación directa como primer paso no tenían impacto estadísticamente significativo sobre la proporcionalidad; el valor p del primero fue de 0.52 y del segundo de 0.22, ambos excediendo por mucho el nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, estas dos variables fueron excluidas y, con este ajuste, el modelo final queda como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 5.4).

Es importante señalar que en el análisis no se incluyó a la Cámara de Senadores, ya que en su caso no existen límites de sobre- o subrepresentación, por lo que tampoco tiene procedimiento ni votación para comprobación. Por lo tanto, el análisis de regresión se realizó con base en 33 observaciones, correspondiendo a las 32 entidades federativas y la Cámara de Diputados.

Tabla 5.4. Análisis de regresión de la proporcionalidad

	coeficiente	valor p
Intercepción	6.407	0.0000***
% Escaños RP	-5.739	0.0000***
Umbral	-20.841	0.0297**
Votación comprobación	-0.427	0.0000***
Comprobación por pasos	0.245	0.0098***
Ajuste Simple	-0.247	0.0159**
N	33	
R ² ajustado	0.7866	

De la tabla se desprende que las cinco variables tienen un impacto estadísticamente significativo en la proporcionalidad de un sistema: dos variables (el umbral y si es ajuste simple) tienen significancia estadística en un nivel de cinco por ciento y las otras tres variables (el porcentaje de escaños RP, la votación comprobación y si la comprobación es por pasos) lo tienen incluso de uno por ciento.

El abanico de la representación política

Con base en este análisis de regresión, se llega a las siguientes conclusiones:

- A mayor porcentaje de escaños de RP, el sistema electoral es más proporcional. Este fenómeno es acorde a lo previsto por Lijphart, en el sentido de que los sistemas de representación proporcional son más proporcionales que los sistemas de mayoría.
- Entre más alto el umbral para poder participar en la asignación por RP, más proporcional resulta el sistema. Este resultado no es tan intuitivo, pero se explica con base en que la comprobación de sobre- y subrepresentación solamente se hace respecto de los partidos que participan en la asignación por PR, por lo que un umbral más alto excluye a más partidos, lo que implica tener más escaños para lograr la asignación proporcional.
- La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación con base en la votación efectiva implica una mayor proporcionalidad. Específicamente, donde se usa la votación efectiva para la comprobación, el índice de proporcionalidad es, en promedio, 0.427 más bajo.
- La comprobación por pasos resulta en una asignación más desproporcional. De hecho, en las entidades federativas que realizan la comprobación por pasos, el índice de proporcionalidad promedio es 0.245 más alto.
- Las entidades federativas que aplican el ajuste simple en vez del reajuste o reinicio tienden a tener sistemas más proporcionales. Concretamente, donde se realiza el ajuste simple el índice de proporcionalidad en promedio es 0.247 más bajo.

De manera conjunta, estas cinco variables explican el 78.66% de la variación en la proporcionalidad de los resultados generados por los diferentes sistemas electorales. Dada la alta significancia de las variables y el alto valor explicativo del modelo, las conclusiones antes mencionadas derivan en reglas generales, que deberían ser tomadas en cuenta por los legisladores al diseñar sus sistemas electorales, y por las autoridades al aplicar e interpretar las reglas electorales.

Conclusiones

Como ha quedado de manifiesto, algunas de las modificaciones que trajo consigo la reforma constitucional en materia electoral del año 2014 tuvieron un impacto significativo en los mecanismos de integración de los órganos de representación política, no sólo en el ámbito federal, sino también en el de las entidades federativas. En ese sentido, es de destacar el hecho de haber establecido en la Carta Magna límites de sobre- y subrepresentación a los partidos políticos, que justamente al quedar plasmados en la Constitución Federal se tradujeron en un principio de observancia general que favorece una correlación más fiel entre la fuerza electoral y la representación parlamentaria de cada partido político, es decir, entre los votos que se emiten a su favor y los escaños que obtienen en los Congresos.

Sin embargo, como ya quedó advertido, aun cuando esta regla representa un elemento uniformador en todos los sistemas electorales del país, existen otros que alteran la proporcionalidad que ésta tiene por objetivo lograr, como el tamaño de la asamblea, o el número de escaños que se obtienen mediante el sistema de mayoría relativa y los que se asignan aplicando alguna fórmula de representación proporcional. Un factor más tiene que ver, precisamente, con la manera en que se configuran en cada entidad federativa dichas fórmulas, pues aunque es posible identificar elementos comunes en varios casos, lo cierto es que a partir de la figura de la llamada “libertad de configuración legislativa”, cada congreso imprimió numerosos distintivos al catálogo de mecanismos de asignación existente. Esto se hizo patente en el capítulo tercero, en el que se clasificaron los modelos de representación proporcional por familias. Al respecto, habrá que recordar que debido precisamente a las variaciones entre unos y otros no fue fácil agruparlos, tan es así que al final se integraron cinco categorías, cuatro que pertenecen a una misma familia en las que se considera una etapa de asignación directa —y que varían respecto a los ajustes y los momentos en que éstos se tendrían que hacer para privilegiar los límites de sobre- y subrepresentación— y una más en la que se aplica directamente el cociente electoral como fase inicial. Conviene igualmente reiterar que incluso entre los modelos que integran cada categoría existen diferencias significativas, como en el caso de Chihuahua y Baja

El abanico de la representación política

California, que aun cuando pertenecen a la familia de asignación directa, sus modelos son atípicos, en el sentido de que utilizan un sistema de rondas y de expectativa máxima, respectivamente.

Por otro lado, esta diversidad de reglas, agravada por la imprecisión de las normas, tiene implicaciones importantes para la funcionalidad de los sistemas. Es frecuente que las legislaciones no contengan definiciones de elementos como votación base, cálculo de cociente, o procedimientos de ajuste, o que incluso se contradigan. Ello implica una mayor necesidad de realizar interpretación de las normas por parte de las autoridades electorales (administrativas y jurisdiccionales). A pesar de que el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación ha seguido ciertos criterios consistentes en los casos que ha debido resolver por controversias presentadas en torno a la aplicación de las distintas fórmulas, lo cierto es que la falta de uniformidad en las reglas ha llevado a resolver más bien de manera casuística, dependiendo de las características concretas de cada asunto. Además, el hecho de que el TEPJF no se pueda pronunciar acerca de los elementos de las fórmulas que no han sido cuestionadas, permite que, en la práctica, en algunos casos se mantengan aplicaciones no idóneas. Todo ello conlleva a la conclusión de que es menester homologar las fórmulas para brindar una mayor seguridad y certeza con relación a la asignación de escaños.

Adicionalmente, como se expuso en el capítulo cinco, la conformación de los nuevos sistemas electorales ha tenido impactos directos en el funcionamiento del sistema político, en particular por lo que hace a los órganos de representación. Ello se observa fundamentalmente mediante la manifestación de tres fenómenos, a saber: 1) el índice de fragmentación de votos y de escaños; 2) el número efectivo de partidos electorales y parlamentarios; y 3) el índice de proporcionalidad.

Tanto en los ejemplos de las familias como en los ejercicios hipotéticos de asignación que se incluyen como anexos de esta investigación, siempre se incluyó un partido dominante, que no sólo obtenía el mayor número de distritos electorales uninominales, sino que en general tenía el porcentaje de votación más alto. En un escenario real con estas características —como suele ser común en muchas entidades federativas— se aprecia que

El abanico de la representación política

aun cuando el índice de fragmentación de votos sea medianamente considerable, no necesariamente se corresponde con el índice de fragmentación de partidos con representación en los congresos, sobre todo en aquellos casos en donde los escaños de representación proporcional son pocos, ya sea porque no guardan la proporción 60-40 respecto a los que se eligen por mayoría relativa, o bien porque en general las curules que integran el órgano legislativo por ambos principios no son numerosas. Asimismo, aun cuando exista cierta correspondencia entre el índice de fragmentación de votos con el de escaños, es posible que de cualquier forma se advierta un margen de desproporcionalidad cuando se revisan los datos del número efectivo de partidos electorales y el número efectivo de partidos parlamentarios. En esta lógica, un partido con mayor arraigo electoral suele verse beneficiado en un sistema mayoritario, o mixto predominantemente mayoritario, como sucede en México, reduciendo las posibilidades de competencia real de las fuerzas minoritarias y, naturalmente, minando su representación en los congresos.

Un dato interesante también ya referido en esta investigación sobre el que vale la pena hacer hincapié, es el hecho de que los modelos que comienzan con la etapa de cociente suelen ser los más proporcionales, aunque el factor de la asignación directa —en las entidades que lo aplican— curiosamente se ha constituido en un elemento que favorece la representación, en la medida en que, si bien también beneficia a los partidos mayoritarios, asegura de entrada un escaño a los partidos que cuando menos alcancen el umbral de votación que fijan las respectivas leyes. Sin embargo, los procedimientos de asignación directa requieren ajustes de subrepresentación con mayor frecuencia, lo que permite cuestionar la viabilidad y la dinámica de ese modelo, ya que su capacidad de ajuste depende de los resultados electorales y se torna casuístico.

También vale la pena resaltar las experiencias en que la legislación electoral ha incorporado medidas afirmativas para asegurar la representación política de algunos colectivos sociales considerados en situación de desventaja, comenzando por las mujeres, en cuyo caso la reforma constitucional incorporó el principio de paridad como una condición *sine qua non* para ello. La figura de diputado migrante o binacional, o la cuota porcentual para jóvenes en la postulación de candidaturas en Zacatecas, por ejemplo,

El abanico de la representación política

igualmente se inscriben en este rubro de empoderamiento social y permiten construir expectativas sobre renovación generacional e incluyente de la clase política.

Por otra parte, se desea hacer mención sobre las listas de mejores perdedores, sólo para lanzar el detonante para una discusión más extensa, ya que si bien se podrían interpretar como una modalidad que retribuye a aquellos candidatos que aun sin ganar los distritos uninominales en los cuales compitieron obtuvieron un importante número de votos a favor del partido, también es cierto que representa una segunda oportunidad de postulación para un mismo candidato, con lo cual en la práctica se reducen las posibilidades de postulación de otros miembros del partido, o bien perjudica a otros que incluso habiendo sido postulados mediante una lista previamente registrada se ven desplazados en la etapa final de asignación por el principio de RP. Además, presentan complicaciones a la hora de cumplir con el principio de paridad de género.

En general, se puede concluir que los sistemas electorales empleados para la integración de los congresos mexicanos son excesivamente complicados, incluyen muchos casos atípicos y requieren de interpretación jurisdiccional, lo que los vuelve discrecionales y poco capaces de dar seguridad y claridad respecto de los resultados electorales.

Bibliografía

- CONAPO. 2010. *Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2010. El estado de la migración*. Colección índices sociodemográficos. México: Consejo Nacional de Población.
- Cox, Gary. 1997. *Making Votes Count. Strategic Coordination in the World's Electoral Systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dumont, Patrick y Caulier, Jean-François. 2003. "The Effective Number of Relevant Parties: How Voting Power Improves Laakso-Taagepera's Index", MPRA Paper No. 17846.
- Duverger, Maurice. 1957. *Los partidos políticos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kerevel, Yann. 2010. "The legislative consequences of Mexico's mixed-member electoral system, 2000–2009". *Electoral Studies*.
- Lijphart, Arend. 1995. *Sistemas electorales y sistemas de partidos. Un estudio de veintisiete democracias, 1945-1990*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- 2001, *Patterns of Democracy. Government Forms and Performance in Thirty-Six Countries*, Yale: Yale University Press.
- Massicote, Louis y André Blais. 1999. "Mixed Electoral Systems: A Conceptual and Empirical Survey". *Electoral Studies*. Vol. 18. Núm. 3. pp. 341-366.
- Molinar Horcasitas, Juan y Weldon, Jeffrey A. 2001. "Reforming electoral systems in Mexico". En: Shugart, Matthew S., Wattenberg, Martin P. (Eds.). *Mixed-member Electoral Systems: the Best of Both Worlds?* Oxford: Oxford University Press. pp. 208–230.
- Moser, Robert G. y Ethan Scheiner. 2012. *Electoral Systems and Political Context. How the Effects of Rules Vary Across New and Established Democracies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nohlen, Dieter. 1994. *Sistemas electorales y partidos políticos*. México: Fondo de Cultura Económica.

El abanico de la representación política

- Ortega, Adriana, Sandra Serrano, Regina Larrea Maccise y Juan Carlos Arjona Estévez. 2011. *Programa de capacitación y formación profesional en derechos humanos. Fase de actualización permanente. Herramientas para una comprensión amplia de la igualdad sustancial y la no discriminación*. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Post, Robert C. 2005. "Democracy and equality", en *Faculty Scholarship Series. Paper 177*.
- Rae, Douglas. 1977. *Leyes electorales y sistemas de partidos*. Madrid: CITEP.
- Rawls, John. 2006. *El liberalismo político*. Barcelona: Crítica.
- Rae, Douglas. 1977. *Leyes electorales y sistemas de partidos*. Madrid: CITEP.
- Rawls, John. 2006. *El liberalismo político*. Barcelona: Crítica.
- Rodríguez Zepeda, Jesús. 2004. *¿Qué es la discriminación y cómo combatirla?* Cuadernos de la igualdad número 2. México: Consejo Nacional para prevenir la discriminación.
- Sartori, Giovanni. 1980. *Partidos y sistemas de partidos. Marco para un análisis*. Madrid: Alianza Universidad.
- 1986. "The Influence of Electoral Systems: Faulty Laws or Faulty Methods?". en: Grofman, Bernard y Lijphart, Arend (eds.). *Electoral Laws and their Political Consequences*. Nueva York: Agathon Press.
- 1994. *Ingeniería constitucional comparada. Una investigación de estructuras, incentivos y resultados*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Shugart, Matthew S. y Wattenberg, Martin P. (eds.), 2001. *Mixed-member Electoral Systems: the Best of Both Worlds?* Oxford: Oxford University Press.
- Taagepera, Rein y Shugart, Matthew Soberg. 1989. *Seats and Votes: The Effects and Determinants of Electoral Systems*. New Haven: Yale University Press.
- Weldon, Jeffrey A., 2001. "The consequences of Mexico's mixed-member electoral system, 1988–1997". En: Shugart, Mathew S., Wattenberg, Martin P. (eds.). *Mixed-member Electoral Systems: The Best of Both Worlds?* Oxford: Oxford University Press. pp. 447–476.

Anexo 1

Asignación por entidad federativa

Índice

Familia de AD, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple	211
Resultado hipotético de elección en Aguascalientes.....	211
Resultado hipotético de elección en Baja California Sur.....	221
Resultado hipotético de elección en Coahuila.....	227
Resultado hipotético de elección en Colima.....	234
Resultado hipotético de elección en Michoacán.....	244
Resultado hipotético de elección en Morelos.....	252
Resultado hipotético de elección en Nayarit.....	262
Resultado hipotético de elección en Querétaro.....	270
Resultado hipotético de elección en Quintana Roo.....	279
Resultado hipotético de elección en Sonora.....	290
Resultado hipotético de elección en Tamaulipas.....	300
Resultado hipotético de elección en Yucatán.....	310
Familia de AD, Grupo 2: Comprobación al final y ajuste simple	321
Resultado hipotético de elección en Chiapas.....	321
Resultado hipotético de elección en Guerrero.....	333
Resultado hipotético de elección en Hidalgo.....	343
Resultado hipotético de elección en Jalisco.....	352
Resultado hipotético de elección en Puebla.....	361
Familia de AD, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste	371
Resultado hipotético de elección en Campeche.....	371
Resultado hipotético de elección en la Ciudad de México.....	382
Resultado hipotético de elección en Guanajuato.....	394
Resultado hipotético de elección en San Luis Potosí.....	405
Resultado hipotético de elección en Sinaloa.....	416
Familia de AD, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio	425
Resultado hipotético de elección en el Estado de México.....	425
Resultado hipotético de elección en Nuevo León.....	436
Resultado hipotético de elección en Tabasco.....	446
Familia de AD, Grupo 5: Expectativa, comprobación por pasos y ajuste simple	459
Resultado hipotético de elección en Baja California.....	459
Familia de AD, Grupo 6: Rondas, comprobación al final y ajuste simple	469
Resultado hipotético de elección en Chihuahua.....	469
Familia de Cociente, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple	478
Resultado hipotético de elección en Durango.....	478
Resultado hipotético de elección en Oaxaca.....	487
Resultado hipotético de elección en Tlaxcala.....	496
Familia de Cociente, Grupo 2: Comprobación al inicio y al final, y ajuste simple	504
Resultado hipotético de elección en Zacatecas.....	504
Familia de Cociente, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste	515
Resultado hipotético de elección en Veracruz.....	515
Familia de Cociente, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio	524

El abanico de la representación política

Resultado hipotético de elección de la Cámara de Diputados.....	524
Resultado hipotético de elección de la Cámara de Senadores.....	540

Familia de AD, Grupo 1: Comprobación por pasos y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Aguascalientes

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Aguascalientes con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Aguascalientes se integra por 18 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 9 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 27.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	0
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	18
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación estatal válida emitida en el estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Aguascalientes, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Aguascalientes se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 14 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva,¹ que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación efectiva es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

¹ Esta votación no está contemplada en la legislación electoral de Aguascalientes. Sin embargo, es necesario calcularla para establecer los límites de sobre- y subrepresentación, como se señala en el siguiente paso.

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación efectiva	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva² y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

² La ley electoral de Aguascalientes establece que se usa la votación emitida, definida como la suma de los votos depositados en las urnas sin distinción (art 2, fra. XIV del Código Electoral del Estado de Aguascalientes), para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. En casos similares, la Sala Superior del TEPJF ha determinado que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para la calculación del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Aguascalientes se sugiere usar la votación efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 14)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el umbral de sobrerrepresentación.³ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 14)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	14.81%	21.94%	-7.13%
C	3	11.11%	15.67%	-4.56%
D	2	7.41%	10.97%	-3.56%
E	0	0.00%	8.78%	-8.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

³ El Código Electoral de Aguascalientes no especifica claramente cuándo ni cómo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos y que los eventuales ajustes deben ser simples, lo que implica quitar un escaño de un partido sobrerrepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015), Jalisco (SUP-REC-841/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

El abanico de la representación política

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁴

Tabla 7. Asignación directa (7 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	0
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	0	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observó que ocho partidos alcanzaron el umbral, pero el Partido A no puede recibir más escaños, debido a que sólo con sus triunfos de mayoría relativa supera su límite de representación. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a cada uno de los siete partidos con derecho a ello. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 2 más, considerando que son 9 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Aguascalientes.

⁴ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Aguascalientes especifica que "Todo partido que obtenga el triunfo en la totalidad de los distritos uninominales, no tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional" (artículo 234).

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el umbral de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	0	9	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	1	5	18.52%	21.94%	-3.42%
C	3	1	4	14.81%	15.67%	-0.86%
D	2	1	3	11.11%	10.97%	0.14%
E	0	1	1	3.70%	8.78%	-5.08%
F	0	1	1	3.70%	7.52%	-3.82%
G	0	1	1	3.70%	6.27%	-2.57%
H	0	1	1	3.70%	3.76%	-0.06%

De lo anterior se advierte que, con excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el siguiente paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la suma de los porcentajes obtenidos con respecto a la votación válida emitida por los partidos con derecho a participar en la asignación deduciendo el 3% entre los escaños restantes (véase Tabla 9). Dado que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación por los escaños de MR, ya no tiene derecho a participar en la asignación, por lo que se excluye el porcentaje de votación del Partido A del siguiente procedimiento.

Tabla 9. Votación para asignación (9 de 14)

Partidos	% Votación válida	3%	% Votación para asignación
B	18.42%	3%	15.42%
C	13.16%	3%	10.16%
D	9.21%	3%	6.21%
E	7.37%	3%	4.37%
F	6.32%	3%	3.32%
G	5.26%	3%	2.26%
H	3.16%	3%	0.16%
		Suma % votación para asignación	41.89%

Ya que faltan dos escaños por repartir, se divide la suma de los porcentajes de la votación para asignación entre dos para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 14)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
41.89%	2	20.95%

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 14)

Partidos	% Votación para asignación	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	15.42%	20.95%	0.74	0
C	10.16%	20.95%	0.48	0
D	6.21%	20.95%	0.30	0
E	4.37%	20.95%	0.21	0
F	3.32%	20.95%	0.16	0
G	2.26%	20.95%	0.11	0
H	0.16%	20.95%	0.01	0

Como se observa, ningún partido tiene un porcentaje de votos superior al cociente, por lo que no se asignan escaños por cociente.

De esta forma siguen faltando dos escaños por asignar.

El abanico de la representación política

Paso 9. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 12). Sin embargo, ya que no se asignaron escaños por cociente, los restos serán iguales a los porcentajes ajustados de la votación válida.

Tabla 12. Asignación por resto mayor (12 de 14)

Partidos	% Votación para asignación	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
B	15.42%	0	15.42%	1
C	10.16%	0	10.16%	1
D	6.21%	0	6.21%	0
E	4.37%	0	4.37%	0
F	3.32%	0	3.32%	0
G	2.26%	0	2.26%	0
H	0.16%	0	0.16%	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor porcentaje de votos disponibles en esta etapa son los partidos B y C, por lo que a estos se les asigna un escaño.

Paso 10. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13):

Tabla 13. Asignación de escaños (13 de 14)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	0	0	0	9
B	5	1	0	1	6
C	3	1	0	1	5
D	2	1	0	0	3
E	0	1	0	0	1
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					27

Paso 11. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de

El abanico de la representación política

sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.⁵

Tabla 14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 14)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	33.33%	25.08%	8.25%
B	6	22.22%	21.94%	0.28%
C	5	18.52%	15.67%	2.85%
D	3	11.11%	10.97%	0.14%
E	1	3.70%	8.78%	-5.08%
F	1	3.70%	7.52%	-3.82%
G	1	3.70%	6.27%	-2.57%
H	1	3.70%	3.76%	-0.06%

Como se observa, todos los partidos, salvo el Partido A, están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, pero considerando que la sobrerrepresentación de ese partido resulta de sus triunfos en los distritos uninominales, la asignación de escaños es definitiva.

⁵ El Código Electoral de Aguascalientes no especifica claramente cuándo ni cómo se debe comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF ha determinado de manera consistente que la comprobación se hace por pasos y que los eventuales ajustes serán simples, lo que implica quitar un escaño de un partido sobrerrepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015), Jalisco (SUP-REC-841/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Resultado hipotético de elección en Baja California Sur

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Baja California Sur con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Baja California Sur se integra por 16 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 5 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 21.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	16
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados y de los candidatos independientes.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Comprobación del umbral (2 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	23.53%
B	35,000	17.50%	20.59%
C	25,000	12.50%	14.71%
D	17,500	8.75%	10.29%
E	14,000	7.00%	8.24%
F	12,000	6.00%	7.06%
G	10,000	5.00%	5.88%
H	6,000	3.00%	3.53%
I	5,500	2.75%	3.24%
J	5,000	2.50%	2.94%
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	170,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Baja California Sur, este porcentaje es el 3% de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	23.53%
B	35,000	20.59%
C	25,000	14.71%
D	17,500	10.29%
E	14,000	8.24%
F	12,000	7.06%
G	10,000	5.88%
H	6,000	3.53%
I	5,500	3.24%
J	5,000	2.94%
Votación válida emitida	195,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, el Partido J no alcanzó el 3% de la votación válida emitida, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Baja California Sur se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos ocho distritos uninominales.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 8)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	23.53%	31.53%	15.53%
B	35,000	20.59%	28.59%	12.59%
C	25,000	14.71%	22.71%	6.71%
D	17,500	10.29%	18.29%	2.29%
E	14,000	8.24%	16.24%	0.24%
F	12,000	7.06%	15.06%	-0.94%
G	10,000	5.88%	13.88%	-2.12%
H	6,000	3.53%	11.53%	-4.47%
I	5,500	3.24%	11.24%	-4.76%

Paso 4. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el umbral de sobrerrepresentación.⁶ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada

⁶ La Sala Superior determinó que “las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre y sub representación deben ser observadas en todo momento,” lo que implica realizar la comprobación por pasos (SUP-REC-544/2015).

partido (véase Tabla 5).

Tabla 5. Comprobación de sobrerrepresentación (5 de 8)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	23.53%	12.47%
B	3	12.00%	20.59%	-8.59%
C	2	8.00%	14.71%	-6.71%
D	1	4.00%	10.29%	-6.29%
E	1	4.00%	8.24%	-4.24%
F	0	0.00%	7.06%	-7.06%
G	0	0.00%	5.88%	-5.88%
H	0	0.00%	3.53%	-3.53%
I	0	0.00%	3.24%	-3.24%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 5. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, denominada "porcentaje mínimo" en Ley Electoral del Estado de Baja California Sur (LEBCS), en orden decreciente, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 6).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios⁷ y si algún partido ya hubiere alcanzado su límite de sobrerrepresentación, como en este ejemplo lo hizo el Partido A.

⁷ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución local de Baja California Sur especifica que "Ningún partido político podrá contar con más de dieciséis diputados por ambos principios" (artículo 41, fracción III).

Tabla 6. Asignación directa (6 de 8)

Partidos	% Votación	Escaños MR	Asignación directa
B	20.59%	3	1
C	14.71%	2	1
D	10.29%	1	1
E	8.24%	1	1
F	7.06%	0	1
G	5.88%	0	0
H	3.53%	0	0
I	3.24%	0	0
			5

Se observó que nueve partidos alcanzaron el umbral. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a los partidos B, C, D, E y F con base a su porcentaje de votación. De tal manera, quedan asignadas todas las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Baja California Sur.

Paso 6. Asignación final. Con la asignación del escaño por asignación directa han sido asignados los cinco escaños de RP, aunque la ley electoral de Baja California Sur establece que en el caso de que hubiese todavía escaños por asignar, se debe aplicar el cociente y el resto mayor.

Al final del procedimiento la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla 7).

Tabla 7. Asignación de escaños (7 de 8)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Total de escaños
A	9	0	9
B	3	1	4
C	2	1	3
D	1	1	2
E	1	1	2
F	0	1	1
G	0	0	0
H	0	0	0
I	0	0	0
J	0	0	0
			21

Paso 7. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido⁸ (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobre- y subrepresentación (8 de 8)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	23.53%	12.47%
B	4	16.00%	20.59%	-4.59%
C	3	12.00%	14.71%	-2.71%
D	2	8.00%	10.29%	-2.29%
E	2	8.00%	8.24%	-0.24%
F	1	4.00%	7.06%	-3.06%
G	0	0.00%	5.88%	-5.88%
H	0	0.00%	3.53%	-3.53%
I	0	0.00%	3.24%	-3.24%
J	0	0.00%	2.94%	-2.94%

Como se observa, el Partido A es el único que se encuentra sobrerrepresentado, aunque es por sus escaños ganados en por el principio de MR, en tanto el resto de los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

⁸ En el caso de subrepresentación, se le retirará un curul al partido que obtuvo la menor votación para asignarla al que se encuentra subrepresentado (SUP-REC-544/2015).

Resultado hipotético de elección en Coahuila

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Coahuila con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Coahuila se integra por 16 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 9 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	16
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 2% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados y de los candidatos independientes.⁹

⁹ Aunque el Código Electoral del Estado de Coahuila no define la votación válida emitida, de acuerdo con la asignación por RP de 2014 en la entidad, esta se calcula al restar de la votación total,

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Comprobación del umbral (2 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	23.53%
B	35,000	17.50%	20.59%
C	25,000	12.50%	14.71%
D	17,500	8.75%	10.29%
E	14,000	7.00%	8.24%
F	12,000	6.00%	7.06%
G	10,000	5.00%	5.88%
H	6,000	3.00%	3.53%
I	5,500	2.75%	3.24%
J	5,000	2.50%	2.94%
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	170,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Coahuila, este porcentaje es el 2% de la votación válida emitida.

los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados y de los candidatos independientes (SM-JRC-14/2014, SM-JDC-239/2014, SM-JDC-240/2014 y SM-JDC-241/2014 acumulados).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	23.53%
B	35,000	20.59%
C	25,000	14.71%
D	17,500	10.29%
E	14,000	8.24%
F	12,000	7.06%
G	10,000	5.88%
H	6,000	3.53%
I	5,500	3.24%
J	5,000	2.94%
Votación válida emitida	195,000	

Como se puede observar, todos los partidos alcanzaron el 2% de la votación válida emitida, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Coahuila se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos nueve distritos uninominales.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida¹⁰ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

¹⁰ Aunque el Código Electoral del Estado de Coahuila no define con base en cuál votación se debe calcular los límites de sobre- y subrepresentación, de acuerdo con la asignación por RP de 2014 en la entidad, esta se calcula con base en la votación válida emitida (SM-JRC-14/2014, SM-JDC-239/2014, SM-JDC-240/2014 y SM-JDC-241/2014 acumulados).

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 8)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	23.53%	31.53%	15.53%
B	35,000	20.59%	28.59%	12.59%
C	25,000	14.71%	22.71%	6.71%
D	17,500	10.29%	18.29%	2.29%
E	14,000	8.24%	16.24%	0.24%
F	12,000	7.06%	15.06%	-0.94%
G	10,000	5.88%	13.88%	-2.12%
H	6,000	3.53%	11.53%	-4.47%
I	5,500	3.24%	11.24%	-4.76%
J	5,000	2.94%	10.94%	-5.06%

Paso 4. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el umbral de sobrerrepresentación.¹¹ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 5).

Tabla 5. Comprobación de sobrerrepresentación (5 de 8)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	23.53%	12.47%
B	3	12.00%	20.59%	-8.59%
C	2	8.00%	14.71%	-6.71%
D	1	4.00%	10.29%	-6.29%
E	1	4.00%	8.24%	-4.24%
F	0	0.00%	7.06%	-7.06%
G	0	0.00%	5.88%	-5.88%
H	0	0.00%	3.53%	-3.53%
I	0	0.00%	3.24%	-3.24%
J	0	0.00%	2.94%	-2.94%

¹¹ El Código Electoral del Estado de Coahuila no especifica claramente cuándo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Aunque la Sala Superior del TEPJF realizó esta comprobación después de la asignación directa en la asignación por RP de 2014 en la entidad, la Sala en 2015 determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos, si no la ley electoral local no establece otra cosa (véase, entre otros, SUP-REC-575/2015, SUP-REC-841/2015 y SUP-REC-690/2015). Por lo tanto, se sugiere realizar comprobación por pasos en Coahuila.

El abanico de la representación política

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 5. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 2% de la votación total estatal, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 6).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.¹²

Tabla 6. Asignación directa (6 de 8)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	0
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1
I	0	1
J	0	1
		9

Se observó que los diez partidos alcanzaron el umbral, pero el Partido A no puede recibir más escaños, debido a que sólo con sus triunfos de mayoría relativa supera su límite de representación. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a cada uno de los nueve partidos con derecho a ello. De tal manera, quedan asignadas todas las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Coahuila.

¹² El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución local de Coahuila especifica que "El tope máximo de Diputados que puede alcanzar un partido por ambos principios, no excederá de dieciséis Diputados en los términos que disponga la ley" (artículo 35).

Paso 6. Asignación final. Con la asignación del escaño por asignación directa han sido asignados los nueve escaños de RP, aunque la ley electoral de Coahuila establece que en el caso de que hubiese todavía escaños por asignar, se debe aplicar el cociente y el resto mayor.¹³

Al final del procedimiento la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla 7).

Tabla 7. Asignación de escaños (7 de 8)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Total de escaños
A	9	0	9
B	3	1	4
C	2	1	3
D	1	1	2
E	1	1	2
F	0	1	1
G	0	1	1
H	0	1	1
I	0	1	1
J	0	1	1
			25

Paso 7. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

¹³ En el supuesto en el que hubieran todavía escaños por asignar y se tuviera que aplicar el mecanismo de restos mayores, se tendría que verificar nuevamente en esta etapa que ningún partido rebase sus límites de sobre- y subrepresentación, ya que en los criterios jurisprudenciales de la Sala Superior se advierte que esta comprobación tiene que realizarse por pasos, es decir, en cada etapa de la asignación cuando la ley no sea explícita sobre los momentos en que deben verificarse estos límites.

Tabla 8. Comprobación de sobre- y subrepresentación (8 de 8)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	23.53%	12.47%
B	4	16.00%	20.59%	-4.59%
C	3	12.00%	14.71%	-2.71%
D	2	8.00%	10.29%	-2.29%
E	2	8.00%	8.24%	-0.24%
F	1	4.00%	7.06%	-3.06%
G	1	4.00%	5.88%	-1.88%
H	1	4.00%	3.53%	0.47%
I	1	4.00%	3.24%	0.76%
J	1	4.00%	2.94%	1.06%

Como se observa, el Partido A es el único que se encuentra sobrerrepresentado, aunque es por sus escaños de MR, en tanto el resto de los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Colima

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Colima con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente natural y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Colima se integra por 16 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 9 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 13)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la estatal emitida	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	16
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación estatal emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación estatal emitida,¹⁴ por lo que es necesario calcular su valor.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación estatal

¹⁴ La votación estatal emitida es equivalente a la votación total, la cual la suma de votos extraídos de las urnas en cada uno de los distritos uninominales (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

(véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación estatal emitida (2 de 13)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación estatal
A	40,000	20.00%
B	35,000	17.50%
C	25,000	12.50%
D	17,500	8.75%
E	14,000	7.00%
F	12,000	6.00%
G	10,000	5.00%
H	6,000	3.00%
I	5,500	2.75%
J	5,000	2.50%
CI	20,000	10.00%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%
Votos nulos	5,000	2.50%
Votación total emitida	200,000	
Votación válida emitida	190,000	

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Colima, este porcentaje es el 3% del total de la votación estatal emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	20.00%
B	35,000	17.50%
C	25,000	12.50%
D	17,500	8.75%
E	14,000	7.00%
F	12,000	6.00%
G	10,000	5.00%
H	6,000	3.00%
I	5,500	2.75%
J	5,000	2.50%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación estatal emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Colima se condiciona el derecho de participar en la asignación de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos el 50% de los dieciséis distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación válida emitida. Ahora se calcula lo que en Colima se conoce como votación válida emitida, que se obtiene sumando los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación válida es restar de la votación estatal, los votos de los partidos que no hayan alcanzado el 3% de la votación estatal, los votos de candidatos independientes, los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados¹⁵ y los votos nulos) (véase Tabla 4).

¹⁵ Aunque la ley electoral de Colima no establece que se deberían que quitar los votos a favor de candidatos no registrados, en el marco del proceso electoral 2014-2015, el instituto electoral local determinó que para obtener la votación válida emitida, también se debe deducir la votación de los candidatos no registrados, determinación que fue confirmada por la Sala Superior (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

Tabla 4. Votación válida (4 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	25.08%
B	35,000	17.50%	21.94%
C	25,000	12.50%	15.67%
D	17,500	8.75%	10.97%
E	14,000	7.00%	8.78%
F	12,000	6.00%	7.52%
G	10,000	5.00%	6.27%
H	6,000	3.00%	3.76%
I	5,500	2.75%	
J	5,000	2.50%	
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación válida	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida¹⁶ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

¹⁶ Para efectos de calcular los límites de sobre- y subrepresentación, la legislación electoral establece que se debe usar la votación efectiva, votación que no se define en la ley. La Sala Superior determinó que la votación efectiva es equivalente a la votación válida emitida (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 13)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.¹⁷ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 13)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	12.00%	21.94%	-9.94%
C	2	8.00%	15.67%	-7.67%
D	1	4.00%	10.97%	-2.97%
E	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario

¹⁷ La legislación local no establece cuándo se debe comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. La Sala Superior determinó que la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza en al terminar cada ronda de asignación, y que la primera comprobación debe realizarse antes de la asignación directa (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

El abanico de la representación política

advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supere el 3% de la votación válida emitida, denominada "porcentaje mínimo" en Código Electoral del Estado de Colima, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.¹⁸

Tabla 7. Asignación directa (7 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observó que ocho partidos alcanzaron el umbral, pero que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación en los distritos de MR, por lo que queda excluido de la asignación por RP. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a cada uno de los siete partidos con derecho a ello. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 2 más, considerando que son 9 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Colima.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación directa, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños

¹⁸ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Colima especifica que "Ningún partido político o coalición podrá contar con más de 16 diputados por ambos principios" (artículo 258).

del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	0	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	1	4	16.00%	21.94%	-5.94%
C	2	1	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	1	1	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	1	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	0	1	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	0	1	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	0	1	1	4.00%	3.76%	0.24%

De lo anterior se advierte que, con excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida entre los nueve escaños de RP. Después se hace la asignación por cociente al dividir la votación ajustada de cada partido por el cociente.¹⁹ La votación ajustada se obtiene al restar a la votación válida los votos utilizados para la asignación directa, los que corresponden al 3% de la votación válida emitida (véase Tabla 9).

Dado que el Partido A ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

¹⁹ La legislación de Colima establece que se usa votaciones distintas para calcular el cociente y para realizar la asignación por cociente, que no es lo más idóneo.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 13)

Partidos	Votación válida emitida	Votos utilizados	Votación restante
B	35,000	4,785	30,215
C	25,000	4,785	20,215
D	17,500	4,785	12,715
E	14,000	4,785	9,125
F	12,000	4,785	7,215
G	10,000	4,785	5,215
H	6,000	4,785	1,215
Votación válida	119,500	Votación restante	85,825

Aunque solamente faltan dos escaños por repartir, se divide la votación ajustada entre nueve para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 13)

Votación válida	Diputaciones por asignar	Cociente
119,500	9	13,277.78

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, de manera alternada y siguiendo el orden de mayor a menor porcentaje, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 13)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	30,215	13,277.78	2.28	1
C	20,215	13,277.78	1.52	1
D	12,715	13,277.78	0.96	0
E	9,125	13,277.78	0.69	0
F	7,215	13,277.78	0.54	0
G	5,215	13,277.78	0.39	0
H	1,215	13,277.78	0.09	0

Como se observa, los partidos B y C obtuvieron la votación suficiente para obtener un total de 3 escaños en la asignación por cociente. Sin embargo, ya que solamente faltan 2 escaños por repartir, el Código Electoral de Colima establece que la asignación por cociente se asigna de manera alternada con base en su votación ajustada, siguiendo el

orden de mayor a menor porcentaje de la votación válida emitida de cada partido político. Por lo tanto, procede asignar el primer escaño al Partido B y el segundo y último al Partido C.

Paso 9. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (directa y cociente, ya que no quedaron escaños a repartir por resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación de escaños (12 de 13)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Total de escaños
A	9	0	0	9
B	3	1	1	5
C	2	1	1	4
D	1	1	0	2
E	1	1	0	2
F	0	1	0	1
G	0	1	0	1
H	0	1	0	1
				25

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 13).²⁰

²⁰ El Código Electoral del Estado de Colima no especifica claramente cómo se deben realizar los ajustes en los casos de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba este procedimiento, la Sala Superior del TEPJF ha determinado de manera consistente que el ajuste será simple. Lo que implica, cuando se acredite la sobrerrepresentación, quitar los escaños de un partido sobrerrepresentado y asignarlos a los partidos con mayor subrepresentación, como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015) y Jalisco (SUP-REC-841/2015). De existir subrepresentación, se deben quitar escaños de los partidos con mayor sobrerrepresentación y asignarlos a los partidos subrepresentados. Como ejemplos cabe mencionar Jalisco (SG-JDC-11422/2015), Querétaro (SG-JDC-11422/2015) y Baja California Sur (SUP-REC-544/2015 y SUP-REC-561/2015 acumulados).

Tabla 13. Comprobación de sobre- y subrepresentación (13 de 13)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	5	20.00%	21.94%	-1.94%
C	4	16.00%	15.67%	0.33%
D	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	1	4.00%	3.76%	0.24%

De la tabla se desprende que ningún partido queda sobre- o subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Michoacán

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Aguascalientes con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Michoacán se integra por 24 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 16 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 40.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	12
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	24
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación estatal válida emitida en el estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.²¹

²¹ Conforme a la sentencia de la Sala Superior del TEPJF, para la asignación se entenderá por votación válida emitida o estatal, la votación total menos los votos nulos y los votos para candidatos

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Michoacán, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

no registrados. Para el cálculo de los votos nulos se deben restar las casillas y elecciones anuladas (SUP-REC-690/2015).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Michoacán se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 16 distritos uninominales.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida²² y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

²² Conforme al criterio de la Sala Superior, en el caso de Michoacán, los límites de sobre y subrepresentación se calculan con base en la votación válida emitida (SUP-REC-690/2015).

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 12)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	21.05%	29.05%	13.05%
B	35,000	18.42%	26.95%	10.95%
C	25,000	13.16%	20.63%	4.63%
D	17,500	9.21%	17.21%	1.21%
E	14,000	7.37%	15.37%	-0.63%
F	12,000	6.32%	14.32%	-1.68%
G	10,000	5.26%	13.26%	-2.74%
H	6,000	3.16%	11.16%	-4.84%

Paso 4. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el umbral de sobrerrepresentación.²³ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 5).

Tabla 5. Comprobación de sobrerrepresentación (5 de 12)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	12	30.00%	21.05%	8.95%
B	5	12.50%	18.42%	-5.92%
C	3	7.50%	13.16%	-5.66%
D	2	5.00%	9.21%	-4.21%
E	2	5.00%	7.37%	-2.37%
F	0	0.00%	6.32%	-6.32%
G	0	0.00%	5.26%	-5.26%
H	0	0.00%	3.16%	-3.16%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos

²³ La Sala Superior determinó que la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se hace por pasos (SUP-REC-690/2015).

El abanico de la representación política

uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 5. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, en orden decreciente, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 6).

Las únicas excepciones a la asignación directa son si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa o si hubiere alcanzado su límite de sobrerrepresentación por sus triunfos de mayoría relativa.²⁴

Tabla 6. Asignación directa (6 de 12)

Partidos	Esaños MR	Asignación directa
A	12	0
B	5	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observó que ocho partidos alcanzaron el umbral, pero el Partido A no puede recibir más esaños, debido a que sólo con sus triunfos de mayoría relativa supera su límite de representación. En consecuencia, se asigna un esaño sólo a cada uno de los siete partidos con derecho a ello. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 9 más, considerando que son 16 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Michoacán.

Paso 6. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los esaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada

²⁴ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Michoacán especifica que "Ningún partido político podrá tener más de veinticuatro diputados por ambos principios" (artículo 174).

partido (véase Tabla 7).

Tabla 7. Comprobación de sobrerrepresentación (7 de 12)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	12	0	12	30.00%	21.05%	8.95%
B	5	1	6	15.00%	18.42%	-3.42%
C	3	1	4	10.00%	13.16%	-3.16%
D	2	1	3	7.50%	9.21%	-1.71%
E	2	1	3	7.50%	7.37%	0.13%
F	0	1	1	2.50%	6.32%	-3.82%
G	0	1	1	2.50%	5.26%	-2.76%
H	0	1	1	2.50%	3.16%	-0.66%

De lo anterior se advierte que, con excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 7. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida entre los 16 escaños de RP.

Dado que el Partido A ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

Tabla 8. Votación para asignación (8 de 12)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
I	5,500
J	5,000
CI	20,000
Votación válida ajustada	150,000

Ahora, se divide la votación ajustada entre 16 para obtener el cociente.

Tabla 9. Cociente (9 de 12)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
150,000	16	9,375

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 10):

Tabla 10. Asignación por cociente (10 de 12)

Partidos	Votación	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	9,375.00	3.73	3
C	25,000	9,375.00	2.67	2
D	17,500	9,375.00	1.87	1
E	14,000	9,375.00	1.49	1
F	12,000	9,375.00	1.28	1
G	10,000	9,375.00	1.07	1
H	6,000	9,375.00	0.64	0

Como se observa, los partidos B al G todos tienen votaciones que superan el cociente por lo que se les asignan escaños por cociente. Procede asignarles a los partidos un número total de nueve escaños, que es la totalidad de los escaños que faltan por asignar.

Paso 8. Asignación final. Ya que los últimos escaños por RP fueron asignados por cociente, no es necesario realizar asignación por resto mayor. Después de los dos pasos de asignación (directa y cociente), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 11).

Tabla 11. Asignación de escaños (11 de 12)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Total de escaños
A	12	0	0	12
B	5	1	3	9
C	3	1	2	6
D	2	1	1	4
E	2	1	1	4
F	0	1	1	2
G	0	1	1	2
H	0	1	0	1
				40

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 12)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	12	30.00%	21.05%	8.95%
B	9	22.50%	18.42%	4.08%
C	6	15.00%	13.16%	1.84%
D	4	10.00%	9.21%	0.79%
E	4	10.00%	7.37%	2.63%
F	2	5.00%	6.32%	-1.32%
G	2	5.00%	5.26%	-0.26%
H	1	2.50%	3.16%	-0.66%

De la tabla se desprende que ningún partido queda ni sobre- ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Morelos

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Morelos con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente natural y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Morelos se integra por 18 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 30.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 13)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación estatal	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	0
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	18
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación estatal efectiva y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación válida emitida (artículo 24 de la constitución estatal), por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación estatal emitida se restan los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.²⁵

²⁵ La votación válida no se define en la constitución estatal ni se menciona en el código electoral de Morelos. Por lo tanto, se aplica la definición más común de esta votación.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación estatal efectiva (2 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación estatal efectiva	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Morelos, este porcentaje es el 3% de la votación válida emitida.²⁶

²⁶ La constitución estatal establece que el umbral es el 3% de la votación válida emitida, mientras la legislación electoral establece que es el 3% de la votación estatal emitida (entendida como la votación total). En este ejemplo se aplica la constitución.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 13)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación estatal efectiva	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Morelos se condiciona el derecho de participar en la asignación de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 12 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación para comprobación. Ahora se calcula la votación para comprobación,²⁷ la cual no está prevista en la legislación local. Esta votación se obtiene sumando los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación efectiva es restar de la votación total los votos de los partidos que no hayan alcanzado el 3% de la votación efectiva, los votos de candidatos independientes, los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos (véase Tabla 4).

²⁷ El Código de Instituciones y Procesos Electorales del Estado de Morelos (CIPEM) establece que se debe tomar de la votación estatal emitida (entendida como la votación total) como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en casos similares la Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para la calculación del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Morelos se sugiere usar este tipo de votación para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, la cual se va a denominar "votación para comprobación".

Tabla 4. Votación para comprobación (4 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación para comprobación
A	40,000	20.00%	25.08%
B	35,000	17.50%	21.94%
C	25,000	12.50%	15.67%
D	17,500	8.75%	10.97%
E	14,000	7.00%	8.78%
F	12,000	6.00%	7.52%
G	10,000	5.00%	6.27%
H	6,000	3.00%	3.76%
I	5,500	2.75%	
J	5,000	2.50%	
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación para comprobación	159,500		

Una vez obtenida la votación para comprobación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para comprobación y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 13)

Partidos	Votación total emitida	% votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerepresentación (6 de 13)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% votación	Diferencia
A	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	4	13.33%	21.94%	-8.61%
C	3	10.00%	15.67%	-5.67%
D	2	6.67%	10.97%	-4.30%
E	0	0.00%	8.78%	-8.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se desprende que ningún partido alcanzó su límite de sobrerepresentación con los escaños de MR, por lo que todos pueden participar en la asignación por RP.

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supere el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número

máximo de diputados permitido por ambos principios.²⁸

Tabla 7. Asignación directa (7 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	0	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, en consecuencia, se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 4 más (12 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 4 diputaciones restantes).

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de la asignación directa, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

²⁸ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). El código electoral de Morelos especifica que "ningún partido político podrá tener más de dieciocho diputados por ambos principios" (artículo 16).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	1	10	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	1	5	16.67%	21.94%	-5.27%
C	3	1	4	13.33%	15.67%	-2.34%
D	2	1	3	10.00%	10.97%	-0.97%
E	0	1	1	3.33%	8.78%	-5.45%
F	0	1	1	3.33%	7.52%	-4.19%
G	0	1	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	0	1	1	3.33%	3.76%	-0.43%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle el escaño que se le asignó por asignación directa y a excluirlo de la asignación por RP. El escaño que se resta al Partido A se suma a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán 5 escaños en los siguientes pasos.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal efectiva, que es entre los doce escaños de representación proporcional. La votación estatal efectiva se obtiene al restar a la votación total, los votos nulos y los votos a favor de candidatos no registrados.²⁹ Además, se descuentan los votos del Partido A que ya no tiene derecho a participar en la asignación (véase Tabla 9).

²⁹ La Sala Superior del TEPJF ha señalado que es preferible calcular el cociente con base en la votación de los partidos que participan en la asignación, por lo que lo más idóneo sería restar también la votación a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral. Sin embargo, en este ejemplo se aplica la legislación electoral local.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 13)

Partidos	Votación estatal efectiva
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
I	5,500
J	5,000
CI	20,000
Votación estatal efectiva	150,000

Ahora, se divide la votación ajustada entre 12 para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 13)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
150,000	12	9,958.33

En la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político de manera alternada,³⁰ para ello se seguirá el orden de mayor a menor porcentaje de la votación efectiva, y se asignará a cada partido político como número de veces contenga su votación en el cociente de asignación (véase Tabla 11):

³⁰ El código electoral de Morelos señala "que se distribuirán tantos diputados como veces contenga el cociente natural la votación obtenida por cada uno de los partidos políticos con derecho a ello" (artículo 16, fracción V, inciso b), no obstante, al asignar de esta forma, resulta que le corresponden a los partidos políticos más diputaciones de las que quedan por asignar. En casos similares, la Sala Superior determinó realizar el reparto de manera alternada con base en la votación de los partidos, por lo que se sugiere aplicar este criterio (SUP-REC-756/2015).

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 13)

Partidos	Votación estatal emitida	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
B	35,000	12,500	2.80	2
C	25,000	12,500	2.00	1
D	17,500	12,500	1.40	1
E	14,000	12,500	1.12	1
F	12,000	12,500	0.96	0
G	10,000	12,500	0.80	0
H	6,000	12,500	0.48	0

Como se observa, primero se asigna un escaño a cada uno de los cuatro partidos cuales votación supera el cociente. El quinto escaño se le asigna al Partido B por tener mayor votación que el Partido C.

De esta forma se han asignado todos los escaños.

Paso 9. Asignación final. Después de dos pasos de asignación (directa y cociente natural), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación de escaños (12 de 13)

Partidos	Esaños MR	Esaños por asignación directa	Esaños por cociente	Total de escaños
A	9	0	0	9
B	4	1	2	7
C	3	1	1	5
D	2	1	1	4
E	0	1	1	2
F	0	1	0	1
G	0	1	0	1
H	0	1	0	1
				30

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para comprobación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o

El abanico de la representación política

subrepresentación de cada partido (véase Tabla 13). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 13. Comprobación de sobre- y subrepresentación (13 de 13)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	6	23.33%	21.94%	1.39%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	13.33%	10.97%	2.36%
E	2	6.67%	8.78%	-2.11%
F	2	3.33%	7.52%	-4.19%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

De la tabla se desprende que ningún partido queda sobre- o subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Nayarit

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Nayarit con la finalidad de ejemplificar la asignación directa, por cociente, con comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla 1).³¹

El Congreso de Nayarit se integra por 18 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 30.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 12)

Partidos	Votación total estatal	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	0
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	18
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total estatal	200,000		

Paso 1. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 2). En el caso de Nayarit, este porcentaje es el 1.5% del total de la votación total estatal.

³¹ Cabe destacar que Nayarit no ha actualizado su procedimiento de asignación de los escaños de RP después de la reforma electoral de 2014, por lo que este documento se basa en la legislación vigente de Nayarit, la sentencia que emitió la Sala Superior del TEPJF relativo a la elección local de 2014 (SUP-REC-892/2014), y los criterios reciente del TEPJF.

Tabla 2. Comprobación del umbral (2 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total estatal
A	40,000	20.00%
B	35,000	17.50%
C	25,000	12.50%
D	17,500	8.75%
E	14,000	7.00%
F	12,000	6.00%
G	10,000	5.00%
H	6,000	3.00%
I	5,500	2.75%
J	5,000	2.50%
Votación total estatal	200,000	

Como se puede observar, todos los partidos alcanzaron el 1.5% de la votación total estatal, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Nayarit se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos dos terceras partes de los distritos uninominales, mientras que las coaliciones deben participar en la totalidad de los distritos.

Paso 2. Cálculo de la votación para asignación. Ahora se calcula la votación para asignación, que de acuerdo con la ley local es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación para asignación es restar de la votación total los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 1.5%) (véase Tabla 3).

Tabla 3. Votación para asignación (3 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación para asignación
A	40,000	20.00%	23.53%
B	35,000	17.50%	20.59%
C	25,000	12.50%	14.71%
D	17,500	8.75%	10.29%
E	14,000	7.00%	8.24%
F	12,000	6.00%	7.06%
G	10,000	5.00%	5.88%
H	6,000	3.00%	3.53%
I	5,500	2.75%	3.24%
J	5,000	2.50%	2.94%
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación para asignación	170,000		

Una vez obtenida la votación para asignación, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 3). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación para asignación³² y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

³² La Ley Electoral del Estado de Nayarit no especifica cómo se calculan los límites de sobre- y subrepresentación y, pese a que en la asignación de 2014 se usó la votación total para calcularlos, la Sala Superior determinó recientemente que hacerlo con base en esa votación es poco idóneo (SUP-REC-741/2015). Por ello, en este ejemplo se usa la votación para asignación para calcular ambos límites.

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 12)

Partidos	Votación total emitida	% Votación para asignación	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	23.53%	31.53%	15.53%
B	35,000	20.59%	28.59%	12.59%
C	25,000	14.71%	22.71%	6.71%
D	17,500	10.29%	18.29%	2.29%
E	14,000	8.24%	16.24%	0.24%
F	12,000	7.06%	15.06%	-0.94%
G	10,000	5.88%	13.88%	-2.12%
H	6,000	3.53%	11.53%	-4.47%
I	5,500	3.24%	11.24%	-4.76%
J	5,000	2.94%	10.94%	-5.06%

Paso 4. Asignación directa. El primer paso de la asignación consiste en asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 1.5% de la votación total estatal, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 5).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.³³

Tabla 5. Asignación directa (5 de 12)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	0	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1
I	0	1
J	0	1
		10

³³ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Nayarit especifica que "Ningún partido político o coalición podrá contar con más de dieciocho diputados por ambos principios" (artículo 21).

El abanico de la representación política

Como se observó, los diez partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 10 diputaciones, por lo que restan 2 más (12 diputaciones de RP por asignar, menos 10 asignadas directamente, es igual a 2 diputaciones restantes).

Paso 5. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Una vez asignado un escaño a cada partido por asignación directa, se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.³⁴ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación para asignación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 12)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	1	10	33.33%	23.53%	9.80%
B	4	1	5	16.67%	20.59%	-3.92%
C	3	1	4	13.33%	14.71%	-1.37%
D	2	1	3	10.00%	10.29%	-0.29%
E	0	1	1	3.33%	8.24%	-4.90%
F	0	1	1	3.33%	7.06%	-3.73%
G	0	1	1	3.33%	5.88%	-2.55%
H	0	1	1	3.33%	3.53%	-0.20%
I	0	1	1	3.33%	3.24%	0.10%
J	0	1	1	3.33%	2.94%	0.39%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle el escaño que se le asignó por asignación directa y a excluirlo de la asignación por RP. El escaño que se resta al Partido A se suma a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán tres escaños en los siguientes pasos.

Paso 6. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación para asignación

³⁴ La Ley Electoral de Nayarit no especifica claramente cuándo ni cómo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. En este ejemplo se comprueban los límites después de la asignación directa y al final de la asignación, ya que así lo hizo la Sala Superior del TEPJF en la asignación de escaños de RP en Nayarit en 2014 (SUP-REC-892/2014).

El abanico de la representación política

ajustada entre los escaños restantes. La votación para asignación ajustada se obtiene al sumar los votos de todos los partidos que tienen derecho a participar en la asignación, sin tomar en cuenta la votación del Partido A ya que alcanzó su límite de sobrerrepresentación.

Tabla 7. Votación para asignación (7 de 12)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
I	5,500
J	5,000
Votación para asignación ajustada	130,000

Ya que faltan tres escaños por repartir, se divide la votación para asignación ajustada entre tres para obtener el cociente.

Tabla 8. Cociente (8 de 12)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
130,000	3	43,333.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación por cociente (9 de 12)

Partidos	Votación total	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
B	35,000	43,333.33	0.81	0
C	25,000	43,333.33	0.58	0
D	17,500	43,333.33	0.40	0
E	14,000	43,333.33	0.32	0
F	12,000	43,333.33	0.28	0
G	10,000	43,333.33	0.23	0
H	6,000	43,333.33	0.14	0
I	5,500	43,333.33	0.13	0
J	5,000	43,333.33	0.12	0

Como se observa, ningún partido tiene los votos necesarios para obtener un escaño por cociente, así que faltan por asignar los tres escaños.

Paso 7. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los tres escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación para asignación, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 10).

Tabla 10. Asignación por resto mayor (10 de 12)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	0	35,000	1
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	0
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0
I	5,500	0	5,500	0
J	5,000	0	5,000	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 8. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación de escaños (11 de 12)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	9	0	0	0	9
B	4	1	0	1	6
C	3	1	0	1	5
D	2	1	0	1	4
E	0	1	0	0	1
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
I	0	1	0	0	1
J	0	1	0	0	1
					30

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación para asignación, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 12)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	30.00%	23.53%	6.47%
B	6	20.00%	20.59%	-0.59%
C	5	16.67%	14.71%	1.96%
D	4	13.33%	10.29%	3.04%
E	1	3.33%	8.24%	-4.90%
F	1	3.33%	7.06%	-3.73%
G	1	3.33%	5.88%	-2.55%
H	1	3.33%	3.53%	-0.20%
I	1	3.33%	3.24%	0.10%
J	1	3.33%	2.94%	0.39%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Querétaro

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Querétaro con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (resultante de asignación y diferencial de representación), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Querétaro se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 10 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.³⁵

³⁵ Aunque la legislación local establece que solamente se deben deducir los votos nulos, la Sala Regional estableció que también se deben restar los sufragios emitidos a favor de fórmulas de

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3).

candidatos no registrados (SM-JRC-308/2015), fórmula que fue confirmada por la Sala Superior (SUP-REC-741/2015).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

Paso 3. Cálculo de la votación efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva, que es la votación válida menos los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral (véase Tabla 4). La ley no señala que se deban restar los votos a favor de candidatos independientes para calcular la votación efectiva, pero se asume que así debe de ser, en razón de que éstos no participan en el proceso de asignación por el principio de RP.

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación para asignación (efectiva)	159,500		

El abanico de la representación política

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva³⁶ y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de sub-representación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 13)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.³⁷ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde

³⁶ La Ley Electoral del Estado de Querétaro no establece el tipo de votación que se debe tomar como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. La Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local, lo que equivale a la votación efectiva más la votación de cualquier partido que hubiera obtenido un triunfo de MR pero sin alcanzar el umbral (SUP-REC-741/2015). En este ejemplo no se presentó ningún caso así, por lo que se usa la votación efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

³⁷ La Ley Electoral del Estado de Querétaro no especifica cuándo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, la Sala Superior determinó que se debe realizar comprobación por pasos (SUP-REC-741/2015).

la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 13)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	3	12.00%	21.94%	-9.94%
C	2	8.00%	15.67%	-7.67%
D	1	4.00%	10.97%	-6.97%
E	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se desprende que ningún partido alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que todos pueden participar en la asignación por RP.

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la Tabla 7.

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.³⁸

Tabla 7. Asignación directa (7 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	8	1
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

³⁸ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Querétaro especifica que "Cuando un partido haya alcanzado quince curules, no podrá seguir participando en las asignaciones posteriores..." (artículo 154).

El abanico de la representación política

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 2 más, considerando que son 10 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Querétaro.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 13)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	1	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	1	4	16.00%	21.94%	-5.94%
C	2	1	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	1	1	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	1	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	0	1	1	2.78%	7.52%	-4.74%
G	0	1	1	2.78%	6.27%	-3.49%
H	0	1	1	2.78%	3.76%	-0.98%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que se le resta el escaño que se le asignó por asignación directa y se excluye de la asignación por RP. El escaño que se resta al Partido A se suma a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán 3 escaños en los siguientes pasos.

Paso 8. Resultante de asignación. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por resultante de asignación.³⁹ Para ello, se debe restar a la votación efectiva los votos del Partido A, que ya no tiene derecho a participar en la asignación, por lo que se

³⁹ El resultante de asignación se obtiene al multiplicar la votación de cada partido por los escaños restantes y después dividir el producto por la votación efectiva. Por lo tanto, matemáticamente es lo mismo que dividir la votación de cada partido por el cociente, que es la votación efectiva dividida por los escaños restantes.

excluye su votación del siguiente procedimiento (véase Tabla 9).

Tabla 9. Votación para asignación (9 de 13)

Partidos	Votación efectiva
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación efectiva ajustada	119,500

Posteriormente, se procede a multiplicar la votación obtenida por cada partido, por las curules por asignar, dividiendo el resultado entre la votación efectiva (véase Tabla 10):

Tabla 10. Asignación por resultante de asignación (10 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Diputaciones por asignar	Votación efectiva	Resultante de asignación
B	35,000	3	119,500	0.88
C	25,000			0.63
D	17,500			0.44
E	14,000			0.35
F	12,000			0.30
G	10,000			0.25
H	6,000			0.15

Como se observa, ningún partido obtuvo la votación suficiente para obtener algún escaño en la asignación por resultante de asignación. De esta forma, al no asignarse ninguna diputación, continúan restando 3.

Ya que no se asignó ningún escaño por el resultante de asignación no es necesario realizar una comprobación antes de proceder a asignar los 3 escaños que quedan por el diferencial de representación.

Paso 9. Diferencial de representación. De lo anterior se desprende que los 3 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos con base en el resultado del diferencial de representación, que son los decimales del resultante de asignación, asignándose una de

ellas a cada partido, en orden decreciente del valor numérico (véase Tabla 11).

Tabla 11. Asignación por diferencial (11 de 13)

Partidos	Diferencial	Diputaciones por diferencial
B	0.88	1
C	0.63	1
D	0.44	1
E	0.35	0
F	0.30	0
G	0.25	0
H	0.15	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 10. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, resultante de asignación y diferencial), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación de escaños (12 de 13)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Resultante de asignación	Escaños por diferencial	Total de escaños
A	8	0	0	0	8
B	3	1	0	1	5
C	2	1	0	1	4
D	1	1	0	1	3
E	1	1	0	0	2
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					25

Paso 11. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 13). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los

El abanico de la representación política

partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 13. Comprobación de sobre- y subrepresentación (13 de 13)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	30.56%	25.08%	5.48%
B	8	22.22%	21.94%	0.28%
C	6	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	11.11%	10.97%	0.14%
E	4	11.11%	8.78%	2.33%
F	1	2.78%	7.52%	-4.74%
G	1	2.78%	6.27%	-3.49%
H	1	2.78%	3.76%	-0.98%

De la tabla se desprende que ningún partido queda ni sobre- ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Quintana Roo

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Aguascalientes con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Quintana Roo se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 10 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos.⁴⁰

⁴⁰ Aunque normalmente se obtiene la votación válida emitida al restar a la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados, la Ley Electoral de Quintana Roo establece que solamente se debe restar los votos nulos (Ley Electoral de Quintana Roo, artículo 254, fracción II).

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	20.51%
B	35,000	17.50%	17.95%
C	25,000	12.50%	12.82%
D	17,500	8.75%	8.97%
E	14,000	7.00%	7.18%
F	12,000	6.00%	6.15%
G	10,000	5.00%	5.13%
H	6,000	3.00%	3.08%
I	5,500	2.75%	2.82%
J	5,000	2.50%	2.56%
CI	20,000	10.00%	10.26%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	2.56%
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	195,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Quintana Roo, este porcentaje es el 3% de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.51%
B	35,000	17.95%
C	25,000	12.82%
D	17,500	8.97%
E	14,000	7.18%
F	12,000	6.15%
G	10,000	5.13%
H	6,000	3.08%
I	5,500	2.82%
J	5,000	2.56%
Votación válida emitida	195,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Quintana Roo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 8 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación efectiva es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	20.51%	25.08%
B	35,000	17.95%	21.94%
C	25,000	12.82%	15.67%
D	17,500	8.97%	10.97%
E	14,000	7.18%	8.78%
F	12,000	6.15%	7.52%
G	10,000	5.13%	6.27%
H	6,000	3.08%	3.76%
I	5,500	2.82%	
J	5,000	2.56%	
CI	20,000	10.26%	
Candidatos no registrados	5,000	2.56%	
Votación efectiva	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva⁴¹ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

⁴¹ La Ley Electoral de Quintana Roo establece que se usa la votación emitida para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, sin definir qué es esta votación. En casos similares, la Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para la calculación del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Quintana Roo se sugiere usar la votación efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 15)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerepresentación.⁴² La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerepresentación (6 de 15)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	3	12.00%	21.94%	-9.94%
C	2	8.00%	15.67%	-7.67%
D	1	4.00%	10.97%	-6.97%
E	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se desprende que ningún partido alcanzó su límite de sobrerepresentación con los escaños de MR, por lo que todos pueden participar en la asignación por RP.

⁴² La Ley Electoral de Quintana Roo no especifica claramente cuándo ni cómo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos y que los eventuales ajustes serán simples, lo que implica quitar un escaño de un partido sobrerepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015), Jalisco (SUP-REC-841/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7). La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁴³

Tabla 7. Asignación directa (7 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	8	1
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 2 más, considerando que son 10 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Quintana Roo.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

⁴³ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). Sin embargo, la legislación electoral de Quintana Roo no especifica el número máximo de diputaciones que puede tener un partido político.

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	1	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	1	4	16.00%	21.94%	-5.94%
C	2	1	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	1	1	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	1	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	0	1	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	0	1	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	0	1	1	4.00%	3.76%	0.24%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle el escaño que se le asignó por asignación directa y a excluirlo de la asignación por RP. El escaño que se resta al Partido A se suma a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán tres escaños en los siguientes pasos.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el siguiente paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación ajustada entre los escaños restantes (véase Tabla 9). La votación ajustada se obtiene al restar a la votación efectiva los votos utilizados para la asignación directa, los que corresponden al 3% de la votación válida emitida.

Dado que el Partido A ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
B	35,000	5,850	29,150
C	25,000	5,850	19,150
D	17,500	5,850	11,650
E	14,000	5,850	8,150
F	12,000	5,850	6,150
G	10,000	5,850	4,150
H	6,000	5,850	150
		Votación ajustada	78,550

Ya que faltan tres escaños por repartir, se divide la votación ajustada entre tres para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
78,550	3	26,183.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación ajustada el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	29,150	26,183.33	1.11	1
C	19,150	26,183.33	0.73	0
D	11,650	26,183.33	0.44	0
E	8,150	26,183.33	0.31	0
F	6,150	26,183.33	0.23	0
G	4,150	26,183.33	0.16	0
H	150	26,183.33	0.01	0

Como se observa, solamente el Partido B tiene una votación superior al cociente, por lo que a ese partido se le asigna un escaño por cociente.

De esta forma siguen faltando dos escaños por asignar.

Paso 9. Tercera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La

comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobrerrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Cociente	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	0	0	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	3	1	1	5	20.00%	21.94%	-1.94%
C	2	1	0	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	1	1	0	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	1	0	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	0	1	0	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	0	1	0	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	0	1	0	1	4.00%	3.76%	0.24%

De lo anterior se advierte que ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 10. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 13).

Tabla 13. Asignación por resto mayor (13 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
B	29,150	26,183.33	2,966.67	0
C	19,150	0.00	19,150.00	1
D	11,650	0.00	11,650.00	1
E	8,150	0.00	8,150.00	0
F	6,150	0.00	6,150.00	0
G	4,150	0.00	4,150.00	0
H	150	0.00	150.00	0

Como se observa, los partidos que tienen la mayor votación disponible en esa etapa son los partidos C y D, por lo que a estos se les asigna un escaño.

Paso 11. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14):

Tabla 14. Asignación de escaños (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	0	0	0	8
B	3	1	1	0	5
C	2	1	0	1	4
D	1	1	0	1	3
E	1	1	0	0	2
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					25

Paso 12. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 15). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.⁴⁴

⁴⁴ La Ley Electoral de Quintana Roo no especifica claramente cuándo ni cómo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos y que los eventuales ajustes serán simples, lo que implica quitar un escaño de un partido sobrerrepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Como ejemplos caben Yucatán (SUP-REC-575/2015), Jalisco (SUP-REC-841/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Tabla 15. Comprobación de sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	5	20.00%	21.94%	-1.94%
C	4	16.00%	15.67%	0.33%
D	3	12.00%	10.97%	1.03%
E	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	1	4.00%	3.76%	0.24%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Sonora

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Sonora con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Sonora se integra por 21 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 33.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	21
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación total válida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación total válida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación total válida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación total válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación total válida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP. En el caso de Sonora, este porcentaje es el 3% del total de la votación total válida (véase Tabla 3).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que la legislación local señala que aparte de este requisito de porcentaje mínimo de votación válida, para que los partidos políticos tengan derecho a asignación por RP deben haber postulado diputados de MR en al menos dos terceras partes de los distritos uninominales, es decir, en 15 de los 21 distritos.

Paso 3. Cálculo de la votación estatal válida emitida. Ahora se calcula la votación estatal válida emitida, que es la votación válida menos los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral (véase Tabla 4).⁴⁵

Tabla 4. Votación estatal válida emitida (4 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total válida	Porcentaje de la votación estatal válida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal válida emitida	159,500		

Una vez obtenida la votación estatal válida emitida, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y

⁴⁵ El artículo 261 de la ley local no señala que los votos a favor de candidatos no registrados se restan para la votación estatal válida emitida. Sin embargo, dado que jurídicamente los votos a favor de los candidatos no registrados son lo mismo que votos nulos (no se transforman en escaños), es necesario excluirlos.

El abanico de la representación política

mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal válida emitida y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de sub-representación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 15)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.⁴⁶ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

⁴⁶ La Ley Electoral del Estado de Sonora no especifica claramente cuándo se debe comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 15)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	11	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	12.12%	21.94%	-9.82%
C	3	9.09%	15.67%	-6.58%
D	2	6.06%	10.97%	-4.91%
E	1	3.03%	8.78%	-5.75%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se desprende que el Partido A está sobrerrepresentado, por lo que no puede participar en la asignación por RP. Es importante señalar que incluso quedándose con los 11 esaños el Partido A está sobrerrepresentado, pero como esa situación se debe a sus victorias de MR, no es posible deducirle más esaños.

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación total válida, como se muestra en la Tabla 7. Solo el Partido A no puede participar en esa asignación.

Las únicas excepciones a la asignación directa son si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa o si hubiere alcanzado su límite de sobrerrepresentación por sus triunfos de mayoría relativa.⁴⁷

⁴⁷ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Sonora especifica que "habrá de verificarse que en la asignación directa, así como en la asignación por cociente natura o resto mayor, que ningún partido político exceda de 21" (artículo 174).

Tabla 7. Asignación directa (7 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	11	0
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, pero el Partido A no puede recibir más escaños, debido a que sólo con sus triunfos de mayoría relativa supera su límite de representación. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a cada uno de los siete partidos con derecho a ello. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 5 más, considerando que son 12 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Sonora.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	0	11	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	1	5	15.15%	21.94%	-6.79%
C	3	1	4	12.12%	15.67%	-3.55%
D	2	1	3	9.09%	10.97%	-1.88%
E	1	1	2	6.06%	8.78%	-2.72%
F	0	1	1	3.03%	7.52%	-4.49%
G	0	1	1	3.03%	6.27%	-3.24%
H	0	1	1	3.03%	3.76%	-0.73%

El abanico de la representación política

De lo anterior se advierte que el Partido A está sobrerrepresentado, mientras que los demás partidos pueden seguir participando en la distribución.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal válida emitida entre los escaños restantes.

Dado que el Partido A ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 15)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación válida emitida ajustada	119,500

Ya que faltan cinco escaños por repartir, se divide la votación ajustada entre cinco para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
119,500	5	23,900

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 15)

Partidos	Votación	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	23,900	1.46	1
C	25,000	23,900	1.05	1
D	17,500	23,900	0.73	0
E	14,000	23,900	0.59	0
F	12,000	23,900	0.50	0
G	10,000	23,900	0.42	0
H	6,000	23,900	0.25	0

Como se observa, los partidos B y C obtienen un escaño a cada uno.

De esta forma se han asignado 2 de las 5 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 9. Tercera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Una vez que se han asignado los escaños por cociente, es necesario comprobar nuevamente los límites de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobrerrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Cociente	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	0	0	11	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	1	1	6	18.18%	21.94%	-3.76%
C	3	1	1	5	15.15%	15.67%	-0.52%
D	2	1	0	3	9.09%	10.97%	-1.88%
E	1	1	0	2	6.06%	8.78%	-2.72%
F	0	1	0	1	3.03%	7.52%	-4.49%
G	0	1	0	1	3.03%	6.27%	-3.24%
H	0	1	0	1	3.03%	3.76%	-0.73%

Como se observa, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

El abanico de la representación política

Paso 10. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 3 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 13).

Tabla 13. Asignación por resto mayor (13 de 15)

Partidos	Votación	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	23,900	11,100	0
C	25,000	23,900	1,100	0
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	1
F	12,000	0	12,000	1
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos D, E y F, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 11. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14).

Tabla 14. Asignación de escaños (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	0	0	0	11
B	4	1	1	0	6
C	3	1	1	0	5
D	2	1	0	1	4
E	1	1	0	1	3
F	0	1	0	1	2
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					33

Paso 12. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la

El abanico de la representación política

votación estatal válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 15). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 15. Comprobación de sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	33.33%	25.08%	8.25%
B	6	18.18%	21.94%	-3.76%
C	5	15.15%	15.67%	-0.52%
D	4	12.12%	10.97%	1.15%
E	3	9.09%	8.78%	0.31%
F	2	6.06%	7.52%	-1.46%
G	1	3.03%	6.27%	-3.24%
H	1	3.03%	3.76%	-0.73%

De la tabla se desprende que los partidos están dentro de los límites constitucionales, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Tamaulipas

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Tamaulipas con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Tamaulipas se integra por 22 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 36.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	22
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que la legislación local señala que aparte de este requisito de porcentaje mínimo de votación válida, para que los partidos políticos tengan derecho a asignación por RP deben haber postulado diputados de MR en al menos dos terceras partes de los distritos uninominales, es decir, en 15 de los 22 distritos.

Paso 3. Cálculo de votación efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva, que es la votación válida menos los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral (véase Tabla 4). La ley no señala que se deban restar los votos a favor de candidatos independientes para calcular la votación efectiva, pero se asume que así debe de ser, en razón de que éstos no participan en el proceso de asignación por el principio de RP, de conformidad con lo señalado en el artículo 11 de la Ley Electoral del Estado de Tamaulipas.⁴⁸

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación para asignación (efectiva)	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido

⁴⁸ En el último párrafo del artículo se señala textual: “No procederá el registro de candidatos independientes por el principio de representación proporcional”. Por esta razón, los votos obtenidos por los candidatos independientes no debieran ser contabilizados para calcular la votación efectiva, que es la que se tomará como base para establecer los límites de sobre- y subrepresentación de los partidos en la integración del Congreso local. Utilizar los votos de los independientes significaría darle valor a votos que no tendrán una representación proporcional en el Congreso (Artículo 11, Ley Electoral del Estado de Tamaulipas).

que participe en la asignación respecto de ésta (véase tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de sub-representación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 15)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.⁴⁹ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

⁴⁹ La Ley Electoral del Estado de Tamaulipas no especifica claramente cuándo se debe comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se hace por pasos. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 15)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	30.56%	25.08%	5.48%
B	4	11.11%	21.94%	-10.83%
C	3	8.33%	15.67%	-7.34%
D	2	5.56%	10.97%	-5.41%
E	2	5.56%	8.78%	-3.22%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se desprende que ningún partido alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que todos pueden participar en la asignación por RP.

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la Tabla 7. La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁵⁰

Tabla 7. Asignación directa (7 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	11	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 6 más, considerando que son 14 las diputaciones que deben asignarse

⁵⁰ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Tamaulipas especifica que "En ningún caso un partido político podrá contar con más de 22 diputados por ambos principios" (artículo 190).

por el principio de RP en Tamaulipas.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	1	12	33.33%	25.08%	8.25%
B	4	1	5	13.89%	21.94%	-8.05%
C	3	1	4	11.11%	15.67%	-4.56%
D	2	1	3	8.33%	10.97%	-2.64%
E	2	1	3	8.33%	8.78%	-0.45%
F	0	1	1	2.78%	7.52%	-4.74%
G	0	1	1	2.78%	6.27%	-3.49%
H	0	1	1	2.78%	3.76%	-0.98%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que se le resta el escaño que se le asignó por asignación directa y se excluye de la asignación por RP. El escaño que se resta al Partido A se suma a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán siete escaños en los siguientes pasos.

Paso 8. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación ajustada entre los escaños restantes. La votación ajustada se obtiene al restar a la votación efectiva los votos utilizados para la asignación directa, los que corresponden al 3% de la votación válida emitida (véase Tabla 9).

Dado que el Partido A ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

El abanico de la representación política

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 15)

Partidos	Votación estatal efectiva	Votos utilizados	Votación ajustada
B	35,000	5,700	29,300
C	25,000	5,700	19,300
D	17,500	5,700	11,800
E	14,000	5,700	8,300
F	12,000	5,700	6,300
G	10,000	5,700	4,300
H	6,000	5,700	300
		Votación ajustada	79,600

Ya que faltan siete escaños por repartir, se divide la votación ajustada entre siete para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
79,600	7	11,371.43

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	29,300	11,371.43	2.58	2
C	19,300	11,371.43	1.70	1
D	11,800	11,371.43	1.04	1
E	8,300	11,371.43	0.73	0
F	6,300	11,371.43	0.55	0
G	4,300	11,371.43	0.38	0
H	300	11,371.43	0.03	0

Como se observa, la votación del Partido B es suficiente para obtener hasta dos escaños en la asignación por cociente, mientras que a los partidos C y D les corresponde un escaño a cada uno.

De esta forma se han asignado 4 de las 7 diputaciones por asignar, por lo que restan 3..

Paso 9. Tercera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Una vez que se han asignado los escaños por cociente, es necesario comprobar nuevamente los límites de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobrerrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Cociente	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	0	0	11	30.56%	25.08%	5.48%
B	4	1	2	7	19.44%	21.94%	-2.50%
C	3	1	1	5	13.89%	15.67%	-1.78%
D	2	1	1	4	11.11%	10.97%	0.14%
E	2	1	0	3	8.33%	8.78%	-0.45%
F	0	1	0	1	2.78%	7.52%	-4.74%
G	0	1	0	1	2.78%	6.27%	-3.49%
H	0	1	0	1	2.78%	3.76%	-0.98%

Como se observa, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 10. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 3 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 13).

Tabla 13. Asignación por resto mayor (13 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	29,300	22,742.86	6,557.14	1
C	19,300	11,371.43	7,928.57	1
D	11,800	11,371.43	428.57	0
E	8,300	0	8,300.00	1
F	6,300	0	6,300.00	0
G	4,300	0	4,300.00	0
H	300	0	300.00	0

El abanico de la representación política

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 11. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14).

Tabla 14. Asignación de escaños (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	0	0	0	11
B	4	1	2	1	8
C	3	1	1	1	6
D	2	1	1	0	4
E	2	1	0	1	4
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					36

Paso 12. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 15). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 15. Comprobación de sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	30.56%	25.08%	5.48%
B	8	22.22%	21.94%	0.28%
C	6	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	11.11%	10.97%	0.14%
E	4	11.11%	8.78%	2.33%
F	1	2.78%	7.52%	-4.74%
G	1	2.78%	6.27%	-3.49%
H	1	2.78%	3.76%	-0.98%

De la tabla se desprende que ningún partido queda ni sobre- ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Yucatán

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Yucatán con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Yucatán se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 10 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida⁵¹ y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 2% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida

⁵¹ La legislación local no le pone nombre a esta votación que se usa para comprobar el umbral, por lo que en este ejemplo se usa votación válida emitida para referirse a esta votación.

El abanico de la representación política

emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, todos los partidos alcanzaron el 2% de la votación válida emitida, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que la legislación local señala que aparte de este requisito de porcentaje mínimo de votación válida, para que los partidos políticos tengan derecho a asignación por RP deben haber postulado diputados de MR en todos los distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de hacer el cálculo es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 2%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación estatal emitida (4 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	23.53%
B	35,000	18.42%	20.59%
C	25,000	13.16%	14.71%
D	17,500	9.21%	10.30%
E	14,000	7.37%	8.24%
F	12,000	6.32%	7.06%
G	10,000	5.26%	5.88%
H	6,000	3.16%	3.53%
I	5,500	2.89%	3.24%
J	5,000	2.63%	2.94%
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	170,000		

Una vez obtenida la votación estatal emitida, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida⁵² y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de sub-representación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

⁵² La ley electoral de Yucatán establece que se usa la votación emitida para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, la cual se define como la votación total. Sin embargo, en casos similares, la Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para la calculación del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Yucatán se sugiere usar la votación estatal emitida para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Cabe destacar que así lo hizo el instituto electoral local en 2015, decisión que no fue materia de impugnación.

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 14)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	23.53%	31.53%	15.53%
B	35,000	20.59%	28.59%	12.59%
C	25,000	14.71%	22.71%	6.71%
D	17,500	10.30%	18.30%	2.30%
E	14,000	8.24%	16.24%	0.24%
F	12,000	7.06%	15.06%	-0.94%
G	10,000	5.88%	13.88%	-2.12%
H	6,000	3.53%	11.53%	-4.47%
I	5,500	3.24%	11.24%	-4.76%
J	5,000	2.94%	10.94%	-5.06%

Paso 5. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.⁵³ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 14)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	23.53%	8.47%
B	3	12.00%	20.59%	-8.59%
C	2	8.00%	14.71%	-6.71%
D	1	4.00%	10.30%	-6.30%
E	1	4.00%	8.24%	-4.24%
F	0	0.00%	7.06%	-7.06%
G	0	0.00%	5.88%	-5.88%
H	0	0.00%	3.53%	-3.53%
I	0	0.00%	3.24%	-3.24%
J	0	0.00%	2.94%	-2.94%

De lo anterior se desprende que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con

⁵³ La ley electoral de Yucatán no especifica cuándo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, la Sala Superior determinó que en Yucatán la comprobación se hace por pasos (SUP-REC-575/2015).

los escaños de MR, por lo que no puede participar en la asignación por RP.

Cabe señalar que al Partido A no se le pueden restar escaños, a pesar de sobrepasar su límite con los ocho escaños obtenidos por mayoría relativa, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 2% de la votación válida emitida, denominada "porcentaje mínimo" en Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁵⁴

Tabla 7. Asignación directa (7 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1
I	0	1
J	0	1

Se observó que diez partidos alcanzaron el umbral, pero que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación en los distritos de MR, por lo que solamente participan nueve partidos en la asignación por RP. En consecuencia, se asigna un escaño a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 9 diputaciones, por lo que resta

⁵⁴ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Yucatán no establece el número máximo que puede obtener un partido político.

1 más, considerando que son 10 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Yucatán.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Se debe revisar si después de la asignación directa no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobrerrepresentación (8 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	0	8	32.00%	23.53%	8.47%
B	3	1	4	16.00%	20.59%	-4.59
C	2	1	3	12.00%	14.71%	-2.71
D	1	1	2	8.00%	10.30%	-2.30
E	1	1	2	8.00%	8.24%	-0.24
F	0	1	1	4.00%	7.06%	-3.06
G	0	1	1	4.00%	5.88%	-1.88
H	0	1	1	4.00%	3.53%	0.47
I	0	1	1	4.00%	3.24%	0.76
J	0	1	1	4.00%	2.94%	1.06

De lo anterior se advierte que, con excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Paso 8. Cociente de unidad. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente de unidad. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida ajustada entre los escaños restantes (véase Tabla 9). La votación ajustada se obtiene al restar a la votación estatal emitida, los votos del Partido A, que ya no tiene derecho a participar en la asignación, se excluye su votación del siguiente procedimiento.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 15)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
I	5,500
J	5,000
Votación ajustada	130,000

Ya que falta 1 escaño por repartir, se divide la votación estatal emitida entre 1 para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente de unidad (10 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
130,000	1	130,000

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	130,000	0.27	0
C	25,000	130,000	0.19	0
D	17,500	130,000	0.13	0
E	14,000	130,000	0.11	0
F	12,000	130,000	0.09	0
G	10,000	130,000	0.08	0
H	6,000	130,000	0.05	0
I	5,500	130,000	0.04	0
J	5,000	130,000	0.04	0

El abanico de la representación política

Como se observa, ningún partido obtuvo la votación suficiente para obtener algún escaño en la asignación por resultante de asignación. De esta forma, al no asignarse ninguna diputación, continúa restando 1.

Ya que no se asignó ningún escaño por el cociente de unidad no es necesario realizar una comprobación antes de proceder a asignar el escaño que queda por resto mayor.

Paso 9. Restos mayores. De lo anterior se desprende que el escaño por asignar debe otorgarse al instituto político conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación utilizada en la asignación por cociente. Sin embargo, ya que no fueron asignados escaños por cociente, el remanente de votos de cada partido es igual a su votación total (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación por resto mayor (12 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados en la asignación por cociente	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	25,000	0	25,000	1
C	17,500	0	17,500	0
D	14,000	0	14,000	0
E	12,000	0	12,000	0
F	10,000	0	10,000	0
G	6,000	0	6,000	0
H	5,500	0	5,500	0
I	5,000	0	5,000	0
J	35,000	0	35,000	0

Como se observa, el partido que tiene la mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa es el Partido B, por lo se le asigna el escaño restante.

Paso 10. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente de unidad y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13).

Tabla 13. Asignación de escaños (13 de 14)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	0	0	0	8
B	3	1	0	1	5
C	2	1	0	0	3
D	1	1	0	0	2
E	1	1	0	0	2
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
I	0	1	0	0	1
J	0	1	0	0	1
					25

Paso 11. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 14)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	23.53%	8.47%
B	5	20.00%	20.59%	-0.59%
C	3	12.00%	14.71%	-2.71%
D	2	8.00%	10.30%	-2.30%
E	2	8.00%	8.24%	-0.24%
F	1	4.00%	7.06%	-3.06%
G	1	4.00%	5.88%	-1.88%
H	1	4.00%	3.53%	0.47%
I	1	4.00%	3.24%	0.76%
J	1	4.00%	2.94%	1.06%

El abanico de la representación política

De la tabla se desprende que todos los partidos, salvo el Partido A, están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, pero considerando que la sobrerrepresentación de ese partido resulta de sus triunfos en los distritos uninominales, la asignación de escaños es definitiva.

Familia de AD, Grupo 2: Comprobación al final y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Chiapas

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Chiapas con el fin de ejemplificar la asignación directa (cociente y resto mayor) con comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla 1):

El Congreso de Chiapas se integra por 24 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 16 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 40.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 17)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	12
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	24
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación estatal emitida se restan los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 17)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Chiapas, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 17)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Chiapas se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 12 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida.

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios (artículo 31 de la ley electoral local).

Tabla 4. Asignación directa (4 de 17)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	12	1
B	5	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

El abanico de la representación política

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 8 más (16 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 8 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación válida ajustada. Ahora se calcula la votación válida ajustada, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación válida ajustada es restar de la votación estatal válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación válida ajustada
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación válida ajustada	159,500		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida ajustada entre los escaños restantes. Ya que faltan 8 escaños por repartir, se divide la votación válida ajustada entre 8 para obtener el cociente.

Tabla 6. Cociente (6 de 17)

Votación para cociente	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	8	19,937.5

El abanico de la representación política

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 17)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	19,937.5	2.01	2
B	35,000	19,937.5	1.76	1
C	25,000	19,937.5	1.25	1
D	17,500	19,937.5	0.88	0
E	14,000	19,937.5	0.70	0
F	12,000	19,937.5	0.60	0
G	10,000	19,937.5	0.50	0
H	6,000	19,937.5	0.30	0

Como se observa, al Partido A le corresponden 2 escaños, mientras que a los Partidos B y C les corresponde un escaño a cada uno.

De esta forma se han asignado 4 escaños de las ocho diputaciones por asignar, por lo que restan 4 más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los cuatro escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 8).

Tabla 8. Asignación por resto mayor (8 de 17)

Partidos	Votación	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	39,875.0	125	0
B	35,000	19,937.5	15,062.5	1
C	25,000	19,937.5	5,062.5	0
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	1
F	12,000	0	12,000	1
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

El abanico de la representación política

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos B, D, E y F, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	12	1	2	0	15
B	5	1	1	1	8
C	3	1	1	0	5
D	2	1	0	1	4
E	2	1	0	1	4
F	0	1	0	1	2
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					40

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida ajustada⁵⁵ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10):

⁵⁵ La legislación electoral de Chiapas no establece qué votación debe usarse para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, el instituto electoral local aplicó la fórmula para calcular la sobre y sub-representación, entendiendo la última fracción de este párrafo del artículo 20 como votación válida ajustada. Este criterio fue validado tanto por la Sala Regional Xalapa como por la Sala Superior en el desarrollo de las fórmulas expuestas en las sentencias SX-JRC-292/2015 y SUP-REC-804/2015, respectivamente.

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 17)

Partidos	Votación estatal emitida	% Votación válida ajustada	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida ajustada, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación válida	Diferencia
A	15	37.50%	25.08%	12.42%
B	8	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	12.50%	15.67%	-3.17%
D	4	10.00%	10.97%	-0.97%
E	4	10.00%	8.78%	1.22%
F	2	5.00%	7.52%	-2.52%
G	1	2.50%	6.27%	-3.77%
H	1	2.50%	3.76%	-1.26%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que procede restarle dos de los tres escaños que le fueron asignados por RP, ya que cada escaño corresponde al 2.5% del congreso local (100% entre 40 escaños).

Paso 10. Ajuste simple. Las dos diputaciones que se le restan al Partido A, se les asignan a los dos partidos con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple (véase Tabla 12).

Tabla 12. Ajuste simple (12 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	15	37.50%	25.08%	12.42%
B	8	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	12.50%	15.67%	-3.17%
D	4	10.00%	10.97%	-0.97%
E	4	10.00%	8.78%	1.22%
F	2	5.00%	7.52%	-2.52%
G	1	2.50%	6.27%	-3.77%
H	1	2.50%	3.76%	-1.26%

Los partidos con mayor subrepresentación son los Partidos G y C, por lo que les corresponde un escaño adicional a cada uno.

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13):

Tabla 13. Asignación ajustada (13 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	12	1	2	0	-2	13
B	5	1	1	1	0	8
C	3	1	1	0	+1	6
D	2	1	0	1	0	4
E	2	1	0	1	0	4
F	0	1	0	1	0	2
G	0	1	0	0	+1	2
H	0	1	0	0	0	1
						40

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14).

Tabla 14. Sobre- y subrepresentación (14 de 17)

Partidos	Esaños	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	13	32.50%	25.08%	7.42%
B	8	20.00%	21.94%	-1.94%
C	6	15.00%	15.67%	-0.67%
D	4	10.00%	10.97%	-0.97%
E	4	10.00%	8.78%	1.22%
F	2	5.00%	7.52%	-2.52%
G	2	5.00%	6.27%	-1.27%
H	1	2.50%	3.76%	-1.26%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de esaños es definitiva.

Paso 13. Asignación de esaños por circunscripción. Siguiendo los pasos anteriores, ya se ha determinado cuál es el número de esaños que corresponden a cada partido. Ahora, hay que asignar los diputados que correspondan a cada uno de ellos por circunscripción plurinominal.

En Chiapas hay 16 esaños de RP asignados entre cuatro circunscripciones plurinominales con 4 esaños de RP cada una. Para ello, en primer lugar se elabora una lista de los partidos políticos que obtuvieron esaños de RP, en orden descendente con base en su votación obtenida en la elección; y con base en ella, se calcula el cociente de cada partido, que es el resultado de dividir la votación obtenida por el partido entre el número de diputaciones plurinominales a las que tiene derecho.

Tabla 15. Cálculo del cociente de cada partido (15 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Esaños (total)	Esaños (MR)	Esaños (RP)	Cociente
A	40,000	13	12	1	40,000
B	35,000	8	5	3	11,666.67
C	25,000	6	3	3	8,333.33
D	17,500	4	2	2	8,750
E	14,000	4	2	2	7,000
F	12,000	2	0	2	6,000
G	10,000	2	0	2	5,000
H	6,000	1	0	1	6,000

El abanico de la representación política

Una vez obtenido el cociente de cada partido, se distribuyen las diputaciones que le corresponden a cada partido, en orden descendente con base en su votación obtenida. Se dividen los votos obtenidos por el partido en cada una de las circunscripciones plurinominales entre el cociente del partido y se distribuyen los escaños de acuerdo con los números enteros. Si falta alguna diputación por distribuir, esta se asigna en la circunscripción plurinomial en la que haya mayor remanente de votos o resto mayor.

En el supuesto de que al realizar la distribución de diputaciones se hubieran agotado las 4 curules a distribuir en una circunscripción plurinomial, se asignarán en otra.

El abanico de la representación política

Tabla 16. Asignación por circunscripción (16 de 17)

Partidos	Circunscripción	Votación por circunscripción	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (cociente)	Restos mayores	Escaños (resto mayor)
A	1a	13,000	40,000	0.33	0	13,000.00	1
	2a	11,000	40,000	0.28	0	11,000.00	0
	3a	9,000	40,000	0.23	0	9,000.00	0
	4a	7,000	40,000	0.18	0	7,000.00	0
B	1a	9,000	11,666.67	0.77	0	9,000.00	1
	2a	8,000	11,666.67	0.69	0	8,000.00	1
	3a	6,000	11,666.67	0.51	0	6,000.00	0
	4a	12,000	11,666.67	1.03	1	333.33	0
C	1a	5,500	8,333.33	0.66	0	5,500.00	1
	2a	7,500	8,333.33	0.90	0	7,500.00	1
	3a	8,500	8,333.33	1.02	1	166.67	0
	4a	3,500	8,333.33	0.42	0	3,500.00	0
D	1a	2,500	8,750	0.29	0	2,500.00	0
	2a	2,500	8,750	0.29	0	2,500.00	0
	3a	5,500	8,750	0.63	0	5,500.00	1
	4a	7,000	8,750	0.80	0	7,000.00	1
E	1a	3,000	7,000	0.43	0	3,000.00	0
	2a	2,500	7,000	0.36	0	2,500.00	0
	3a	4,500	7,000	0.64	0	4,500.00	1
	4a	4,000	7,000	0.57	0	4,000.00	1
F	1a	4,500	6,000	0.75	0	4,500.00	1
	2a	2,500	6,000	0.42	0	2,500.00	0
	3a	1,000	6,000	0.17	0	1,000.00	0
	4a	4,000	7,000	0.57	0	4,000.00	1
G	1a	1,500	5,000	0.30	0	1,500.00	0
	2a	3,000	5,000	0.60	0	3,000.00	1
	3a	4,000	5,000	0.80	0	4,000.00	1
	4a	1,500	5,000	0.30	0	1,500.00	0
H	1a	500	6,000	0.08	0	500.00	0
	2a	1,000	6,000	0.17	0	1,000.00	1
	3a	3,000	6,000	0.50	0	3,000.00	0
	4a	1,500	6,000	0.25	0	1,500.00	0

El abanico de la representación política

Cabe destacar que al realizar la distribución de diputaciones al Partido H ya se habían agotado las diputaciones a distribuir en la tercera y cuarta circunscripción plurinominal, por lo que le fue asignado un escaño en la segunda circunscripción, no obstante que tenía mayor remanente de votos en la tercera y cuarta.

A continuación se presenta la suma de los escaños repartidos en cada una de las circunscripciones, conforme al orden de prelación.

Tabla 17. Asignación por circunscripción (17 de 17)

Partidos	1ra circunscripción	2da circunscripción	3ra circunscripción	4ta circunscripción	Total
A	1	0	0	0	1
B	1	1	0	1	3
C	1	1	1	0	3
D	0	0	1	1	2
E	0	0	1	1	2
F	1	0	0	1	2
G	0	1	1	0	2
H	0	1	0	0	1
Total	4	4	4	4	16

Ya distribuidos todos los escaños de RP a los partidos en las circunscripciones termina el procedimiento de asignación.

Resultado hipotético de elección en Guerrero

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Guerrero con el fin de ejemplificar la asignación directa (cociente y resto mayor) con comprobación al final y ajuste simple (véase Tabla 1):

El Congreso de Guerrero se integra por 28 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 18 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 46.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	14
B	35,000	17.50%	6
C	25,000	12.50%	4
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	28
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación estatal emitida se restan los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Guerrero, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Guerrero se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 15 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, denominada "porcentaje mínimo" en la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁵⁶

⁵⁶ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero especifica que "Ningún partido político deberá contar con más de 28 diputados por ambos principios" (artículo 13).

Tabla 4. Asignación directa (4 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	14	1
B	6	1
C	4	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 10 más (18 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 10 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación estatal efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal efectiva es restar de la votación estatal válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal efectiva	159,500		

El abanico de la representación política

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal efectiva entre los escaños restantes, descontando los votos utilizados para la asignación directa, que corresponden al 3% de la votación válida emitida (véase Tabla 6).

Tabla 6. Votación para cociente electoral (6 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Votos utilizados en asignación directa	Votación ajustada
A	40,000	5,700	34,300
B	35,000	5,700	29,300
C	25,000	5,700	19,300
D	17,500	5,700	11,800
E	14,000	5,700	8,300
F	12,000	5,700	6,300
G	10,000	5,700	4,300
H	6,000	5,700	300
			113,900

Ya que faltan 10 escaños por repartir, se divide la votación estatal efectiva, restados los votos utilizados para la asignación directa, entre 10 para obtener el cociente.

Tabla 7. Cociente (7 de 15)

Votación para cociente	Diputaciones por asignar	Cociente
113,900	10	11,390

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	34,300	11,390	3.01	3
B	29,300	11,390	2.57	2
C	19,300	11,390	1.69	1
D	11,800	11,390	1.03	1
E	8,300	11,390	0.72	0
F	6,300	11,390	0.55	0
G	4,300	11,390	0.37	0
H	300	11,390	0.03	0

El abanico de la representación política

Como se observa, al Partido A le corresponden 3 escaños, al Partido B 2 escaños, mientras que a los Partidos C y D les corresponde un escaño a cada uno.

De esta forma se han asignado 7 escaños de las diez diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los tres escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	34,300	34,170	130	0
B	29,300	22,780	6,520	1
C	19,300	11,390	7,910	1
D	11,800	11,390	410	0
E	8,300	0	8,300	1
F	6,300	0	6,300	0
G	4,300	0	4,300	0
H	300	0	300	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 10):

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	14	1	3	0	18
B	6	1	2	1	10
C	4	1	1	1	7
D	2	1	1	0	4
E	2	1	0	1	4
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					46

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida⁵⁷ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11):

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	21.05%	29.05%	13.05%
B	35,000	18.42%	26.42%	10.42%
C	25,000	13.16%	21.16%	5.16%
D	17,500	9.21%	17.21%	1.21%
E	14,000	7.37%	15.37%	-0.63%
F	12,000	6.32%	14.32%	-1.68%
G	10,000	5.26%	13.26%	-2.74%
H	6,000	3.16%	11.16%	-4.84%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de

⁵⁷ La legislación electoral de Guerrero no establece qué votación debe usarse para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, la Sala Superior determinó que para verificar los límites de representación en el caso de Guerrero, se deberá tomar como base la votación válida emitida (SUP-REC-677/2015).

sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación válida	Diferencia
A	18	39.13%	21.05%	18.08%
B	10	21.74%	18.42%	3.32%
C	7	15.22%	13.16%	2.06%
D	4	8.70%	9.21%	-0.51%
E	4	8.70%	7.37%	1.33%
F	1	2.17%	6.32%	-4.15%
G	1	2.17%	5.26%	-3.09%
H	1	2.17%	3.16%	-0.10%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que procede restarle los cuatro escaños que le fueron asignados, ya que cada escaño corresponde al 2.17% del congreso local (100% entre 46 escaños).

Cabe señalar que al Partido A no se le pueden restar más escaños, a pesar de sobrepasar su límite de sobrerrepresentación con los catorce escaños obtenidos por mayoría relativa, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permitido por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 10. Ajuste simple. Las cuatro diputaciones que se le restan al Partido A, se le asignan a los cuatro partidos con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple⁵⁸ (véase Tabla 13).

⁵⁸ La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales de Guerrero contiene contradicciones relativas al procedimiento de ajuste: el artículo 17, fracción VI, prevé un ajuste simple, que consiste en quitar los escaños excedentes de un partido sobrerrepresentado y asignárselos a los otros partidos de mayor subrepresentación, y viceversa, sin necesidad de cálculos adicionales; mientras que la fracción VIII prevé un reajuste, lo que implica asignar los escaños necesarios a los partidos con sobrerrepresentación y después asignar solamente los escaños restantes con base en un

Tabla 13. Ajuste simple (13 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	18	39.13%	21.05%	18.08%
B	10	21.74%	18.42%	3.32%
C	7	15.22%	13.16%	2.06%
D	4	8.70%	9.21%	-0.51%
E	4	8.70%	7.37%	1.33%
F	1	2.17%	6.32%	-4.15%
G	1	2.17%	5.26%	-3.09%
H	1	2.17%	3.16%	-0.10%

Los partidos con mayor subrepresentación son los Partidos D, F, G y H, por lo que les corresponde un escaño adicional a cada uno.

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14):

Tabla 14. Asignación ajustada (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	14	1	3	0	-4	14
B	6	1	2	1	0	10
C	4	1	1	1	0	7
D	2	1	1	0	+1	5
E	2	1	0	1	0	4
F	0	1	0	0	+1	2
G	0	1	0	0	+1	2
H	0	1	0	0	+1	2
						46

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o cociente ajustada. La Sala Superior, en la sentencia SUP-REC-677/2015, determinó que procedía realizar un ajuste simple en Guerrero.

subrepresentación de cada partido (véase Tabla 15).

Tabla 15. Sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	14	30.43%	21.05%	9.38%
B	10	21.74%	18.42%	3.32%
C	7	15.22%	13.16%	2.06%
D	5	10.87%	9.21%	1.66%
E	4	8.70%	7.37%	1.33%
F	2	4.35%	6.32%	-1.97%
G	2	4.35%	5.26%	-0.91%
H	2	4.35%	3.16%	1.19%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Hidalgo

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Hidalgo con el fin de ejemplificar la asignación directa con ajuste simple al final (véase Tabla 1):

El Congreso de Hidalgo se integra por 18 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 30.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 14)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	0
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	18
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación estatal emitida se restan los votos de los partidos que no hayan alcanzado el 3% de la votación total,⁵⁹ los votos de candidatos

⁵⁹ Aunque tienen derecho a participar en la asignación de escaños de RP los partidos que alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, ésta calcula restando de la votación total la votación que los partidos que no hubieran obtenido el 3% de la votación total, por lo que estos partidos quedan excluidos de la asignación de los escaños de RP incluso si alcanzaron el 3% de la votación válida emitida. En el caso del Distrito Federal, la Sala Superior del TEPJF confirmó una disposición

independientes, los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 14)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.00%	25.08%
B	35,000	17.50%	21.94%
C	25,000	12.50%	15.67%
D	17,500	8.75%	10.97%
E	14,000	7.00%	8.78%
F	12,000	6.00%	7.52%
G	10,000	5.00%	6.27%
H	6,000	3.00%	3.76%
I	5,500	2.75%	
J	5,000	2.50%	
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		
Votación válida emitida	159,500		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Hidalgo, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Cabe destacar que los Partidos I y J quedaron excluidos de la asignación de los escaños de RP por no haber superado la votación equivalente al 3% de la votación total, esto no obstante que superaron el 3% de la votación válida emitida. En el caso del Distrito Federal, la Sala Superior del TEPJF confirmó una disposición con el mismo efecto, en respeto de la

con el mismo efecto, en respeto de la libertad configurativa del legislador local (SUP-REC-666/2015).

libertad configurativa del legislador local (SUP-REC-666/2015).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 14)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	25.08%
B	35,000	21.94%
C	25,000	15.67%
D	17,500	10.97%
E	14,000	8.78%
F	12,000	7.52%
G	10,000	6.27%
H	6,000	3.76%
Votación válida emitida	159,500	

Como se puede observar, todos los partidos que alcanzaron el 3% de la votación total también alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Hidalgo se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 12 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, denominada "porcentaje mínimo" en el Código Electoral de Hidalgo, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁶⁰

⁶⁰ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). El código electoral de Hidalgo especifica que "No podrá participar en la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional el partido político que obtenga 18 triunfos en distritos uninominales" (artículo 208).

Tabla 4. Asignación directa (4 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	0	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Como se observó, ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 4 más (12 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 4 diputaciones restantes).

Paso 4. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida efectiva entre los escaños restantes. La votación válida efectiva se obtiene al restar a la votación válida emitida los votos utilizados para la asignación directa, los que corresponden al 3% de la votación válida emitida.

Tabla 5. Votación para asignación (5 de 14)

Partidos	Votación estatal emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
A	40,000	4,785	35,215
B	35,000	4,785	30,215
C	25,000	4,785	20,215
D	17,500	4,785	12,715
E	14,000	4,785	9,215
F	12,000	4,785	7,215
G	10,000	4,785	5,215
H	6,000	4,785	1,215
		Votación válida efectiva	121,200

Ya que faltan cuatro escaños por repartir, se divide la votación válida efectiva entre cuatro para obtener el cociente.

Tabla 6. Cociente (6 de 14)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
121,200	4	30,305

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 14)

Partidos	Votación válida efectiva	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,215	30,305	1.162	1
B	30,215	30,305	0.997	0
C	20,215	30,305	0.667	0
D	12,715	30,305	0.420	0
E	9,215	30,305	0.304	0
F	7,215	30,305	0.238	0
G	5,215	30,305	0.172	0
H	1,215	30,305	0.040	0

Como se observa, solamente el Partido A tiene una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna 1 escaño.

De esta forma se han asignado un escaño de las cuatro diputaciones por asignar, por lo que restan tres más.

Paso 5. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los tres escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación válida efectiva de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 8).

Tabla 8. Asignación por resto mayor (8 de 14)

Partidos	Votación válida efectiva	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	35,215	30,305	4,910	0
B	30,215	0	30,215	1
C	20,215	0	20,215	1
D	12,715	0	12,715	1
E	9,215	0	9,215	0
F	7,215	0	7,215	0
G	5,215	0	5,215	0
H	1,215	0	1,215	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 6. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 14)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	9	1	1	0	11
B	4	1	0	1	6
C	3	1	0	1	5
D	2	1	0	1	4
E	0	1	0	0	1
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					30

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida⁶¹ y se suman 8 puntos, para obtener

⁶¹ El Código Electoral de Hidalgo establece que se usa la votación válida emitida para calcular el límite de sobrerrepresentación y la votación válida emitida modificada para calcular el límite de

El abanico de la representación política

el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10):

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 14)

Partidos	Votación estatal emitida	% votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 14)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	36.67%	25.08%	11.59%
B	6	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	13.33%	10.97%	2.36%
E	1	3.33%	8.78%	-5.45%
F	1	3.33%	7.52%	-4.19%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede

subrepresentación. En este ejemplo se usa la votación válida emitida para calcular ambos límites, ya que no es idóneo calcular los límites con base en distintas votaciones.

El abanico de la representación política

restarle dos escaños, ya que cada escaño corresponde al 3.33% del congreso local (100% entre 30 escaños).

Paso 9. Ajuste simple. Las dos diputaciones que se le restan al Partido A, se les asignan a los dos partidos con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple.⁶² Los partidos con mayor subrepresentación son los Partidos E y F, por lo que a estos les corresponde un escaño adicional (véase Tabla 12):

Tabla 12. Ajuste simple (12 de 14)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	36.67%	25.08%	11.59%
B	6	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	13.33%	10.97%	2.36%
E	1	3.33%	8.78%	-5.45%
F	1	3.33%	7.52%	-4.19%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

Paso 10. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13):

⁶² El Código Electoral de Hidalgo contiene contradicciones relativas al procedimiento de ajuste: en el artículo 209, el inciso f) de la fracción I prevé un ajuste simple mientras que la fracción II prevé un ajuste por reinicio de procedimiento (a partir de la asignación directa). En este ejemplo se opta por realizar un ajuste simple con base en la sentencia SUP-REC-677/2015, en la cual la Sala Superior determinó que procedía realizar un ajuste simple en Guerrero, estado donde la ley electoral también prevé primero un ajuste simple y después un reajuste.

Tabla 13. Asignación ajustada (13 de 14)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	9	1	1	0	-2	9
B	4	1	0	1	0	6
C	3	1	0	1	0	5
D	2	1	0	1	0	4
E	0	1	0	0	+1	2
F	0	1	0	0	+1	2
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1
						30

Paso 11. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14).

Tabla 14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 14)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	6	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	4	13.33%	10.97%	2.36%
E	2	6.67%	8.78%	-2.11%
F	2	6.67%	7.52%	-0.85%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Jalisco

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Jalisco con el fin de ejemplificar la asignación directa con ajuste simple al final (véase Tabla 1):

El Congreso de Jalisco se integra por 20 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 19 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 39.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	10
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	20
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total emitida se restan los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación estatal emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo para asignación directa. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP por asignación directa (véase Tabla 3). En Jalisco, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Jalisco se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 14 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

Tabla 4. Asignación directa (4 de 15)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	10	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Como se observó, ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 11 más (19 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 11 diputaciones restantes).

Paso 4. Comprobación del umbral mínimo para cociente. De manera excepcional, la legislación de Jalisco establece umbrales distintos para poder participar en la asignación de los escaños de RP por asignación directa y por cociente. En Jalisco, solamente los partidos que alcanzaron el 3.5% de la votación total emitida pueden participar en la asignación por cociente (y en su caso por resto mayor) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Comprobación del umbral (5 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	Porcentaje de la votación total
A	40,000	20.00%
B	35,000	17.50%
C	25,000	12.50%
D	17,500	8.75%
E	14,000	7.00%
F	12,000	6.00%
G	10,000	5.00%
H	6,000	3.00%
I	5,500	2.75%
J	5,000	2.50%

Como se puede observar, los Partidos H, I y J no alcanzaron el 3.5% de la votación total emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por cociente.

Paso 5. Cociente electoral. La legislación electoral de Jalisco establece que después de la asignación directa por porcentaje mínimo, procede asignar los escaños necesarios al partido con mayor votación para que llegue a su tope de sobrerrepresentación. Sin embargo, este procedimiento fue inaplicado en el proceso electoral 2014-2015 por la Sala Superior del TEPJF (SUP-REC-841/2015), por lo que no se aplica en este ejemplo.

Por lo tanto, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación efectiva estatal⁶³ entre los escaños restantes. La votación efectiva se obtiene al restar a la votación válida emitida los votos de los candidatos independientes y los votos a favor de los partidos que no alcanzaron el umbral mínimo. De otra manera podemos señalar que la votación efectiva es la suma de los votos de los partidos que participan en la asignación:

⁶³ Como resultado de la inaplicación del artículo 19, párrafo 1, fracción 3, el cociente se calcula con base en la votación efectiva estatal (SG-JDC-11422/2015).

Tabla 6. Votación estatal emitida (6 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida
A	40,000
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
Votación efectiva estatal	153,500

Ya que faltan 11 escaños por repartir, se divide la votación válida efectiva entre 11 para obtener el cociente.

Tabla 7. Cociente (7 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
153,500	11	13,954.55

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 15)

Partidos	Votación	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	40,000	13,954.55	2.866	2
B	35,000	13,954.55	2.508	2
C	25,000	13,954.55	1.792	1
D	17,500	13,954.55	1.254	1
E	14,000	13,954.55	1.003	1
F	12,000	13,954.55	0.860	0
G	10,000	13,954.55	0.717	0

Como se observa, a los Partidos A y B le corresponden 2 escaños a cada uno, mientras que a los partidos C, D y E, uno.

De esta forma se han asignado 7 diputaciones, por lo que restan 4 más.

El abanico de la representación política

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior se desprende que los cuatro escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación obtenida por cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 15)

Partidos	Votación	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	27,909.09	12,090.91	1
B	35,000	27,909.09	7,090.91	0
C	25,000	13,954.55	11,045.45	1
D	17,500	13,954.55	3,545.45	0
E	14,000	13,954.55	45.45	0
F	12,000	0.00	12,000.00	1
G	10,000	0.00	10,000.00	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos A, C, F y G, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 10):

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	10	1	2	1	14
B	4	1	2	0	7
C	3	1	1	1	6
D	2	1	1	0	4
E	1	1	1	0	3
F	0	1	0	1	2
G	0	1	0	1	2
H	0	1	0	0	1
					39

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva estatal, pero sumando la votación de

cualquier partido que no alcanzó el umbral pero que tiene escaños por MR o por asignación directa,⁶⁴ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11):

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 15)

Partidos	Votación estatal emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

⁶⁴ El Tribunal Local determinó que la votación que debía servir de base para calificar los límites de sobre y sub representación de los partidos políticos es la votación efectiva estatal, pero tomando en cuenta la votación de todos los partidos que tenían representación en el congreso local (JIN-078/2015). Este criterio fue confirmado por la Sala Regional y Superior (SG-JDC-11422/2015 y SUP-REC-841/2015).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	14	35.90%	25.08%	10.82%
B	7	17.95%	21.94%	-3.99%
C	6	15.38%	15.67%	-0.29%
D	4	10.26%	10.97%	-0.72%
E	3	7.69%	8.78%	-1.09%
F	2	5.13%	7.52%	-2.40%
G	2	5.13%	6.27%	-1.14%
H	1	2.56%	3.76%	-1.20%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle dos escaños, ya que cada escaño corresponde al 2.56% del congreso local (100% entre 39 escaños).

Paso 10. Ajuste simple. Las dos diputaciones que se le restan al Partido A, se les asignan a los dos partidos con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple.⁶⁵ Los partidos con mayor subrepresentación son los Partidos B y F, por lo que a estos les corresponde un escaño adicional (véase Tabla 13):

Tabla 13. Ajuste simple (13 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	14	35.90%	25.08%	10.82%
B	7	17.95%	21.94%	-3.99%
C	6	15.38%	15.67%	-0.29%
D	4	10.26%	10.97%	-0.72%
E	3	7.69%	8.78%	-1.09%
F	2	5.13%	7.52%	-2.40%
G	2	5.13%	6.27%	-1.14%
H	1	2.56%	3.76%	-1.20%

⁶⁵ El Código Electoral de Jalisco contiene contradicciones relativas al procedimiento de ajuste: en el artículo 209, el inciso f) de la fracción I prevé un ajuste simple mientras que la fracción II prevé un ajuste por reinicio de procedimiento (a partir de la asignación directa). En este ejemplo se opta por realizar un ajuste simple con base en la sentencia SUP-REC-677/2015, en la cual la Sala Superior determinó que procedía realizar un ajuste simple en Guerrero, estado donde la ley electoral también prevé primero un ajuste simple y después un reajuste.

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14):

Tabla 14. Asignación ajustada (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	10	1	2	1	-2	12
B	4	1	2	0	+1	8
C	3	1	1	1	0	6
D	2	1	1	0	0	4
E	1	1	1	0	0	3
F	0	1	0	1	+1	3
G	0	1	0	1	0	2
H	0	1	0	0	0	1
						39

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva estatal, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 15).

Tabla 15. Comprobación de sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	12	30.77%	25.08%	5.69%
B	8	20.51%	21.94%	-1.43%
C	6	15.38%	15.67%	-0.29%
D	4	10.26%	10.97%	-0.72%
E	3	7.69%	8.78%	-1.09%
F	3	7.69%	7.52%	0.17%
G	2	5.13%	6.27%	-1.14%
H	1	2.56%	3.76%	-1.20%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Puebla

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Puebla con el fin de ejemplificar la asignación directa con ajuste simple al final (véase Tabla 1).

El Congreso de Puebla se integra por 26 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 15 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 41.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	13
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	4
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	26
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Puebla, este porcentaje es el 3% de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 15)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Puebla se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos dos terceras partes de los 26 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa por mayor porcentaje. En vez de asignar un escaño de asignación directa a cada partido que alcanza el umbral, la legislación electoral de Puebla establece que solamente se asigna un escaño de asignación directa. Este recae en la fórmula de candidatos postulados por el principio de mayoría relativa que, por sí misma, haya obtenido el mayor porcentaje de votos de entre todas las fórmulas registradas para la elección de diputados por el referido principio, siempre que no hubiere alcanzado la constancia respectiva, es decir, el mejor segundo lugar de todos los distritos uninominales, medido en porcentaje de votos.

El abanico de la representación política

Tabla 4. Mayor porcentaje (4 de 15)

Distritos	A	B	C	D	E	F	G	H
I	30%	15%	21%	11%	14%	5%	2%	2%
II	42%	39%	8%	4%	3%	1%	2%	1%
III	13%	20%	42%	12%	9%	1%	1%	2%
IV	45%	11%	20%	13%	5%	3%	2%	1%
V	35%	38%	6%	8%	4%	2%	4%	3%
VI	27%	19%	13%	11%	16%	7%	5%	2%
VII	31%	29%	14%	12%	8%	4%	1%	1%
VIII	40%	31%	19%	5%	2%	1%	1%	1%
IX	11%	15%	33%	14%	11%	10%	3%	3%
X	25%	11%	17%	35%	7%	3%	1%	1%
XI	20%	15%	12%	29%	10%	7%	3%	4%
XII	19%	44%	7%	10%	9%	6%	2%	3%
XIII	33%	26%	10%	15%	6%	5%	3%	2%
XIV	46%	9%	12%	9%	13%	6%	4%	1%
XV	45%	17%	9%	12%	9%	5%	2%	1%
XVI	37%	39%	5%	7%	5%	4%	1%	2%
XVII	19%	28%	14%	13%	8%	7%	5%	6%
XVIII	14%	25%	27%	8%	11%	6%	5%	4%
XIX	22%	15%	11%	9%	31%	5%	4%	3%
XX	34%	22%	10%	17%	8%	4%	2%	3%
XXI	28%	18%	35%	7%	5%	3%	2%	2%
XXII	49%	28%	8%	6%	4%	3%	1%	1%
XXIII	11%	32%	13%	10%	14%	8%	7%	5%
XXIV	28%	15%	7%	11%	33%	2%	3%	1%
XXV	41%	26%	12%	8%	6%	4%	2%	1%
XXVI	29%	25%	9%	12%	10%	6%	5%	4%

El mejor porcentaje corresponde a la fórmula postulada por el Partido B en el Distrito II.

Por lo tanto, procede asignarle un escaño de asignación directa.

Para las siguientes asignaciones, le será descontado al Partido B un número de votos equivalente al 3% de la votación válida emitida. Por lo tanto, se debe calcular la votación ajustada del Partido B.

Tabla 5. Votación ajustada del partido B (5 de 15)

Partido	Votación estatal emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
B	35,000	5,700	29,300

El abanico de la representación política

Paso 4. Cálculo de votación válida efectiva. Ahora se calcula la votación válida efectiva, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación, o en otras palabras, es la votación total menos los votos nulos, los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes, de los partidos que alcanzaron el umbral, y los votos usados para la asignación por mayor porcentaje (véase Tabla 6).

Tabla 6. Votación válida efectiva (6 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación válida efectiva
A	40,000	21.05%	26.01%
B	29,300	18.42%	19.05%
C	25,000	13.16%	16.25%
D	17,500	9.21%	11.38%
E	14,000	7.37%	9.10%
F	12,000	6.32%	7.80%
G	10,000	5.26%	6.50%
H	6,000	3.16%	3.90%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación válida efectiva	153,800		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida efectiva entre los escaños restantes, que en este caso son 14 ya que se asignó un escaño por asignación directa (véase Tabla 7):

Tabla 7. Cociente (7 de 15)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
153,800	14	10,985.71

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	10,985.71	3.64	3
B	29,300	10,985.71	2.66	2
C	25,000	10,985.71	2.27	2
D	17,500	10,985.71	1.59	1
E	14,000	10,985.71	1.27	1
F	12,000	10,985.71	1.09	1
G	10,000	10,985.71	0.91	0
H	6,000	10,985.71	0.54	0

Como se observa, se asignan diez diputaciones a los partidos políticos. De esta forma quedan cuatro esaños por asignar.

Cabe destacar que si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios, no tendría derecho a participar en la asignación de esaños por RP.⁶⁶

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 4 esaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 15)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	32,957.13	7,042.87	1
B	29,300	21,971.42	7,328.58	1
C	25,000	21,971.42	3,028.58	0
D	17,500	10,985.71	6,514.29	1
E	14,000	10,985.71	3,014.71	0
F	12,000	10,985.71	1,014.29	0
G	10,000	0	10,000.00	1
H	6,000	0	6,000.00	0

⁶⁶ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución estatal de Puebla especifica que "Ningún Partido Político podrá contar con más de veintiséis Diputados por ambos principios" (artículo 35).

El abanico de la representación política

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esa etapa son los partidos A, B, D y G, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 10):

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por mayor porcentaje	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	13	0	3	1	17
B	5	1	2	1	9
C	4	0	2	0	6
D	2	0	1	1	4
E	2	0	1	0	3
F	0	0	1	0	1
G	0	0	0	1	1
H	0	0	0	0	0
					41

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Por lo tanto, para poder hacer la comprobación final de la asignación de escaños, se determina cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida efectiva⁶⁷ y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11).

⁶⁷ El Código de Instituciones y Procesos Electorales del Estado de Puebla no establece el tipo de votación que se debe tomar como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. En casos similares, la Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para la calculación del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Puebla se sugiere usar la votación válida efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, para la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación no se deben restar los votos utilizados para la asignación directa, ya que esto no sería proporcional.

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 15)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	17	41.46%	25.08%	16.38%
B	9	21.95%	21.94%	0.01%
C	6	14.63%	15.67%	-1.04%
D	4	9.76%	10.97%	-1.21%
E	3	7.32%	8.78%	-1.46%
F	1	2.44%	7.52%	-5.08%
G	1	2.44%	6.27%	-3.83%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

Con la asignación realizada el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 2.44% del congreso local (100% entre 41 escaños),

procede restarle al Partido A sus cuatro escaños de RP.

Paso 10. Ajuste simple. Las cuatro diputaciones que se le restan al Partido A, se asignan a los cuatro partidos con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple.⁶⁸ Los partidos con mayor subrepresentación son los Partidos E, F, G y H, por lo que a estos les corresponde un escaño adicional (véase Tabla 13):

Tabla 13. Ajuste simple (13 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	17	41.46%	26.01%	15.45%
B	9	21.95%	22.76%	-0.81%
C	6	14.63%	16.25%	-1.62%
D	4	9.76%	11.38%	-1.62%
E	3	7.32%	9.10%	-1.78%
F	1	2.44%	7.80%	-5.36%
G	1	2.44%	6.50%	-4.06%
H	0	0.00%	3.90%	-3.90%

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 14):

Tabla 14. Asignación ajustada (14 de 15)

Partidos	Escaños MR	Escaños por mayor porcentaje	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	13	0	3	1	-4	13
B	5	1	2	1	0	9
C	4	0	2	0	0	6
D	2	0	1	1	0	4
E	2	0	1	0	+1	4
F	0	0	1	0	+1	2
G	0	0	0	1	+1	2
H	0	0	0	0	+1	1
						41

⁶⁸ El Código de Instituciones y Procesos Electorales del Estado de Puebla establece que los escaños que se quitan del partido sobrerrepresentado se les deben asignar en primer plazo a los partidos coaligados del partido sobrerrepresentado, y al llegar estos a sus límites, a los partidos con mayor subrepresentación. Sin embargo, ya que este ejemplo no contempla coaliciones, estos escaños se les asignan simplemente a los partidos con mayor subrepresentación.

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Como se han redistribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos.

Tabla 15. Comprobación de sobre- y subrepresentación (15 de 15)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	13	31.71%	25.08%	6.63%
B	9	21.95%	21.94%	0.01%
C	6	14.63%	15.67%	-1.04%
D	4	9.76%	10.97%	-1.21%
E	4	9.76%	8.78%	0.98%
F	2	4.88%	7.52%	-2.64%
G	2	4.88%	6.27%	-1.39%
H	1	2.44%	3.76%	-1.32%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación es definitiva.

Familia de AD, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste

Resultado hipotético de elección en Campeche

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Campeche, con el fin de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación al final y reajuste del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de Campeche se integra por 21 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 35.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	21
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los

votos emitidos a favor de candidatos no registrados.⁶⁹

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Campeche, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

⁶⁹ La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Campeche (LIPEC) establece que solamente se deben restar los votos nulos (artículo 569, fracción II). No obstante, los votos de candidatos no registrados también se consideran como votos nulos, así que ambos se restan de la votación total para obtener la votación válida emitida.

Tabla 3. Porcentaje de la votación válida emitida (3 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	195,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Campeche se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 14 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁷⁰

⁷⁰ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Campeche especifica que "Ningún partido político podrá contar con más de 21 diputados por ambos principios" (artículo 575, fracción I).

Tabla 4. Asignación directa (4 de 18)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	11	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 6 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 6 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de la votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la votación válida menos los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%. Es decir, es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la válida emitida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	20.51%	25.08%
B	35,000	17.95%	21.94%
C	25,000	12.82%	15.67%
D	17,500	8.97%	10.97%
E	14,000	7.18%	8.78%
F	12,000	6.15%	7.52%
G	10,000	5.13%	6.27%
H	6,000	3.08%	3.76%
I	5,500	2.82%	
J	5,000	2.56%	
CI	20,000	10.26%	
Candidatos no registrados	5,000	2.56%	
Votación estatal emitida	159,500		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente.⁷¹ El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida entre los escaños restantes. Ya que faltan 6 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación estatal emitida entre 6 para obtener el cociente.

Tabla 7. Cociente (7 de 18)

Votación estatal emitida	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	6	26,583.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	40,000	26,583.33	1.50	1
B	35,000	26,583.33	1.32	1
C	25,000	26,583.33	0.94	0
D	17,500	26,583.33	0.66	0
E	14,000	26,583.33	0.53	0
F	12,000	26,583.33	0.45	0
G	10,000	26,583.33	0.38	0
H	6,000	26,583.33	0.23	0

Como se observa, los partidos A y B son los únicos cuya votación supera la necesaria para obtener un escaño por cociente, por lo que se asigna una a cada uno.

De esta forma se han asignado 2 de las 6 diputaciones por asignar, por lo que restan 4 más.

Paso 6. Restos mayores. Los 4 escaños por asignar deben 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 (véase Tabla 9).

⁷¹ El cociente es el valor de un escaño, que se calcula dividiendo la totalidad de los votos entre el número de escaños aún por repartir.

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	26,583.33	13,416.67	1
B	35,000	26,583.33	8,416.67	0
C	25,000	0.00	25,000.00	1
D	17,500	0.00	17,500.00	1
E	14,000	0.00	14,000.00	1
F	12,000	0.00	12,000.00	0
G	10,000	0.00	10,000.00	0
H	6,000	0.00	6,000.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esa etapa son los partidos A, C, D y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase tabla 10):

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	1	1	1	14
B	4	1	1	0	6
C	3	1	0	1	5
D	2	1	0	1	4
E	1	1	0	1	3
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11).

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 18)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 18)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	14	40.00%	25.08%	14.92%
B	6	17.14%	21.94%	-4.80%
C	5	14.29%	15.67%	-1.38%
D	4	11.43%	10.97%	0.46%
E	3	8.57%	8.78%	-0.21%
F	1	2.86%	7.52%	-4.66%
G	1	2.86%	6.27%	-3.41%
H	1	2.86%	3.76%	-0.90%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgarle solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del límite y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños), procede restarle al Partido A los tres escaños de RP que le fueron asignados. Por lo tanto, deben ser reasignados.

Paso 10. Cálculo de votación estatal efectiva. Ahora se calcula la votación estatal efectiva, que es el resultado de restar a la votación estatal emitida, los votos obtenidos por los partidos políticos sobrerrepresentados, en este caso el Partido A (véase Tabla 13).

Tabla 13. Votación estatal efectiva (13 de 18)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación estatal efectiva	119,500

Paso 11. Nuevo cociente natural. El siguiente paso es la asignación por cociente con base en un cociente ajustado. El nuevo cociente se obtiene al dividir la votación estatal efectiva entre el número de escaños excedentes.

La votación estatal efectiva es de 119,500, y se debe dividir entre los escaños restantes (3) para obtener el cociente (véase tabla 14).

Tabla 14. Cociente natural ajustado (14 de 18)

Votación estatal efectiva	Diputaciones por asignar	Cociente natural ajustado
119,500	3	39,833.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político con derecho a ello, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 15).

Tabla 15. Asignación por cociente natural ajustado (15 de 18)

Partidos	Votación total	Cociente ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	39,833.33	0.88	0
C	25,000	39,833.33	0.63	0
D	17,500	39,833.33	0.44	0
E	14,000	39,833.33	0.35	0
F	12,000	39,833.33	0.30	0
G	10,000	39,833.33	0.25	0
H	6,000	39,833.33	0.15	0

Como se desprende, en este paso no se ha asignado ningún escaño, por lo que siguen faltando tres escaños por asignar.

Paso 12. Restos mayores. Los tres escaños pendientes por asignar, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Para calcular los restos mayores de cada partido se debe restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente. Sin embargo, ya que no se asignaron escaños con el nuevo cociente natural, el resto mayor de cada partido es igual a su votación total (véase Tabla 16).

Tabla 16. Asignación por resto mayor (16 de 18)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	0	35,000	1
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	0
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tiene la mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C y D por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 13. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 17).

Tabla 17. Asignación ajustada (17 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	11	1	1	1	-3	11
B	4	1	1	0	1	7
C	3	1	0	1	1	6
D	2	1	0	1	1	5
E	1	1	0	1	0	3
F	0	1	0	0	0	1
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1
						35

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase tabla 18). En caso de que algún partido se encuentre subrepresentado le será asignado el número de diputados que fuere necesario para obtener el porcentaje mínimo de representación, para ello se deducirán de los partidos políticos que hayan obtenido el menor porcentaje de votación.⁷²

⁷² La LIPEC establece que en ningún caso se pueden deducir los escaños asignados de forma directa por el principio de representación proporcional (artículo 578). No obstante, en casos similares el Tribunal determinó que en caso de subrepresentación es válido deducir los escaños otorgados por asignación directa (SM-JDC-610/2015 y SUP-REC-724/2015).

Tabla 16. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 18)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	31.43%	25.08%	6.35%
B	7	20.00%	21.94%	-1.94%
C	6	17.14%	15.67%	1.47%
D	5	14.29%	10.97%	3.32%
E	3	8.57%	8.78%	-0.21%
F	1	2.86%	7.52%	-4.66%
G	1	2.86%	6.27%	-3.41%
H	1	2.86%	3.76%	-0.90%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en la Ciudad de México

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de la Ciudad de México, con el fin de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación al final y reajuste del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de la Ciudad de México se integra por 40 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 26 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 66.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	20
B	35,000	17.50%	8
C	25,000	12.50%	6
D	17,500	8.75%	4
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	40
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de candidatos no registrados, candidatos independientes y los partidos que no hayan alcanzado el 3% de la votación total.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida

emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	25.08%
B	35,000	17.50%	21.94%
C	25,000	12.50%	15.67%
D	17,500	8.75%	10.97%
E	14,000	7.00%	8.78%
F	12,000	6.00%	7.52%
G	10,000	5.00%	6.27%
H	6,000	3.00%	3.76%
I	5,500	2.75%	
J	5,000	2.50%	
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	159,500		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Ciudad de México, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Porcentaje de la votación válida emitida (3 de 20)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total válida
A	40,000	25.08%
B	35,000	21.94%
C	25,000	15.67%
D	17,500	10.97%
E	14,000	8.78%
F	12,000	7.52%
G	10,000	6.27%
H	6,000	3.76%

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación total

El abanico de la representación política

emitida, por lo que no están considerados dentro de la votación válida emitida y así no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP. Los demás partidos alcanzaron el umbral.

También cabe destacar que en Ciudad de México se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en todos los distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁷³

Tabla 4. Asignación directa (4 de 20)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	20	1
B	8	1
C	6	1
D	4	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 18 más (26 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 18 diputaciones restantes).

Paso 4. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación válida emitida modificada entre los escaños restantes. La votación válida emitida

⁷³ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). El código electoral del Distrito Federal especifica que "ningún partido político podrá contar con más de cuarenta diputados electos por ambos principios" (artículo 293).

El abanico de la representación política

modificada se obtiene al restar de las votaciones de los partidos los votos equivalentes al escaño de asignación directa.

Tabla 5. Cociente (5 de 20)

Partidos	Votos	Votos utilizados en asignación directa	Votación ajustada
A	40,000	4,785	35,215
B	35,000	4,785	30,215
C	25,000	4,785	20,215
D	17,500	4,785	12,715
E	14,000	4,785	9,215
F	12,000	4,785	7,215
G	10,000	4,785	5,215
H	6,000	4,785	1,215
		Votación válida emitida modificada	121,220

Ya que faltan 18 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación válida emitida modificada entre 18 para obtener el cociente.

Tabla 6. Cociente (6 de 20)

Votación válida emitida modificada	Diputaciones por asignar	Cociente
121,220	18	6,734.44

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	35,215	6,734.44	5.229	5
B	30,215	6,734.44	4.487	4
C	20,215	6,734.44	3.002	3
D	12,715	6,734.44	1.888	1
E	9,215	6,734.44	1.368	1
F	7,215	6,734.44	1.071	1
G	5,215	6,734.44	0.774	0
H	1,215	6,734.44	0.180	0

Como se observa, los partidos A, B, C, D, E y F reciben escaños de RP.

De esta forma se han asignado 15 de las 18 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 5. Restos mayores. Los 3 escaños por asignar deben 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 (véase Tabla 8).

Tabla 8. Asignación por resto mayor (8 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	35,215	33,672.22	1,542.78	0
B	30,215	26,937.78	3,277.22	1
C	20,215	20,203.33	11.67	0
D	12,715	6,734.44	5,980.56	1
E	9,215	6,734.44	2,480.56	0
F	7,215	6,734.44	480.56	0
G	5,215	0.00	5,215.00	1
H	1,215	0.00	1,215.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esa etapa son los partidos B, D y G, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 6. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase tabla 9):

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 20)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	20	1	5	0	26
B	8	1	4	1	14
C	6	1	3	0	10
D	4	1	1	1	7
E	2	1	1	0	4
F	0	1	1	0	2
G	0	1	0	1	2
H	0	1	0	0	1
					66

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10).

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 20)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 8. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la

votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 20)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	26	39.39%	25.08%	14.32%
B	14	21.21%	21.94%	-0.73%
C	10	15.15%	15.67%	-0.52%
D	7	10.61%	10.97%	-0.36%
E	4	6.06%	8.78%	-2.72%
F	2	3.03%	7.52%	-4.49%
G	2	3.03%	6.27%	-3.24%
H	1	1.52%	3.76%	-2.25%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgarle solamente el número de esaños necesarios para que esté dentro del límite y, después, repartir los esaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada esaño corresponde al 1.52% del congreso local (100% entre 66 esaños), procede restarle al Partido A cinco de los seis esaños de RP que le fueron asignados. Por lo tanto, estos cinco esaños deben ser reasignados.

Paso 9. Cálculo de votación ajustada. Ahora se calcula la votación ajustada, que es el resultado de restar a la votación válida emitida modificada, los votos obtenidos por los partidos políticos sobrerrepresentados, en este caso el Partido A (véase Tabla 12).

Tabla 12. Votación ajustada (12 de 20)

Partidos	Votación ajustada
B	30,215
C	20,215
D	12,715
E	9,215
F	7,215
G	5,215
H	1,215
Votación ajustada	86,005

Paso 10. Nuevo cociente natural. El siguiente paso es la asignación por cociente con base en un cociente ajustado. El nuevo cociente se obtiene al dividir la votación ajustada entre el número de escaños excedentes.

La votación estatal efectiva es de 86,005, y se debe dividir entre los 5 escaños restantes para obtener el cociente (véase tabla 13).

Tabla 13. Cociente natural ajustado (13 de 20)

Votación estatal efectiva	Diputaciones por asignar	Cociente natural ajustado
86,005	5	17,201

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político con derecho a ello, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 14).

Tabla 14. Asignación por cociente natural ajustado (14 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Cociente ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	30,215	17,201	1.76	1
C	20,215	17,201	1.18	1
D	12,715	17,201	0.74	0
E	9,215	17,201	0.54	0
F	7,215	17,201	0.42	0
G	5,215	17,201	0.30	0
H	1,215	17,201	0.07	0

Como se desprende, en este paso hemos asignados dos escaños, por lo que restan 3 más.

Paso 11. Restos mayores. Los tres escaños pendientes por asignar, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Para calcular los restos mayores de cada partido se debe restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 15).

Tabla 15. Asignación por resto mayor (15 de 20)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	30,215	17,201	13,014	1
C	20,215	17,201	3,014	0
D	12,715	0	12,715	1
E	9,215	0	9,215	1
F	7,215	0	7,215	0
G	5,215	0	5,215	0
H	1,215	0	1,215	0

Como se observa, los partidos que tiene la mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, D y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 16).

Tabla 16. Asignación ajustada (16 de 20)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	20	1	5	0	-5	21
B	8	1	4	1	+2	16
C	6	1	3	0	+1	11
D	4	1	1	1	+1	8
E	2	1	1	0	+1	5
F	0	1	1	0	0	2
G	0	1	0	1	0	2
H	0	1	0	0	0	1
						66

Paso 13. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 17). En caso de que algún partido se encuentre subrepresentado le será asignado el número de diputados que fuere necesario para obtener el porcentaje mínimo de representación, para ello se deducirán de los

partidos políticos que hayan obtenido el menor porcentaje de votación.⁷⁴

Tabla 17. Comprobación de sobre- y subrepresentación (17 de 20)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	21	31.82%	25.08%	6.74%
B	16	24.24%	21.94%	2.30%
C	11	16.67%	15.67%	0.99%
D	8	12.12%	10.97%	1.15%
E	5	7.58%	8.78%	-1.20%
F	2	3.03%	7.52%	-4.49%
G	2	3.03%	6.27%	-3.24%
H	1	1.52%	3.76%	-2.25%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, la legislación de la Ciudad de México señala que en la integración de la Asamblea Legislativa se debe aplicar el principio de representación pura, guardando el mayor equilibrio posible entre la sub- y sobrerrepresentación. Por ello, después de verificar los límites constitucionales de sub- y sobrerrepresentación, se deben tomar los porcentajes más altos de cada uno de los extremos y hacer ajustes simples, retirando y otorgando los diputados necesarios para acercarse al factor cero, pero sin reasignar a los diputados de asignación directa. Además, con este ajuste adicional no se puede deducirle tantos escaños de un partido sobrerrepresentado para que quede subrepresentado, porque esto implicaría afectarlo sin justificación (SDF-JRC-260/2015 y SUP-REC-666/2015).

Paso 14. Ajuste de proporcionalidad pura. En ese caso, debemos realizar los ajustes necesarios para reducir la sub- y sobrerrepresentación. En el caso particular, lo procedente es deducir un escaño a todos los partidos que están sobrerrepresentados en alguna medida, con excepción del Partido A, ya que su único escaño de RP es de asignación directa.

⁷⁴ La LIPEC establece que en ningún caso se pueden deducir los escaños asignados de forma directa por el principio de representación proporcional (artículo 578). No obstante, en casos similares el Tribunal determinó que en caso de subrepresentación es válido deducir los escaños otorgados por asignación directa (SM-JDC-610/2015 y SUP-REC-724/2015).

El abanico de la representación política

Sin embargo, hay que tomar en cuenta ningún partido sobrerrepresentado puede resultar subrepresentado por este ajuste. Considerando que cada escaño corresponde al 1.52% del congreso local (100% entre 66 escaños), entre los partidos sobrerrepresentados con escaños de cociente y/o resto mayor (B, C y E) solamente se puede descontar un escaño del Partido B.

Tabla 18. Partidos con mayor sobrerrepresentación (18 de 20)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	21	31.82%	25.08%	6.74%
B	16	24.24%	21.94%	2.30%
C	11	16.67%	15.67%	0.99%
D	8	12.12%	10.97%	1.15%
E	5	7.58%	8.78%	-1.20%
F	2	3.03%	7.52%	-4.49%
G	2	3.03%	6.27%	-3.24%
H	1	1.52%	3.76%	-2.25%

El escaño descontado del Partido B se debe otorgar al partido mayormente subrepresentado, que en este caso es el Partido F.

Los ajustes quedan de la siguiente manera:

Tabla 19. Ajustes de proporcionalidad pura (19 de 20)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Otros escaños RP	Ajuste	Total de escaños
A	20	1	0	0	21
B	8	1	7	-1	15
C	6	1	4	0	11
D	4	1	3	0	8
E	2	1	2	0	5
F	0	1	1	+1	3
G	0	1	1	0	2
H	0	1	0	0	1
					66

El abanico de la representación política

De esta forma, la sub- y sobrerrepresentación queda como sigue:

Tabla 20. Resultados finales (20 de 20)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	21	31.82%	25.08%	6.74%
B	15	22.73%	21.94%	0.79%
C	11	16.67%	15.67%	0.99%
D	8	12.12%	10.97%	1.15%
E	5	7.58%	8.78%	-1.20%
F	3	4.55%	7.52%	-2.97%
G	2	3.03%	6.27%	-3.24%
H	1	1.52%	3.76%	-2.24%

Ya que no se puede quitar otro escaño de ningún partido sobrerrepresentado, la asignación queda firme.

Resultado hipotético de elección en Guanajuato

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Guanajuato, con el fin de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación al final y reajuste del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de Guanajuato se integra por 22 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 36.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	22
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Guanajuato, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Guanajuato se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 15 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁷⁵

Tabla 4. Asignación directa (4 de 17)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	11	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Como se observó, ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 6 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 6 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal es restar de la votación válida los

⁷⁵ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución de Guanajuato especifica que "Ningún partido político en virtud de la asignación de diputados de representación proporcional a que se refiere la fracción anterior podrá contar con un número de diputados por uno o ambos principios que exceda el número de distritos uninominales en los que se divida el estado" (artículo 44).

votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%⁷⁶) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	159,500		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida entre los escaños restantes (véase Tabla 6):

Tabla 6. Cociente (6 de 17)

Votación estatal emitida	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	6	26,583.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 7):

⁷⁶ La ley electoral establece que se deduce “de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan alcanzado el tres por ciento de dicha votación” (artículo 266, Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Guanajuato), por lo que se resta la votación de los partidos que no alcanzaron el 3% de la votación total, no de la votación válida emitida.

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	26,583.33	1.50	1
B	35,000	26,583.33	1.32	1
C	25,000	26,583.33	0.94	0
D	17,500	26,583.33	0.66	0
E	14,000	26,583.33	0.53	0
F	12,000	26,583.33	0.45	0
G	10,000	26,583.33	0.38	0
H	6,000	26,583.33	0.23	0

Como se observa, los partidos A y B tienen una cantidad de votos superior al cociente, por lo que se le asigna un escaño a cada uno.

De esta forma se han asignado dos escaños de las seis diputaciones por asignar, por lo que restan cuatro más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 4 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación total de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 8).

Tabla 8. Asignación por resto mayor (8 de 17)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	26,583.33	13,416.67	1
B	35,000	26,583.33	8,416.67	0
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	1
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esa etapa son los partidos A, C, D y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (asignación directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	1	1	1	14
B	4	1	1	0	6
C	3	1	0	1	5
D	2	1	0	1	4
E	2	1	0	1	4
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					36

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida⁷⁷ y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10).

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 17)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	21.05%	29.05%	13.05%
B	35,000	18.95%	26.95%	10.95%
C	25,000	12.63%	20.63%	4.63%
D	17,500	9.21%	17.21%	1.21%
E	14,000	7.37%	15.37%	-0.63%
F	12,000	6.32%	14.32%	-1.68%
G	10,000	5.26%	13.26%	-2.74%
H	6,000	3.16%	11.16%	-4.84%

⁷⁷ En Guanajuato la legislación electoral dice que se debe usar la votación emitida como base para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, pero sin aclarar a qué se refiere en este contexto la votación emitida. El instituto electoral local al realizar la asignación de diputados por RP determinó usar como base la votación válida emitida (CGIEEG/215/2015), decisión que no fue impugnada al TEPJF.

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se debe deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños mediante un procedimiento de reajuste.

Aunque el artículo 44, fracciones II y V, de la Constitución del estado de Guanajuato señala que todos los partidos políticos que alcanzaron el porcentaje mínimo de la votación siempre tienen derecho a obtener escaños por RP o que no se pueden quitar los escaños de asignación directa, esta fracción no se puede aplicar, ya que los límites de sobre- y subrepresentación son reglas constitucionales y por lo tanto prevalecen sobre cualquier disposición local. Entonces, en caso de que algún partido obtenga un número de escaños que corresponda a un porcentaje de escaños en el congreso igual o mayor que el límite constitucional derivado de su porcentaje de votos, no tiene derecho de recibir escaños de RP, a pesar de haber obtenido porcentaje mínimo de la votación requerida para tal efecto, por lo que es válido deducirle los escaños asignados por encima de sus victorias de mayoría relativa (SUP-REC-724/2015 y acumulados).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 17)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	14	38.89%	21.05%	17.84%
B	6	16.67%	18.95%	-2.28%
C	5	13.89%	12.63%	1.26%
D	4	11.11%	9.21%	1.90%
E	4	11.11%	7.37%	3.74%
F	1	2.78%	6.32%	-3.54%
G	1	2.78%	5.26%	-2.48%
H	1	2.78%	3.16%	-0.38%

Con la asignación realizada, el Partido A queda sobrerrepresentado por lo que es necesario

El abanico de la representación política

otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 2.78% del congreso local (100% entre 36 escaños), procede restarle al Partido A sus tres escaños de RP, ya que con sus escaños de mayoría relativa ya alcanzó su límite de sobrerrepresentación, y excluirlo de la asignación.

Al quitarle tres escaños al Partido A, estos escaños hay que distribuirlos entre los demás partidos. En Guanajuato, los escaños excedentes se reparten sin cambiar la asignación inicial, a través de calcular un cociente ajustado con base en el número de escaños excedentes y la votación para asignación ajustada, la cual se obtiene de restar a la votación para asignación los votos de los partidos políticos sobrerrepresentados (SM-JDC-610/2015 y acumulados).

Paso 10. Cálculo de votación estatal efectiva. Ahora se calcula la votación estatal efectiva, que es el resultado de restar a la votación para asignación los votos obtenidos por los partidos políticos sobrerrepresentados (véase Tabla 12).

Tabla 12. Votación estatal efectiva (12 de 17)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación estatal efectiva	119,500

Paso 11. Cociente ajustado. El siguiente paso es la asignación por cociente con base en un cociente ajustado. El cociente ajustado se obtiene a través de dividir la votación estatal efectiva por el número de escaños excedentes.

La votación estatal efectiva es de 119,500, y se debe dividir entre los escaños restantes (3) para obtener el cociente (véase tabla 13):

Tabla 13. Cociente ajustado (13 de 17)

Votación estatal efectiva	Diputaciones por asignar	Cociente ajustado
119,500	3	39,833.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 14):

Tabla 14. Asignación por cociente ajustado (14 de 17)

Partidos	Votación total	Cociente ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	39,833.33	0.88	0
C	25,000	39,833.33	0.63	0
D	17,500	39,833.33	0.44	0
E	14,000	39,833.33	0.35	0
F	12,000	39,833.33	0.30	0
G	10,000	39,833.33	0.25	0
H	6,000	39,833.33	0.15	0

Como se desprende, en este paso no se ha asignado ningún escaño, por lo que siguen faltando tres escaños por asignar.

Paso 12. Restos mayores. Los tres escaños pendientes por asignar, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Normalmente para calcular los restos mayores de cada partido se debe restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente, pero ya que en este caso no hubo asignación por cociente el resto mayor es la votación obtenida por cada partido (véase Tabla 15).

Tabla 15. Asignación por resto mayor (15 de 17)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	0	35,000	1
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	0
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

El abanico de la representación política

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 13. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 16):

Tabla 16. Asignación ajustada (16 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	11	1	1	1	-3	11
B	4	1	1	0	1	7
C	3	1	0	1	1	6
D	2	1	0	1	1	5
E	2	1	0	1	0	4
F	0	1	0	0	0	1
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1
						36

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase tabla 17):

Tabla 17. Comprobación de sobre- y subrepresentación (17 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	30.56%	21.05%	9.51%
B	7	19.44%	18.95%	0.49%
C	6	16.67%	12.63%	4.04%
D	5	13.89%	9.21%	4.68%
E	4	11.11%	7.37%	3.74%
F	1	2.78%	6.32%	-3.54%
G	1	2.78%	5.26%	-2.48%
H	1	2.78%	3.16%	-0.38%

De la tabla se desprende que, con excepción del Partido A que sobrepasó su límite con los

El abanico de la representación política

escaños obtenidos por mayoría relativa, todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en San Luis Potosí

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de San Luis Potosí, con el fin de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación al final y ajuste mediante el reajuste del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de San Luis Potosí se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 27.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación total válida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos.⁷⁸

⁷⁸ Aunque normalmente se obtiene la votación válida emitida al restar a la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados, la Ley Electoral de San Luis Potosí establece que solamente se deben restar los votos nulos y los votos anulados que, en esencia, son lo mismo (artículo, fracción XLIV, inciso b).

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total emitida	Porcentaje de la votación total válida
A	40,000	20.00%	20.51%
B	35,000	17.50%	17.95%
C	25,000	12.50%	12.82%
D	17,500	8.75%	8.97%
E	14,000	7.00%	7.18%
F	12,000	6.00%	6.15%
G	10,000	5.00%	5.13%
H	6,000	3.00%	3.08%
I	5,500	2.75%	2.82%
J	5,000	2.50%	2.56%
CI	20,000	10.00%	10.26%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	2.56%
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	195,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En San Luis Potosí, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.51%
B	35,000	17.95%
C	25,000	12.82%
D	17,500	8.97%
E	14,000	7.18%
F	12,000	6.15%
G	10,000	5.13%
H	6,000	3.08%
I	5,500	2.82%
J	5,000	2.56%
Votación válida emitida	195,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación total válida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en San Luis Potosí se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 10 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁷⁹

⁷⁹ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). En el mismo sentido lo estipula la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, en su artículo 44.

Tabla 4. Asignación directa (4 de 17)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	8	1
B	3	1
C	2	1
D	1	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se aprecia que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 4 más (12 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 4 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de la votación efectiva. Ahora se calcula la votación efectiva, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación efectiva es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes, de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3% y de los partidos que no postularon candidatos en el número de mínimo distritos) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	20.51%	25.08%
B	35,000	17.95%	21.94%
C	25,000	12.82%	15.67%
D	17,500	8.97%	10.97%
E	14,000	7.18%	8.78%
F	12,000	6.15%	7.52%
G	10,000	5.13%	6.27%
H	6,000	3.08%	3.76%
I	5,500	2.82%	
J	5,000	2.56%	
CI	20,000	10.26%	
Candidatos no registrados	5,000	2.56%	
Votación total efectiva	159,500		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación efectiva⁸⁰ entre los escaños restantes (véase Tabla 6).

Ya que faltan 4 escaños por repartir, se divide la votación efectiva entre 4 para obtener el cociente.

Tabla 6. Cociente (6 de 17)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	4	39,875

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 7):

⁸⁰ Cabe destacar que el instituto local electoral restó también los votos utilizados en la asignación directa para calcular la votación efectiva. Ya que este procedimiento no fue materia de impugnación en el TEPJF, en este ejemplo se aplica la ley electoral de San Luis Potosí, aunque sería más proporcional descontar los votos utilizados.

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	39,875	1.003	1
B	35,000	39,875	0.878	0
C	25,000	39,875	0.627	0
D	17,500	39,875	0.439	0
E	14,000	39,875	0.351	0
F	12,000	39,875	0.301	0
G	10,000	39,875	0.251	0
H	6,000	39,875	0.150	0

Como se observa, se asignan una diputación por cociente al Partido A.

De esta forma, se ha asignado 1 de las 4 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 6. Restos mayores. Los tres esaños por asignar deben 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 (véase Tabla 8).

Tabla 8. Asignación por resto mayor (8 de 17)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	39,875	125	0
B	35,000	0	35,000	1
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	0
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C y D, por lo que a cada uno se le asigna un esaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (directa, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	1	1	0	10
B	3	1	0	1	5
C	2	1	0	1	4
D	1	1	0	1	3
E	1	1	0	0	2
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					27

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva⁸¹ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10).

⁸¹ La Ley Electoral de San Luis Potosí establece que se usa la votación emitida para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, que se define como la votación total. Sin embargo, en casos similares, la Sala Superior del TEPJF determinó que se deberían calcular los límites con base en la misma votación que se usa para el cálculo del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Además, en el marco del proceso electoral 2014-2015, el instituto electoral local de San Luis Potosí estableció que los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación efectiva, decisión que no fue materia de impugnación. Por lo tanto, en San Luis Potosí se sugiere usar la votación efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 17)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 17)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	10	37.04%	25.08%	11.96%
B	5	18.52%	21.94%	-3.42%
C	4	14.81%	15.67%	-0.86%
D	3	11.11%	10.97%	0.14%
E	2	7.41%	8.78%	-1.37%
F	1	3.70%	7.52%	-3.82%
G	1	3.70%	6.27%	-2.57%
H	1	3.70%	3.76%	-0.06%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 3.70% del congreso local (100% entre 27 escaños), procede restarle al Partido A los dos escaños de RP que le fueron asignados, para que sean redistribuidos.

Paso 10. Cálculo de votación efectiva ajustada. Ahora se calcula la votación efectiva ajustada, que es el resultado de restar a la votación estatal emitida los votos obtenidos por los partidos políticos sobrerrepresentados, en este caso el Partido A (véase Tabla 12).

Tabla 12. Votación estatal efectiva (12 de 17)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación estatal efectiva	119,500

Paso 11. Nuevo cociente natural ajustado. El siguiente paso es la asignación por cociente con base en un cociente ajustado. El cociente ajustado se obtiene al dividir la votación estatal efectiva entre el número de escaños excedentes.

La votación estatal efectiva es de 119,500, y se debe dividir entre los escaños restantes (2) para obtener el cociente (véase Tabla 13).

Tabla 13. Cociente natural ajustado (13 de 17)

Votación estatal efectiva	Diputaciones por asignar	Cociente natural ajustado
119,500	2	59,750

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 14).

Tabla 14. Asignación por cociente natural ajustado (14 de 17)

Partidos	Votación total	Cociente ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	59,750	0.59	0
C	25,000	59,750	0.42	0
D	17,500	59,750	0.29	0
E	14,000	59,750	0.23	0
F	12,000	59,750	0.20	0
G	10,000	59,750	0.17	0
H	6,000	59,750	0.10	0

Como se desprende, en este paso no se ha asignado ningún escaño, por lo que siguen faltando dos escaños por asignar.

Paso 12. Restos mayores. Los 2 escaños pendientes por asignar, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Para calcular los restos mayores de cada partido se debe restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente. Sin embargo, ya que no se asignaron diputaciones por cociente, el remanente de votos de cada partido en este caso es igual a su votación total (véase Tabla 15).

Tabla 15. Asignación por resto mayor (15 de 17)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	0	35,000	1
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	0
E	14,000	0	14,000	0
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tiene la mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B y C por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 13. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 16).

Tabla 16. Asignación ajustada (16 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	8	1	1	0	-2	8
B	3	1	1	0	1	6
C	2	1	0	1	1	5
D	1	1	0	1	0	3
E	1	1	0	0	0	2
F	0	1	0	0	0	1
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1
						35

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 17). En caso de que uno o más partidos se encuentren subrepresentados, se procederá a restar escaños a los partidos políticos que se ubiquen con el mayor porcentaje de sobrerrepresentación para otorgárselos a los partidos que se encuentren en tal supuesto, hasta ajustarse a los límites establecidos.

Tabla 17. Comprobación de sobre- y subrepresentación (17 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	29.63%	25.08%	4.55%
B	6	22.22%	21.94%	0.06%
C	5	18.52%	15.67%	2.85%
D	3	11.11%	10.97%	0.14%
E	2	7.41%	8.78%	-1.37%
F	1	2.86%	7.52%	-4.66%
G	1	2.86%	6.27%	-3.41%
H	1	2.86%	3.76%	-0.90%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Sinaloa

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Sinaloa, con el fin de ejemplificar la asignación directa (con cociente y resto mayor), comprobación al final y reajuste del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de Sinaloa se integra por 24 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 16 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 40.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	12
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	24
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación estatal emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron al menos el 3% de la votación estatal emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y de candidatos independientes.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación estatal emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación estatal emitida (2 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	20.00%	23.53%
B	35,000	17.50%	20.59%
C	25,000	12.50%	14.71%
D	17,500	8.75%	10.29%
E	14,000	7.00%	8.24%
F	12,000	6.00%	7.06%
G	10,000	5.00%	5.88%
H	6,000	3.00%	3.53%
I	5,500	2.75%	3.24%
J	5,000	2.50%	2.94%
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación estatal emitida	170,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Sinaloa, este porcentaje es el 3% de la votación estatal emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 14)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	23.53%
B	35,000	20.59%
C	25,000	14.71%
D	17,500	10.29%
E	14,000	8.24%
F	12,000	7.06%
G	10,000	5.88%
H	6,000	3.53%
I	5,500	3.24%
J	5,000	2.94%
Votación estatal emitida	170,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, el Partido J no alcanzó el 3% de la votación estatal emitida, por lo que no tiene derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Sinaloa se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 10 distritos uninominales.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación estatal emitida, denominada "porcentaje mínimo" en la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Sinaloa, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁸²

Tabla 4. Asignación directa (4 de 14)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	12	1
B	5	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1
I	0	1

Como se observó, nueve partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 9 diputaciones, por lo que restan 7 más (16 diputaciones de RP por asignar, menos 9 asignadas directamente, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación efectiva. Ahora se calcula la votación para la asignación o votación efectiva. Se calcula al sumar los votos de los partidos políticos que participaron

⁸² El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Sinaloa especifica que "Ningún partido político podrá contar con más de veinticuatro Diputaciones por ambos principios" (artículo 24).

en la asignación directa, una vez eliminados los votos usados para la asignación por porcentaje mínimo (véase Tabla 5).

Tabla 5. Votación efectiva (5 de 14)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Votación efectiva
A	40,000	5,100	34,900
B	35,000	5,100	29,900
C	25,000	5,100	19,900
D	17,500	5,100	12,400
E	14,000	5,100	8,900
F	12,000	5,100	6,900
G	10,000	5,100	4,900
H	6,000	5,100	900
I	5,500	5,100	400
Votación efectiva			119,100

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación por porcentaje mínimo, el segundo paso es la asignación por cociente. Para ello, primero se debe calcular el valor de asignación, que se obtiene al dividir la votación efectiva entre el número de escaños a repartir (véase Tabla 6):

Tabla 6. Valor de asignación (6 de 14)

Votación efectiva	Diputaciones por asignar	Valor de asignación
119,100	7	17,014.29

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación efectiva el valor de asignación (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 14)

Partidos	Votación efectiva	Valor de asignación	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	34,900	17,014.29	2.05	2
B	29,900	17,014.29	1.76	1
C	19,900	17,014.29	1.17	1
D	12,400	17,014.29	0.73	0
E	8,900	17,014.29	0.52	0
F	6,900	17,014.29	0.41	0

El abanico de la representación política

G	4,900	17,014.29	0.29	0
H	900	17,014.29	0.05	0
I	400	17,014.29	0.02	0

Como se observa, los partidos A, B y C tienen una cantidad de votos superior al valor de asignación, por lo que se les asignan 2, 1 y 1 escaños, respectivamente.

De esta forma se han asignado 4 escaños de las 7 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 6. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 8):

Tabla 8. Límites de sobre- y subrepresentación (8 de 14)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	23.53%	31.53%	15.53%
B	35,000	20.59%	28.59%	12.59%
C	25,000	14.71%	22.71%	6.71%
D	17,500	10.29%	18.29%	2.29%
E	14,000	8.24%	16.24%	0.24%
F	12,000	7.06%	15.06%	-0.94%
G	10,000	5.88%	13.88%	-2.12%
H	6,000	3.53%	11.53%	-4.47%
I	5,500	3.24%	11.24%	-4.76%

Paso 7. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. La ley electoral de Sinaloa establece que después de realizar la asignación por cociente procede comprobar los límites de sobrerrepresentación. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 9).

Tabla 9. Comprobación de sobrerrepresentación (9 de 14)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	15	37.50%	23.53%	13.97%
B	7	17.50%	20.59%	-3.09%
C	5	12.50%	14.71%	-2.21%
D	3	7.50%	10.29%	-2.79%
E	3	7.50%	8.24%	-0.74%
F	1	2.50%	7.06%	-4.56%
G	1	2.50%	5.88%	-3.38%
H	1	2.50%	3.53%	-1.03%
I	1	2.50%	3.24%	-0.74%

Con la asignación realizada el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 2.5% del congreso local (100% entre 40 escaños), procede restarle al Partido A sus tres escaños de RP, ya que con sus escaños de mayoría relativa ya alcanzó su límite de sobrerrepresentación.

Al quitarle tres escaños al Partido A, estos escaños hay que distribuirlos entre los demás partidos. En Sinaloa, los escaños excedentes se reparten en primer término a los partidos subrepresentados y, si no hubieren, se reparten sin cambiar la asignación inicial, a través de calcular un cociente ajustado con base en el número de escaños restantes y excedentes y la votación para asignación ajustada, la cual se obtiene de restar a la votación para asignación los votos de los partidos políticos sobrerrepresentados.

Paso 8. Cociente ajustado. En este caso no hay partidos fuera del límite de subrepresentación, por lo que procede asignar todos los escaños restantes por cociente ajustado. Tras retirarle los 3 escaños al Partido A, tenemos 6 escaños aún por asignar (tres del Partido A más tres que sobraron después de la asignación por cociente). Así que debemos calcular el valor de asignación ajustado, mismo que resulta de restar a la votación efectiva, la votación del Partido A y dividirla entre los escaños pendientes por repartir (véase Tabla 10):

Tabla 10. Valor de asignación ajustada (10 de 14)

Votación efectiva	Diputaciones por asignar	Valor de asignación
83,800	6	13,966.67

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el valor de asignación ajustada, pero ya sin tomar en cuenta al Partido A (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 14)

Partidos	Votación efectiva	Valor de asignación ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	29,900	13,966.67	2.14	2
C	19,900	13,966.67	1.42	1
D	12,400	13,966.67	0.89	0
E	8,900	13,966.67	0.64	0
F	6,900	13,966.67	0.49	0
G	4,900	13,966.67	0.35	0
H	900	13,966.67	0.06	0
I	400	13,966.67	0.03	0

Como se observa, los partidos B y C tienen una cantidad de votos superior al valor de asignación ajustado, por lo que se les asignan 2 y 1 escaños, respectivamente.

De esta forma se han asignado 3 escaños de las 6 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 9. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 3 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación efectiva de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente ajustado (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación por resto mayor (12 de 14)

Partidos	Votación efectiva	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	29,900	27,933.33	1,966.67	0
C	19,900	13,966.67	5,933.33	0
D	12,400	0	12,400.00	1
E	8,900	0	8,900.00	1
F	6,900	0	6,900.00	1
G	4,900	0	4,900.00	0
H	900	0	900.00	0
I	400	0	400.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos D, E y F, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 10. Asignación final. Después de los cuatro pasos de asignación (asignación directa, cociente, cociente ajustado y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13):

Tabla 13. Asignación de escaños (13 de 14)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por cociente ajustado	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	12	0	0	0	0	12
B	5	1	1	2	0	9
C	3	1	1	1	0	6
D	2	1	0	0	1	4
E	2	1	0	0	1	4
F	0	1	0	0	1	2
G	0	1	0	0	0	1
H	0	1	0	0	0	1
I	0	1	0	0	0	1
						40

Paso 11. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14).

Tabla 14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 14)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	12	30.00%	23.53%	6.47%
B	9	22.50%	20.59%	1.91%
C	6	15.00%	14.71%	0.29%
D	4	10.00%	10.29%	-0.29%
E	4	10.00%	8.24%	1.76%
F	2	5.00%	7.06%	-2.06%
G	1	2.50%	5.88%	-3.38%
H	1	2.50%	3.53%	-1.03%
I	1	2.50%	3.24%	-0.74%

Como podemos observar, todos los partidos se encuentran dentro de sus límites, por lo que no es necesario hacer un reajuste y la asignación es definitiva.

Familia de AD, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio

Resultado hipotético de elección en el Estado de México

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del Estado de México con el fin de ejemplificar la asignación directa (cociente y resto mayor) con comprobación final y ajuste mediante el reinicio del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso del Estado de México se integra por 45 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 30 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 75.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	23
B	35,000	17.50%	9
C	25,000	12.50%	6
D	17,500	8.75%	4
E	14,000	7.00%	3
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	45
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que el artículo 39, fracción II, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, señala que aparte de este requisito de porcentaje mínimo de votación válida, para que los partidos políticos tengan derecho a asignación por RP deben acreditar la postulación de candidatos propios de mayoría relativa en por lo menos 30 distritos electorales.⁸³

Paso 3. Cálculo de votación válida efectiva. Ahora se calcula la votación para la asignación, que la ley electoral local denomina votación válida efectiva, y se calcula al restar de la votación válida emitida, los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral y los votos de los candidatos independientes (véase Tabla 4).

⁸³ Asimismo, el artículo 25, fracción I, del Código Electoral para el Estado de México, señala que los partidos políticos deben acreditar la postulación de candidatos de mayoría relativa, en cualquier modalidad, en por lo menos treinta distritos electorales. En ese sentido, la Sala Superior estableció que dicho precepto debe interpretarse también tomando en cuenta el derecho de los partidos políticos de contender en una elección a través de coaliciones (SUP-JRC-693/2015).

Tabla 4. Votación estatal emitida (4 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación para asignación (estatal emitida)	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4).

Paso 4. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida efectiva, como se muestra en la Tabla 5. La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁸⁴

Tabla 5. Asignación directa (4 de 18)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	23	1
B	9	1
C	6	1
D	4	1
E	3	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

⁸⁴ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral del Estado de México no establece el número máximo que puede obtener un partido político.

El abanico de la representación política

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 22 más (30 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 22 diputaciones restantes).

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente se calcula dividiendo el total de la votación válida efectiva entre el número de curules pendiente de repartir (véase Tabla 6).

Ya que faltan 22 escaños por repartir, se divide la votación válida efectiva entre 22 para obtener el cociente.

Tabla 6. Cociente (6 de 18)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	22	7,250

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación por cociente (7 de 18)

Partidos	Votación efectiva	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	40,000	7,250	5.52	5
B	35,000	7,250	4.83	4
C	25,000	7,250	3.45	3
D	17,500	7,250	2.41	2
E	14,000	7,250	1.93	1
F	12,000	7,250	1.66	1
G	10,000	7,250	1.38	1
H	6,000	7,250	0.83	0

De esta forma se han asignado 17 escaños de las 22 diputaciones por asignar, por lo que restan 5 más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los cinco escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, es decir, en función de los remanentes más altos entre los restos de las votaciones de cada partido

político, una vez aplicado el cociente de distribución (véase Tabla 8).

Tabla 8 Asignación por resto mayor (8 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	36,250	3,750	1
B	35,000	29,000	6,000	1
C	25,000	21,750	3,250	0
D	17,500	14,500	3,000	0
E	14,000	7,250	6,750	1
F	12,000	7,250	4,750	1
G	10,000	7,250	2,750	0
H	6,000	0	6,000	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos A, B, E, F y H, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (por porcentaje mínimo, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación de escaños (9 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	23	1	5	1	30
B	9	1	4	1	15
C	6	1	3	0	10
D	4	1	2	0	7
E	3	1	1	1	6
F	0	1	1	1	3
G	0	1	1	0	2
H	0	1	0	1	2
					75

Paso 8. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de

subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 10).

Tabla 10. Límites de sobre- y subrepresentación (10 de 18)

Partidos	Votación total emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	21.05%	29.05%	13.05%
B	35,000	18.42%	26.42%	10.42%
C	25,000	13.16%	21.16%	5.16%
D	17,500	9.21%	17.21%	1.21%
E	14,000	7.37%	15.37%	-0.63%
F	12,000	6.32%	14.32%	-1.68%
G	10,000	5.26%	13.26%	-2.74%
H	6,000	3.16%	11.16%	-4.84%

Paso 9. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos.⁸⁵ Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 11).

Tabla 11. Comprobación de sobre- y subrepresentación (11 de 18)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	30	40.00%	21.05%	18.95%
B	15	20.00%	18.42%	1.58%
C	10	13.33%	13.16%	0.17%
D	7	9.33%	9.21%	0.12%
E	6	8.00%	7.37%	0.63%
F	3	4.00%	6.32%	-2.32%
G	2	2.67%	5.26%	-2.59%
H	2	2.67%	3.16%	-0.49%

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es

⁸⁵ En el proceso electoral de 2014-2015, el instituto electoral del Estado de México realizó una comprobación de sobrerrepresentación al inicio del proceso (IEEM/CG/188/2015). Sin embargo, esta interpretación no fue impugnada ni confirmada por el TEPJF, por lo que se sugiere aplicar la legislación local, la cual claramente establece que la comprobación se realiza al finalizar la asignación de escaños.

El abanico de la representación política

necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 1.33% del congreso local (100% entre 75 escaños), procede restarle al Partido A los siete escaños de RP que le fue asignados.

Paso 10. Reasignación por reinicio del procedimiento. Debido a que el Partido A alcanza su límite de sobrerrepresentación sólo con sus triunfos en distritos uninominales, es necesario descontarle los escaños asignados por porcentaje mínimo, cociente y resto mayor, a fin de asignarlos al resto de los partidos con derecho a ello.

Los escaños deben reasignarse entre los partidos con derecho a ello, reiniciando el procedimiento desde la asignación directa y calculando un nuevo cociente, denominado rectificado, sin considerar la votación obtenida por el Partido A.

Entonces, primero se debe asignar una curul a los partidos que todavía tienen derecho a participar en la asignación.

Tabla 12. Asignación directa (13 de 18)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
B	15	1
C	10	1
D	7	1
E	6	1
F	3	1
G	2	1
H	2	1

Después de eliminar al Partido A de la asignación por haber alcanzado su límite de sobrerrepresentación, quedan siete partidos que alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones de las 30 por distribuir (30 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas directamente, es igual a 23 diputaciones restantes).

Paso 11. Cociente rectificado. Acto seguido, se asignan escaños a los partidos con base en el cociente rectificado. Para ello, primero debe calcularse la votación ajustada, que corresponde a la suma de la votación de los partidos con derecho a participar en la

asignación (véase Tabla 13)

Tabla 13. Votación ajustada (12 de 18)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación estatal efectiva	119,500

Una vez calculada la votación ajustada, ésta se divide entre el número de diputaciones pendientes de distribuir, en este caso 23 (30 curules de RP menos 7 asignados por porcentaje mínimo a los partidos con derecho a participar en la asignación). El resultado de esta operación es el cociente rectificado (véase Tabla 14).

Tabla 14. Cociente rectificado (13 de 18)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente ajustado
119,500	23	5,195.65

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente rectificado (véase Tabla 15):

Tabla 15. Asignación por cociente (14 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
B	35,000	5,195.65	6.74	6
C	25,000	5,195.65	4.81	4
D	17,500	5,195.65	3.37	3
E	14,000	5,195.65	2.69	2
F	12,000	5,195.65	2.31	2
G	10,000	5,195.65	1.92	1
H	6,000	5,195.65	1.15	1

De esta forma se han asignado 19 esaños de las 23 diputaciones por asignar, por lo que restan 4 más.

El abanico de la representación política

Paso 11. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 4 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, es decir, en función de los remanentes más altos entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez aplicado el cociente rectificado (véase Tabla 16).

Tabla 16. Asignación por resto mayor (15 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	31,173.91	3,826.09	1
C	25,000	20,782.61	4,217.39	1
D	17,500	15,586.96	1,913.04	0
E	14,000	10,391.30	3,608.70	1
F	12,000	10,391.30	1,608.70	0
G	10,000	5,195.65	4,804.35	1
H	6,000	5,195.65	804.35	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C, E y G, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del proceso de reasignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 17).

Tabla 17. Asignación de escaños (16 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	23	0	0	0	23
B	9	1	6	1	17
C	6	1	4	1	12
D	4	1	3	0	8
E	3	1	2	1	7
F	0	1	2	0	3
G	0	1	1	1	3
H	0	1	1	0	2
					75

Paso 13. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario verificar nuevamente que ningún partido se encuentre sobre- o subrepresentado. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la

El abanico de la representación política

votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 18).

Tabla 18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (17 de 18)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	23	30.67%	21.05%	9.62%
B	17	22.67%	18.42%	4.25%
C	12	16.00%	13.16%	2.84%
D	8	10.67%	9.21%	1.46%
E	7	9.33%	7.37%	1.96%
F	3	4.00%	6.32%	-2.32%
G	3	4.00%	5.26%	-1.26%
H	2	2.67%	3.16%	-0.49%

Como se advierte, ningún partido queda sobre- ni subrepresentado, con excepción del Partido A, que sobrepasó su límite por sus triunfos en distritos uninominales, por lo que la asignación es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Nuevo León

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Nuevo León con el fin de ejemplificar la asignación directa (cociente y resto mayor) con comprobación final y ajuste mediante el reinicio del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de Nuevo León se integra por 26 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 16 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 42.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	13
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	4
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	26
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos, los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados,⁸⁶ los de los candidatos independientes y los de los partidos que no hubiesen alcanzado el 3% de la votación total. Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

⁸⁶ La legislación electoral de Nuevo León no establece que se debe restar los votos a favor de candidatos no registrados. Sin embargo, ya que jurídicamente son iguales que los votos nulos se sugiere restarlos.

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	25.08%
B	35,000	17.50%	21.94%
C	25,000	12.50%	15.67%
D	17,500	8.75%	10.97%
E	14,000	7.00%	8.78%
F	12,000	6.00%	7.52%
G	10,000	5.00%	6.27%
H	6,000	3.00%	3.76%
I	5,500	2.75%	
J	5,000	2.50%	
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	159,500		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Nuevo León, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Cabe destacar que los Partidos I y J quedaron excluidos de la asignación de los escaños de RP por no haber superado la votación equivalente al 3% de la votación total, esto no obstante que superaron el 3% de la votación válida emitida. En el caso del Distrito Federal, la Sala Superior del TEPJF confirmó una disposición con el mismo efecto, en respeto de la libertad configurativa del legislador local (SUP-REC-666/2015).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	25.08%
B	35,000	21.94%
C	25,000	15.67%
D	17,500	10.97%
E	14,000	8.78%
F	12,000	7.52%
G	10,000	6.27%
H	6,000	3.76%
Votación válida emitida	159,500	

Como se puede observar, todos los partidos que alcanzaron el 3% de la votación total también alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

Paso 3. Asignación directa. Acto seguido, se asignarán a cada partido hasta dos escaños por porcentaje mínimo, esto es, un escaño a todo aquel partido que alcance el 3% de la votación válida y otro escaño a cada partido que alcance el 6% de la votación válida (véase Tabla 4).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁸⁷

Tabla 4. Asignación por porcentaje mínimo (4 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Escaños asignados por porcentaje mínimo
A	40,000	25.08%	2
B	35,000	21.94%	2
C	25,000	15.67%	2
D	17,500	10.97%	2
E	14,000	8.78%	2
F	12,000	7.52%	2
G	10,000	6.27%	2
H	6,000	3.76%	1
Votación válida emitida	159,500		

⁸⁷ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución estatal de Nuevo León establece que "A ningún Partido Político se le podrán asignar más de veintiséis diputaciones por ambos principios".

Mediante este procedimiento se han asignado 15 escaños de RP de los 16 disponibles, por lo que resta uno (véase Tabla 5).

Tabla 5. Asignación directa (5 de 18)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	13	2
B	5	2
C	4	2
D	2	2
E	2	2
F	0	2
G	0	2
H	0	1

Paso 4. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el segundo paso es la asignación por cociente. El cociente es el resultado de dividir la votación efectiva, menos los votos utilizados por efecto del porcentaje mínimo, entre el número de curules que falten por repartir.⁸⁸ La votación que se usa para la asignación por cociente, aquí denominada votación ajustada, se obtiene al restar a la votación válida emitida los votos utilizados para la asignación directa, los que corresponden al 3% de la votación válida emitida.

Tabla 6. Cálculo de votación ajustada (6 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
A	40,000	9,570	30,430
B	35,000	9,570	25,430
C	25,000	9,570	15,430
D	17,500	9,570	7,930
E	14,000	9,570	4,430
F	12,000	9,570	2,430
G	10,000	9,570	430
H	6,000	4,785	1,215
		Votación ajustada	87,725

Una vez calculada la votación ajustada, ésta se divide entre el número de diputaciones pendientes de distribuir, en este caso 1. El resultado de esta operación es el cociente electoral (véase Tabla 7).

⁸⁸ De acuerdo con el artículo 265 de la ley electoral local, la votación efectiva se refiere al "total de las votaciones obtenidas por los partidos con derecho a diputaciones de representación proporcional", en otras palabras, es igual a la votación válida emitida definida por la misma ley en el artículo 263.

Tabla 7. Cociente (7 de 18)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
87,725	1	87,725

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 18)

Partidos	Votación válida efectiva	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	30,430	87,725	0.347	0
B	25,430	87,725	0.290	0
C	15,430	87,725	0.176	0
D	7,930	87,725	0.090	0
E	4,430	87,725	0.050	0
F	2,430	87,725	0.028	0
G	430	87,725	0.005	0
H	1,215	87,725	0.014	0

Como se puede advertir, a ninguno de los partidos le alcanza su votación para ser dividida entre el cociente, por lo que la asignación pendiente se debe hacer por restos mayores.

Paso 5. Restos mayores. Después de la asignación directa, y dado que ningún partido tiene votos suficientes para dividirlos entre el cociente, el escaño faltante se debe asignar por restos mayores (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 18)

Partidos	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	30,430	1
B	25,430	0
C	15,430	0
D	7,930	0
E	4,430	0
F	2,430	0
G	430	0
H	1,215	0

Se le asigna el escaño faltante al Partido A por tener el resto mayor.

Paso 6. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (por porcentaje mínimo, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 10).

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	13	2	0	1	16
B	5	2	0	0	7
C	4	2	0	0	6
D	2	2	0	0	4
E	2	2	0	0	4
F	0	2	0	0	2
G	0	2	0	0	2
H	0	1	0	0	1
					42

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez concluidas todas las etapas de asignación, es necesario verificar que ningún partido se encuentre fuera de sus límites de sobre- o subrepresentación. Para ello es necesario calcular también los porcentajes de sobre- y subrepresentación de cada partido político. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida⁸⁹ y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11).

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 18)

Partidos	Votación estatal emitida	% Votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de

⁸⁹ Aunque la legislación electoral de Nuevo León establece que los límites de sobre- y subrepresentación se calculan con base en la "votación emitida", de acuerdo con la Sala Superior del TEPJF, los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación válida emitida (SUP-JDC-1236/2015).

sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 18)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	16	38.10%	25.08%	13.02%
B	7	16.67%	21.94%	-5.27%
C	6	14.29%	15.67%	-1.38%
D	4	9.52%	10.97%	-1.45%
E	4	9.52%	8.78%	0.74%
F	2	4.76%	7.52%	-2.76%
G	2	4.76%	6.27%	-1.51%
H	1	2.38%	3.76%	-1.38%

Como se puede observar, el Partido A está sobrerrepresentado, por lo que procede restarle sus tres escaños de RP, ya que cada escaño corresponde al 2.38% del congreso local (100% entre 42 escaños).

Además, la ley electoral local señala que a ningún partido político se le podrán asignar más de 26 diputaciones por ambos principios, o contar con más de 14 diputados de RP, supuestos que no se presentan en este ejemplo.

Paso 9. Reasignación por reinicio del procedimiento (a partir de la asignación por cociente). Debido a que el Partido A alcanza su límite de sobrerrepresentación sólo con sus triunfos en distritos uninominales, es necesario descontarle los escaños asignados por porcentaje mínimo y resto mayor, a fin de asignarlos al resto de los partidos con derecho a ello.

Los tres escaños descontados deben reasignarse entre los partidos con derecho a participar en la asignación con base en un nuevo cociente ajustado. Esta reasignación se realiza a partir del cociente, sin repetir la asignación directa (SUP-JDC-1236/2015).

Para poder calcular el nuevo cociente, que denominaremos ajustado, primero se requiere calcular de nuevo la votación efectiva ajustada, ahora restando también la votación del Partido A por no tener derecho a participar en la asignación por RP (véase Tabla 13).

Tabla 13. Cálculo de votación ajustada (13 de 18)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
B	35,000	9,570	25,430
C	25,000	9,570	15,430
D	17,500	9,570	7,930
E	14,000	9,570	4,430
F	12,000	9,570	2,430
G	10,000	9,570	430
H	6,000	4,785	1,215
		Votación ajustada	57,295

Una vez calculada la votación ajustada, ésta se divide entre el número de diputaciones pendientes de distribuir, en este caso 3. El resultado de esta operación es el cociente ajustado (véase Tabla 14).

Tabla 14. Cociente ajustado (14 de 18)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente ajustado
57,295	3	19,098.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente ajustado (véase Tabla 15):

Tabla 15. Asignación por cociente (15 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	27,830	19,098.33	1.33	1
C	17,830	19,098.33	0.81	0
D	10,330	19,098.33	0.42	0
E	6,830	19,098.33	0.23	0
F	4,830	19,098.33	0.13	0
G	2,830	19,098.33	0.02	0
H	2,415	19,098.33	0.06	0

Como se observa, únicamente al Partido B le alcanza su votación para obtener un escaño por cociente, por lo que restan por asignar 2 más.

Paso 10. Reasignación por restos mayores. Los 2 escaños por asignar luego de la asignación por cociente deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 16).

Tabla 16. Asignación por resto mayor (16 de 18)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	27,830	19,098.33	6,331.67	0
C	17,830	0	17,830.00	1
D	10,330	0	10,330.00	1
E	6,830	0	6,830.00	0
F	4,830	0	4,830.00	0
G	2,830	0	2,830.00	0
H	2,415	0	2,415.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos C y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 11. Asignación ajustada. Después del proceso de reasignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 17).

Tabla 17. Asignación de escaños (17 de 18)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	13	0	0	0	13
B	5	2	1	0	8
C	4	2	0	1	7
D	2	2	0	1	5
E	2	2	0	0	4
F	0	2	0	0	2
G	0	2	0	0	2
H	0	1	0	0	1
					42

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario verificar nuevamente que ningún partido se encuentre sobre- o subrepresentado. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 18).

El abanico de la representación política

Tabla 18. Comprobación de sobre- y subrepresentación (18 de 18)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	13	30.95%	25.08%	5.87%
B	8	19.05%	21.94%	-2.89%
C	7	16.67%	15.67%	1.00%
D	5	11.90%	10.97%	0.93%
E	4	9.52%	8.78%	0.74%
F	2	4.76%	7.52%	-2.76%
G	2	4.76%	6.27%	-1.51%
H	1	2.38%	3.76%	-1.38%

De la tabla se desprende que todos partidos se encuentran dentro de sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Tabasco

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Tabasco con el fin de ejemplificar la asignación directa (cociente y resto mayor) con comprobación final y ajuste mediante el reinicio del procedimiento (véase Tabla 1).

El Congreso de Tabasco se integra por 21 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 35.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	21
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3).

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida

El abanico de la representación política

emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que la legislación local señala que, además de este requisito de porcentaje mínimo de votación válida, para que los partidos políticos tengan derecho a asignación por RP deben haber postulado diputados de MR en al menos dos terceras partes de los distritos uninominales, es decir, en 14.

Paso 3. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supera el 3% de la votación válida emitida. La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁹⁰

Tabla 4. Asignación directa (4 de 22)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	11	1
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observa que ocho partidos alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 8 diputaciones, por lo que restan 6 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 8 asignadas directamente, es igual a 6 diputaciones restantes).

Paso 4. Cálculo de votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación para la asignación, que en este caso la ley electoral local denomina como votación estatal emitida, que se refiere a la votación válida menos los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral y los votos de los candidatos independientes (véase Tabla 5).

⁹⁰ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La constitución estatal de Tabasco establece que "En ningún caso, un partido político podrá contar con más de 21 diputados por ambos principios."

Tabla 5. Votación estatal emitida (5 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación para asignación (estatal emitida)	159,500		

Paso 5. Cociente electoral. Después de la asignación directa, el siguiente paso es la asignación por cociente. Para calcular el cociente primero se debe restar a la votación estatal emitida la votación utilizada en la asignación por porcentaje mínimo, considerando que cada escaño de asignación directa corresponde al 3% de la votación válida (véase Tabla 6).

Tabla 6. Cálculo de votación ajustada (6 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
A	40,000	5,700	34,300
B	35,000	5,700	29,300
C	25,000	5,700	19,300
D	17,500	5,700	11,800
E	14,000	5,700	8,300
F	12,000	5,700	6,300
G	10,000	5,700	4,300
H	6,000	5,700	300
		Votación ajustada	113,900

Una vez calculada la votación estatal emitida descontando los votos utilizados en la asignación por porcentaje mínimo, ésta se divide entre el número de diputaciones

El abanico de la representación política

pendientes de distribuir, en este caso 6. El resultado de esta operación es el cociente natural (véase Tabla 7).

Tabla 7. Cociente (7 de 22)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente
113,900	6	18,983.33

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 22)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	34,300	18,983.33	1.81	1
B	29,300	18,983.33	1.54	1
C	19,300	18,983.33	1.02	1
D	11,800	18,983.33	0.62	0
E	8,300	18,983.33	0.44	0
F	6,300	18,983.33	0.33	0
G	4,300	18,983.33	0.23	0
H	300	18,983.33	0.02	0

Como se observa, la votación de los Partidos A, B y C es suficiente para obtener un escaño en la asignación por cociente cada uno.

De esta forma se han asignado 3 escaños de las 6 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 6. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los tres escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 9).

Tabla 9. Asignación por resto mayor (9 de 22)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	34,300	18,983.33	15,316.67	1
B	29,300	18,983.33	10,316.67	1
C	19,300	18,983.33	316.67	0
D	11,800	0	11,800.00	1
E	8,300	0	8,300.00	0
F	6,300	0	6,300.00	0
G	4,300	0	4,300.00	0
H	300	0	300.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos A, B y D, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 7. Asignación final. Después de los tres pasos de asignación (por porcentaje mínimo, cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 10).

Tabla 10. Asignación de escaños (10 de 22)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	1	1	1	14
B	4	1	1	1	7
C	3	1	1	0	5
D	2	1	0	1	4
E	1	1	0	0	2
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 8. Determinación de los límites de sobre y sub-representación. Una vez concluidas todas las etapas de asignación, es necesario verificar que ningún partido se encuentre fuera de sus límites de sobre- o subrepresentación. Por lo tanto, es necesario calcular también los porcentajes de sobre- y subrepresentación de cada partido político. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le

El abanico de la representación política

restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 11):

Tabla 11. Límites de sobre- y subrepresentación (11 de 22)

Partidos	Votación estatal emitida	% votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación Una vez concluidas todas las etapas de asignación, es necesario verificar que ningún partido se encuentre sobre- o subrepresentado. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12).

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 22)

Partidos	Escaños	% Escaños	% votación	Diferencia
A	14	40.00%	25.08%	14.92%
B	7	20.00%	21.94%	-1.94%
C	5	14.29%	15.67%	-1.38%
D	4	11.43%	10.97%	0.46%
E	2	5.71%	8.78%	-3.07%
F	1	2.86%	7.52%	-4.66%
G	1	2.86%	6.27%	-3.41%
H	1	2.86%	3.76%	-0.90%

Como se puede observar, el Partido A está sobrerrepresentado, por lo que procede restarle sus tres escaños de RP, ya que cada escaño corresponde al 2.86% del congreso local (100% entre 35 escaños).

El abanico de la representación política

Además, ley electoral local señala que a ningún partido político se le podrán asignar más de 21 diputaciones por ambos principios, supuesto que no se presenta en este ejemplo.

Paso 10. Reasignación por reinicio del procedimiento. Debido a que el Partido A alcanza su límite de sobrerrepresentación sólo con sus triunfos en distritos uninominales, es necesario descontarle los escaños asignados por porcentaje mínimo, cociente y resto mayor, a fin de asignarlos al resto de los partidos con derecho a ello.

Los escaños deben reasignarse entre los partidos con derecho a ello, reiniciando el procedimiento desde la asignación directa y calculando un nuevo cociente, denominado rectificado, sin considerar la votación obtenida por el Partido A.

Entonces, primero se debe asignar una curul a los partidos que todavía tienen derecho a participar en la asignación.

Tabla 13. Asignación directa (13 de 22)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
B	4	1
C	3	1
D	2	1
E	2	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Después de eliminar al Partido A de la asignación por haber alcanzado su límite de sobrerrepresentación, quedan siete partidos que alcanzaron el umbral, por lo que se le asigna un escaño sólo a cada uno de estos partidos. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que restan 7 más (14 diputaciones de RP por asignar, menos 7 asignadas directamente, es igual a 7 diputaciones restantes).

Paso 11. Cociente rectificado. Acto seguido, se asignan escaños a los partidos con base en el cociente rectificado, que se obtiene al dividir la votación estatal efectiva descontado los votos utilizados para la asignación directa y la votación obtenida por los partidos fuera de los límites de sobre- o subrepresentación, entre los escaños que quedan.

Tabla 14. Cálculo de votación ajustada (14 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Votación ajustada
B	35,000	5,700	29,300
C	25,000	5,700	19,300
D	17,500	5,700	11,800
E	14,000	5,700	8,300
F	12,000	5,700	6,300
G	10,000	5,700	4,300
H	6,000	5,700	300
		Votación ajustada	79,600

Una vez calculada la votación ajustada, ésta se divide entre el número de diputaciones pendientes de distribuir, en este caso 7. El resultado de esta operación es el cociente rectificado (véase Tabla 15).

Tabla 15. Cociente rectificado (15 de 22)

Votación ajustada	Diputaciones por asignar	Cociente ajustado
79,600	7	11,371.43

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente rectificado (véase Tabla 16):

Tabla 16. Asignación por cociente rectificado (16 de 22)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	29,300	11,371.43	2.58	2
C	19,300	11,371.43	1.70	1
D	11,800	11,371.43	1.04	1
E	8,300	11,371.43	0.73	0
F	6,300	11,371.43	0.55	0
G	4,300	11,371.43	0.38	0
H	300	11,371.43	0.03	0

Como se observa, únicamente al Partido B le alcanza su votación para obtener dos escaños por cociente y a los Partidos C y D para obtener un escaño cada uno, por lo que faltan por asignar 3 más.

Paso 12. Reasignación por restos mayores. Los tres escaños por asignar, luego de la

asignación por cociente rectificado, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados en la asignación por cociente (véase Tabla 17).

Tabla 17. Asignación por resto mayor (17 de 22)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	29,300	22,742.86	6,557.14	1
C	19,300	11,371.43	7,928.57	1
D	11,800	11,371.43	428.57	0
E	8,300	0	8,300.00	1
F	6,300	0	6,300.00	0
G	4,300	0	4,300.00	0
H	300	0	300.00	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los Partidos B, C y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 13. Asignación ajustada. Después del proceso de reasignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 18).

Tabla 18. Asignación de escaños (18 de 22)

Partidos	Escaños MR	Escaños por asignación directa	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	11	0	0	0	11
B	4	1	2	1	8
C	3	1	1	1	6
D	2	1	1	0	4
E	1	1	0	1	3
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
					35

Paso 14. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario verificar nuevamente que ningún partido se encuentre sobre- o subrepresentado. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o

subrepresentación de cada partido (véase Tabla 19).

Tabla 19. Comprobación de sobre- y subrepresentación (19 de 22)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	11	31.43%	25.08%	6.35%
B	8	22.86%	21.94%	0.92%
C	6	17.14%	15.67%	1.47%
D	4	11.43%	10.97%	0.46%
E	3	8.57%	8.78%	-0.21%
F	1	2.86%	7.52%	-4.66%
G	1	2.86%	6.27%	-3.41%
H	1	2.86%	3.76%	-0.90%

De la tabla se desprende que ningún partido queda ni sobre- ni subrepresentado, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Paso 15. Asignación de escaños por circunscripción. Siguiendo los pasos anteriores, ya se ha determinado cuál es el número de escaños que corresponden a cada partido. Ahora, hay que asignar los diputados que correspondan a cada uno de ellos por circunscripción plurinominal.

En Tabasco hay 14 escaños de RP asignados entre dos circunscripciones plurinominales con 7 escaños de RP cada una.⁹¹ Para ello, en primer lugar se elabora una lista de los partidos políticos que obtuvieron escaños de RP, en orden descendente con base en su votación obtenida en la elección; y con base en ella, se calcula el cociente de cada partido, que es el resultado de dividir la votación obtenida por el partido entre el número de diputaciones plurinominales a las que tiene derecho.

⁹¹ Véase ACUERDO CE/2015/051 del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Tabasco.

Tabla 20. Cálculo del cociente de cada partido (20 de 22)

Partidos	Votación total emitida	Escaños (total)	Escaños (MR)	Escaños (RP)	Cociente
B	35,000	8	4	4	8,750.00
C	25,000	6	3	3	8,333.33
D	17,500	4	2	2	8,750.00
E	14,000	3	1	2	7,000.00
F	12,000	1	0	1	12,000.00
G	10,000	1	0	1	10,000.00
H	6,000	1	0	1	6,000.00

El Partido A queda excluido de este procedimiento, ya que alcanzó su límite de sobrerrepresentación por sus triunfos en los distritos uninominales y por lo tanto no obtuvo escaños de RP.

Una vez obtenido el cociente de cada partido, se distribuyen las diputaciones que le corresponden a cada partido, en orden descendente con base en su votación obtenida. Se dividen los votos obtenidos por el partido en cada una de las dos circunscripciones plurinominales entre el cociente del partido y se distribuyen los escaños de acuerdo con los números enteros. Si falta alguna diputación por distribuir, esta se asigna en la circunscripción plurinomial en la que haya mayor remanente de votos o resto mayor.

En el supuesto de que al realizar la distribución de diputaciones se hubieran agotado las 7 curules a distribuir en una circunscripción plurinomial, se asignarán en la otra.

Tabla 21. Asignación por circunscripción (21 de 22)

Partidos	Circunscripción	Votación por circunscripción	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (cociente)	Restos mayores	Escaños (resto mayor)
B	1ra	20,000	8,750.00	2.29	2	2,500	0
B	2da	15,000	8,750.00	1.71	1	6,250	1
C	1ra	12,000	8,333.33	1.44	1	3,667	0
C	2da	13,000	8,333.33	1.56	1	4,667	1
D	1ra	10,000	8,750.00	1.14	1	1,250	0
D	2da	7,500	8,750.00	0.86	0	7,500	1
E	1ra	8,000	7,000.00	1.14	1	1,000	0
E	2da	6,000	7,000.00	0.86	0	6,000	1
F	1ra	5,000	12,000.00	0.42	0	5,000	0
F	2da	7,000	12,000.00	0.58	0	7,000	1
G	1ra	4,000	10,000.00	0.40	0	4,000	1
G	2da	6,000	10,000.00	0.60	0	6,000	0
H	1ra	4,000	6,000.00	0.67	0	4,000	1
H	2da	2,000	6,000.00	0.33	0	2,000	0

Cabe destacar que al realizar la distribución de diputaciones al Partido G ya se habían agotado las diputaciones a distribuir en la segunda circunscripción plurinomial, por lo que le fue asignado un escaño en la primera circunscripción, no obstante que tenía mayor remanente de votos en la segunda.

A continuación se presenta la suma de los escaños repartidos en cada una de las circunscripciones, conforme al orden de prelación.

Tabla 22. Asignación por circunscripción (22 de 22)

Partidos	1ra circunscripción	2da circunscripción	Total
B	2	2	4
C	1	2	3
D	1	1	2
E	1	1	2
F	0	1	1
G	1	0	1
H	1	0	1
Total	7	7	14

Ya distribuidos todos los escaños de RP a los partidos en las circunscripciones termina el procedimiento de asignación.

Familia de AD, Grupo 5: Expectativa, comprobación por pasos y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Baja California

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Baja California con la finalidad de ejemplificar la asignación directa (con expectativa máxima y resto mayor), comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Baja California se integra por 17 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 8 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	17
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

En el caso de la legislación de Baja California, el artículo 15 de la Constitución de Baja California señala como condición para acceder a la asignación por este principio haber obtenido 3% de la votación válida emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, lo cual se refrenda en el artículo 22, fracción II de la Ley Electoral del Estado de Baja California, aunque en ésta se advierte una inconsistencia, ya que en el último párrafo de este mismo artículo se refiere a esta votación como: *votación estatal emitida*, respecto a la cual señala que “es aquella que resulte de sumar la que se obtuviere en las casillas especiales para esta elección, a la suma obtenida en la elección de Diputados por el principio de mayoría relativa en cada uno de los distritos electorales, deduciendo los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados”.

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Baja California, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida emitida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Baja California se condiciona el derecho de participar en la asignación de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos el 50% de los 25 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación efectiva. Ahora se calcula lo que genéricamente se conoce como votación efectiva,⁹² que se obtiene sumando los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación efectiva es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

⁹² Aunque la ley nunca la refiere así, la sumatoria de votos de los partidos que tienen derecho a asignación por RP se podría entender como votación efectiva, dado que no se toma en consideración la votación de los partidos que no alcanzaron el porcentaje de 3%, ni los votos para candidatos independientes.

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación efectiva	159,500		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva⁹³ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

⁹³ La ley electoral de Baja California establece que se usa la votación emitida para calcular los límites de sobre- y subrepresentación, sin definir en qué consiste esta votación. En casos similares, la Sala Superior del TEPJF determinó que se deben calcular los límites con base en la misma votación que se usa para el cálculo del cociente (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados; SUP-REC-841/2015 y acumulados) o, en otras palabras, la suma de la votación de los partidos con representación en el congreso local (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). Por lo tanto, en Baja California se sugiere usar la votación efectiva para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 12)

Partidos	Votación total emitida	% votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación directa se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 12)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% votación	Diferencia
A	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	12.00%	21.94%	-9.94%
C	2	8.00%	15.67%	-7.67%
D	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permitido por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 6. Asignación directa. Se debe asignar una curul a los partidos cuya votación supere el 3% de la votación válida emitida, como se muestra en la siguiente tabla (véase Tabla 7).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁹⁴

Tabla 7. Asignación directa (7 de 12)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa
A	9	0
B	3	1
C	2	1
D	2	1
E	1	1
F	0	1
G	0	1
H	0	1

Se observó que ocho partidos alcanzaron el umbral, pero el Partido A no puede recibir más escaños, debido a que sólo con sus triunfos de mayoría relativa supera su límite de representación. En consecuencia, se asigna un escaño sólo a cada uno de los siete partidos con derecho a ello. Con la asignación directa se han distribuido 7 diputaciones, por lo que resta 1 más, considerando que son 8 las diputaciones que deben asignarse por el principio de RP en Baja California.

Paso 7. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de la asignación directa, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. Además, aunque normalmente se hace la comprobación y ajustes de subrepresentación al finalizar la asignación de escaños, la ley electoral de Baja California establece que en esta etapa también procede comprobar los límites de subrepresentación y hacer los ajustes necesarios.

La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación efectiva,

⁹⁴ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Baja California especifica que "Ningún partido político podrá tener más de diecisiete diputados por ambos principios" (artículo 24).

donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 8).

Tabla 8. Comprobación de sobre- y subrepresentación (8 de 12)

Partidos	Escaños MR	Asignación directa	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	0	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	3	1	4	16.00%	21.94%	-5.94%
C	2	1	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	2	1	3	12.00%	10.97%	1.03%
E	1	1	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	0	1	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	0	1	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	0	1	1	4.00%	3.76%	0.24%

De lo anterior se advierte que, con excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos excede los límites de sobrerrepresentación.

Se observa que ningún partido está fuera del límite constitucional de subrepresentación, por lo que no es necesario hacer ajuste para evitar el subrepresentación.

Paso 8. Cálculo de la expectativa máxima. De acuerdo con la normativa electoral estatal, si quedaran escaños disponibles después de la asignación directa, lo que procede es aplicar una fórmula de expectativa máxima, que consiste en multiplicar el porcentaje de la votación efectiva de cada partido por 25, que es el número de escaños que integran la legislatura (véase Tabla 9).

Aunque el Partido A ha alcanzado su límite de sobrerrepresentación y no puede recibir escaños de RP, no se puede excluir de la calculación. Sin embargo, el hecho de incluirlo no implica que podría recibir diputaciones de RP.

Tabla 9. Cálculo de la expectativa máxima (9 de 12)

Partidos	Votación obtenida	% Votación efectiva	Expectativa
A	40,000	25.08%	6.27
B	35,000	21.94%	5.49
C	25,000	15.67%	3.92
D	17,500	10.97%	2.74
E	14,000	8.78%	2.19
F	12,000	7.52%	1.88
G	10,000	6.27%	1.57
H	6,000	3.76%	0.94
Votación efectiva	159,500		

Paso 9. Asignación por expectativa máxima. A continuación se deben restar a la expectativa máxima de cada partido los escaños obtenidos por el principio de MR y el asignado de manera directa por RP. Los escaños que estén pendientes por asignar (en este caso únicamente el descontado al Partido A) se distribuirán entre cada partido, en orden decreciente, en función de los números enteros que cada uno obtenga como resultado de esta operación (véase Tabla 10).

Tabla 10. Asignación por expectativa (10 de 12)

Partidos	Expectativa	Escaños Total	Expectativa ajustada	Escaños asignados por expectativa
A	6.27	9	-2.73	0
B	5.49	4	1.49	1
C	3.92	3	0.92	0
D	2.74	3	-0.26	0
E	2.19	2	0.19	0
F	1.88	1	0.88	0
G	1.57	1	0.57	0
H	0.94	1	-0.06	0

Como se observa en la Tabla 10, el único partido con posibilidades de que les sea asignado el escaño pendiente es el Partido B.

Paso 10. Asignación final. Con la asignación del escaño mediante el mecanismo de expectativa máxima han sido asignados los ocho escaños de RP, aunque la ley electoral de

Baja California establece que en el caso de que hubiese todavía escaños por asignar, el principio que se debe seguir es el de restos mayores.⁹⁵

Al final del procedimiento la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla 11).

Tabla 11. Asignación final (11 de 12)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente (ajustado)	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	9	0	0	9
B	3	1	1	5
C	2	1	0	3
D	2	1	0	3
E	1	1	0	2
F	0	1	0	1
G	0	1	0	1
H	0	1	0	1
				25

Paso 11. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esta etapa, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

⁹⁵ En el supuesto de que hubiera todavía escaños por asignar y se tuviera que aplicar el mecanismo de restos mayores, se tendría que verificar nuevamente en esta etapa que ningún partido rebase sus límites de sobre- y subrepresentación, ya que en los criterios jurisprudenciales de la Sala Superior se advierte que esta comprobación tiene que realizarse por pasos, es decir, en cada etapa de la asignación cuando la ley no sea explícita sobre los momentos en que deben verificarse estos límites.

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 12)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	36.00%	25.08%	10.92%
B	5	20.00%	21.94%	-1.94%
C	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	3	12.00%	10.97%	1.03%
E	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	1	4.00%	3.76%	0.24%

Como se observa, todos los partidos, salvo el Partido A, están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, pero considerando que la sobrerrepresentación de ese partido resulta de sus triunfos en los distritos uninominales, la asignación de escaños es definitiva.

Familia de AD, Grupo 6: Rondas, comprobación al final y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Chihuahua

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Chihuahua con la finalidad de ejemplificar la asignación por rondas (véase Tabla 1).

El Congreso de Chihuahua se integra por 22 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 11 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 33.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	11
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	22
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación estatal válida emitida,⁹⁶ por lo

⁹⁶ La Ley Electoral del Estado de Chihuahua en su artículo 15 utiliza dos veces el término "votación estatal válida emitida", pero refiriéndose a diferentes votaciones. En el primer caso hace referencia a la votación necesaria para acceder a los espacios de RP (artículo 15, numeral 3) y después, para la

El abanico de la representación política

que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos, los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados y a favor de los candidatos independientes.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	23.53%
B	35,000	17.50%	20.59%
C	25,000	12.50%	14.71%
D	17,500	8.75%	10.29%
E	14,000	7.00%	8.24%
F	12,000	6.00%	7.06%
G	10,000	5.00%	5.88%
H	6,000	3.00%	3.53%
I	5,500	2.75%	3.24%
J	5,000	2.50%	2.94%
CI	20,000	10.00%	
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	170,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Chihuahua, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

asignación y cálculo de los límites de sobre- y subrepresentación (artículo 15, numeral 5). Para distinguir, la primera la llamaremos votación válida emitida y la segunda votación efectiva.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	23.53%
B	35,000	20.59%
C	25,000	14.71%
D	17,500	10.29%
E	14,000	8.24%
F	12,000	7.06%
G	10,000	5.88%
H	6,000	3.53%
I	5,500	3.24%
J	5,000	2.94%
Votación válida emitida	170,000	

Como podemos observar, el Partido J no alcanzó el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tiene derecho a recibir escaños de RP.

También cabe destacar que en Chihuahua se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, por lo menos en 14 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación efectiva. La votación efectiva se obtiene restando de la votación total los votos nulos, los emitidos a favor de los candidatos independientes, no registrados, y de los partidos políticos que no hayan alcanzado el umbral mínimo (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación efectiva (4 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	23.53%	24.24%
B	35,000	20.59%	21.21%
C	25,000	14.71%	15.15%
D	17,500	10.29%	10.61%
E	14,000	8.24%	8.48%
F	12,000	7.06%	7.27%
G	10,000	5.88%	6.06%
H	6,000	3.53%	3.64%
I	5,500	3.24%	3.33%
J	5,000	2.94%	
Votación efectiva	165,000		

Una vez obtenida la votación efectiva, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje se usa para la asignación por rondas y además sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Asignación por rondas. Conforme a la legislación de Chihuahua, se debe asignar un escaño a cada partido que haya rebasado el 3% de la votación efectiva, en orden decreciente en función de la votación obtenida (véase Tabla 5).

La única excepción a la asignación directa es si algún partido hubiere obtenido el triunfo en todos los distritos de mayoría relativa y por lo tanto ya hubiere llegado al número máximo de diputados permitido por ambos principios.⁹⁷

⁹⁷ El tope máximo de diputados debe ser igual al número de distritos electorales uninominales (SUP-REC-666/2015). La ley electoral de Chihuahua especifica que "Ningún partido político podrá contar con más de veintidós diputados por ambos principios" (artículo 16).

Tabla 5. Primera ronda (5 de 12)

Partidos	% Votación efectiva	1ª ronda
A	24.24%	1
B	21.21%	1
C	15.15%	1
D	10.61%	1
E	8.48%	1
F	7.27%	1
G	6.06%	1
H	3.64%	1
I	3.33%	1

Como se observó, nueve partidos alcanzaron el umbral, por lo que se asigna un escaño a cada uno de ellos. Con la asignación directa se han distribuido 9 diputaciones, por lo que faltan por asignar dos escaños más (11 diputaciones de RP por asignar, menos 9 asignadas directamente, es igual a 2 diputaciones restantes).

Paso 5. Segunda ronda. En la segunda ronda se asigna un escaño a los partidos que hayan obtenido por lo menos el 5% de la votación efectiva.

Tabla 6. Primera ronda (6 de 12)

Partidos	% Votación efectiva	2ª ronda
A	24.24%	1
B	21.21%	1
C	15.15%	0
D	10.61%	0
E	8.48%	0
F	7.27%	0
G	6.06%	0

Siete partidos obtuvieron por lo menos el 5% de la votación efectiva, pero como solamente hay dos escaños disponibles, les corresponden a los partidos A y B, atendiendo al orden decreciente del porcentaje de votación obtenido.

Paso 6. Asignación final. Después de las dos rondas de asignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 7):

Tabla 7. Asignación de escaños (7 de 12)

Partidos	Escaños MR	1ª ronda	2ª ronda	Total de escaños
A	11	1	1	13
B	4	1	1	6
C	3	1	0	4
D	2	1	0	3
E	2	1	0	3
F	0	1	0	1
G	0	1	0	1
H	0	1	0	1
I	0	1	0	1
				33

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación. Por lo tanto, para poder hacer la comprobación final de la asignación de escaños, se determina cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación efectiva y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 8).

Tabla 8. Límites de sobre- y subrepresentación (8 de 12)

Partidos	Votación total emitida	% Votación efectiva	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	24.24%	32.24%	16.24%
B	35,000	21.21%	29.21%	13.21%
C	25,000	15.15%	23.15%	7.15%
D	17,500	10.61%	18.61%	2.61%
E	14,000	8.48%	16.48%	0.48%
F	12,000	7.27%	15.27%	-0.73%
G	10,000	6.06%	14.06%	-1.94%
H	6,000	3.64%	11.64%	-4.36%
I	5,500	3.33%	11.33%	-4.67%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de

El abanico de la representación política

sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 9). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños.

Tabla 9. Sobre- y subrepresentación (9 de 12)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	13	39.39%	24.24%	15.15%
B	6	18.18%	21.21%	-3.03%
C	4	12.12%	15.15%	-3.03%
D	3	9.09%	10.61%	-1.52%
E	3	9.09%	8.48%	0.61%
F	1	3.03%	7.27%	-4.24%
G	1	3.03%	6.06%	-3.03%
H	1	3.03%	3.64%	-0.61%
I	1	3.03%	3.33%	-0.30%

Con la asignación realizada el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 3.03% del congreso local (100% entre 33 escaños), procede restarle al Partido A sus dos escaños de RP, ya que con sus escaños de mayoría relativa ya alcanzó su límite de sobrerrepresentación.

Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permiso por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 9. Ajuste. Se descuentan los escaños necesarios para llevar al Partido A dentro de los límites de sobrerrepresentación. Como alcanzó su límite de sobrerrepresentación con sus 11 escaños vía mayoría relativa, no tiene derecho a recibir escaños de RP (véase Tabla 10).

El abanico de la representación política

Esto implica quitarle los dos escaños que le fueron asignados por el principio de RP.

Esos escaños serán asignados a los Partidos C y D, quienes tienen derecho a recibir más escaños y siguen en orden de prelación.

Tabla 10. Ajuste (10 de 12)

Partidos	Escaños MR	1ª ronda	2ª ronda	Ajuste
A	11	1	1	-2
B	4	1	1	0
C	3	1	0	+1
D	2	1	0	+1
E	2	1	0	0
F	0	1	0	0
G	0	1	0	0
H	0	1	0	0
I	0	1	0	0

Paso 10. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación ajustada (11 de 12)

Partidos	Escaños MR	1ª ronda	2ª ronda	Ajuste	Total de escaños
A	11	1	1	-2	11
B	4	1	1	0	6
C	3	1	0	+1	5
D	2	1	0	+1	4
E	2	1	0	0	3
F	0	1	0	0	1
G	0	1	0	0	1
H	0	1	0	0	1
I	0	1	0	0	1
Total					33

Paso 11. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación efectiva, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12):

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 12)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	11	33.33%	24.24%	9.09%
B	6	18.18%	21.21%	-3.03%
C	5	15.15%	15.15%	0.00%
D	4	12.12%	10.61%	1.51%
E	3	9.09%	8.48%	0.61%
F	1	3.03%	7.27%	-4.24%
G	1	3.03%	6.06%	-3.03%
H	1	3.03%	3.64%	-0.61%
I	1	3.03%	3.33%	-0.30%

De la tabla se desprende que, con excepción del Partido A que sobrepasó su límite con los esaños obtenidos por mayoría relativa, todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de esaños es definitiva.

Familia de Cociente, Grupo 1: comprobación por pasos y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Durango

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Durango con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente con ajuste por pasos (véase Tabla 1).

El Congreso de Durango se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 10 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Durango, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Durango se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 11 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación estatal emitida (4 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	159,500		

Una vez obtenida la votación estatal emitida, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 12)

Partidos	Votación total emitida	% votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación por cociente se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación.⁹⁸ La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6).

Tabla 6. Comprobación de sobrerrepresentación (6 de 12)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% votación	Diferencia
A	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	3	12.00%	21.94%	-9.94%
C	2	8.00%	15.67%	-7.67%
D	1	4.00%	10.97%	-6.97%
E	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se concluye que ningún partido está sobrerrepresentado por los escaños de MR, por lo que todos tienen derecho a seguir participando en la asignación.

Paso 6. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida (véase Tabla 4) entre las diputaciones a

⁹⁸ El artículo 282 de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Durango establece que se deben comprobar los límites de sobrerrepresentación antes de asignar escaños por cociente.

El abanico de la representación política

distribuir.

Ya que en Durango hay 10 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación estatal emitida entre diez para obtener el cociente.

Tabla 7. Cociente (7 de 13)

Votación estatal emitida	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	10	15,950

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación por cociente (8 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	40,000	15,950	2.51	2
B	35,000	15,950	2.19	2
C	25,000	15,950	1.57	1
D	17,500	15,950	1.10	1
E	14,000	15,950	0.88	0
F	12,000	15,950	0.75	0
G	10,000	15,950	0.63	0
H	6,000	15,950	0.38	0

Como se observa, se asignan seis diputaciones a los partidos políticos.

De esta forma quedan cuatro escaños por asignar.

Paso 7. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de la asignación por cociente, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. Además, aunque normalmente no se hace comprobación ni ajustes de subrepresentación hasta finalizar la asignación de escaños, la ley electoral de Durango establece que en esta etapa también procede comprobar los límites de subrepresentación y hacer los ajustes necesarios.

La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal

emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 9).

Tabla 9. Comprobación de sobre- y subrepresentación (9 de 12)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	2	10	40.00%	25.08%	14.92%
B	3	2	5	20.00%	21.94%	-1.94%
C	2	1	3	12.00%	15.67%	-3.67%
D	1	1	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	1	0	1	4.00%	8.78%	-4.78%
F	0	0	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó fuera del límite de sobrerrepresentación después de la asignación por cociente, por lo que procede restarle dos escaños, ya que cada escaño corresponde al 4% del congreso local (100% por 25 escaños). Estos escaños se suman a los escaños que restan por repartir entre los demás partidos, así que se asignarán seis escaños en el siguiente paso.

Además, dado que el Partido A no puede recibir más escaños, en adelante se le excluye del procedimiento de asignación de escaños de RP.

Se observa que ningún partido está fuera del límite constitucional de subrepresentación, por lo que no es necesario hacer ajuste para evitar el subrepresentación.

Paso 8. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los seis escaños por asignar deben 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 (véase Tabla 10).

Tabla 10. Asignación por resto mayor (10 de 12)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	31,900	3,100	1
C	25,000	15,950	9,050	1
D	17,500	15,950	1,550	0
E	14,000	0	14,000	1
F	12,000	0	12,000	1
G	10,000	0	10,000	1
H	6,000	0	6,000	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, C, E, F, G y H, por lo que a estos se les asigna un escaño.

Paso 9. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación de escaños (11 de 12)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente (ajustado)	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	0	0	8
B	3	2	1	6
C	2	1	1	4
D	1	1	0	2
E	1	0	1	2
F	0	0	1	1
G	0	0	1	1
H	0	0	1	1
				25

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 12). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños, dando prioridad a los

partidos con mayor subrepresentación, y viceversa.⁹⁹

Tabla 12. Comprobación de sobre- y subrepresentación (12 de 12)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	25.08%	6.92%
B	6	24.00%	21.94%	2.06%
C	4	16.00%	15.67%	0.33%
D	2	8.00%	10.97%	-2.97%
E	2	8.00%	8.78%	-0.78%
F	1	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	4.00%	6.27%	-2.27%
H	1	4.00%	3.76%	0.24%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

⁹⁹ La Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Durango no especifica claramente cómo se deben hacer los ajustes en el caso de detectar a partidos fuera de los límites de sobre- y subrepresentación; el inciso 2) del artículo 284 parece indicar un ajuste simple mientras el artículo 285 parece describir un ajuste por reinicio del procedimiento. Se sugiere usar el ajuste simple, aplicando la interpretación de la Sala Superior sobre la asignación de diputaciones de RP en Guerrero, donde la ley también era contradictoria al establecer ambos tipos de ajuste: simple y reinicio (SUP-REC-677/2015 y acumulados).

Resultado hipotético de elección en Oaxaca

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Oaxaca con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente, comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Oaxaca se integra por 25 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 17 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 42.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	13
B	35,000	17.50%	5
C	25,000	12.50%	4
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	25
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.¹⁰⁰

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida

¹⁰⁰ La legislación electoral de Oaxaca no establece cómo se calcula la votación válida emitida, por lo que para este ejercicio se usa la fórmula más común para calcular esta votación.

emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Oaxaca, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.¹⁰¹

¹⁰¹ Como excepción, el umbral para los partidos políticos locales con registro estatal y reconocimiento indígena es del 2% de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Oaxaca se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 12 distritos uninominales.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, también se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación válida emitida¹⁰² y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

¹⁰² Artículo 33, fracción V, de la Constitución del Estado Libre y Soberano de Oaxaca.

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 13)

Partidos	Votación total emitida	% votación válida emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	21.05%	29.05%	13.05%
B	35,000	18.42%	26.42%	10.42%
C	25,000	13.16%	21.16%	5.16%
D	17,500	9.21%	17.21%	1.21%
E	14,000	7.37%	15.37%	-0.63%
F	12,000	6.32%	14.32%	-1.68%
G	10,000	5.26%	13.26%	-2.74%
H	6,000	3.16%	11.16%	-4.84%

Paso 4. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación por cociente se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 5).

Tabla 5. Comprobación de sobrerrepresentación (5 de 13)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% votación	Diferencia
A	13	30.95%	21.05%	9.90%
B	5	11.90%	18.42%	-6.52%
C	4	9.52%	13.16%	-3.64%
D	2	4.76%	9.21%	-4.45%
E	1	2.38%	7.37%	-4.99%
F	0	0%	6.32%	-6.32%
G	0	0%	5.26%	-5.26%
H	0	0%	3.16%	-3.16%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se le excluye de la asignación por RP. Adicionalmente, es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permitido por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 5. Cálculo de la votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%)¹⁰³ (véase Tabla 6).

Tabla 6. Votación estatal emitida (6 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	159,500		

Paso 6. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida entre las diputaciones a distribuir. Dado que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación por los escaños de MR, ya no tiene derecho a participar en la asignación, por lo que se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

¹⁰³ El código electoral de Oaxaca establece que la votación estatal emitida es la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el umbral y los votos nulos. Ya que jurídicamente los votos a favor de candidatos no registrados son votos nulos, se sugiere restar estos también. Además, la ley secundaria no menciona a los candidatos independientes ya que no ha sido actualizada desde la reforma de 2014, por lo que se sugiere restar la votación obtenida por estos también.

Tabla 7. Votación para asignación (7 de 13)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación para asignación	119,500

Ya que en Oaxaca hay 17 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación para asignación entre diecisiete para obtener el cociente.

Tabla 8. Cociente (8 de 13)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
119,500	17	7,029.41

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación por cociente (9 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	7,029.41	4.98	4
C	25,000	7,029.41	3.56	3
D	17,500	7,029.41	2.49	2
E	14,000	7,029.41	1.99	1
F	12,000	7,029.41	1.71	1
G	10,000	7,029.41	1.42	1
H	6,000	7,029.41	0.85	0

Como se observa, se asignan doce diputaciones por cociente.

De esta forma siguen faltando cinco escaños por asignar.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación por cociente, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños

El abanico de la representación política

del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 10).

Tabla 10. Comprobación de sobrerrepresentación (10 de 13)

Partidos	Esaños MR	Esaños por Cociente	Total	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	13	0	13	30.95%	21.05%	9.90%
B	5	4	9	21.43%	18.42%	3.01%
C	4	3	7	16.67%	13.16%	3.51%
D	2	2	4	9.52%	9.21%	0.31%
E	1	1	2	4.76%	7.37%	-2.61%
F	0	1	1	2.38%	6.32%	-3.94%
G	0	1	1	2.38%	5.26%	-2.88%
H	0	0	0	0.00%	3.16%	-3.16%

De lo anterior se advierte que, con la excepción del Partido A, ninguno de los partidos políticos está sobrerrepresentado.

Paso 8. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los cinco esaños por asignar deben 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 (véase Tabla 11).

Tabla 11. Asignación por resto mayor (11 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	28,117.65	6,882.35	1
C	25,000	21,088.24	3,911.76	1
D	17,500	14,058.82	3,441.18	0
E	14,000	7,029.41	6,970.59	1
F	12,000	7,029.41	4,970.59	1
G	10,000	7,029.41	2,970.59	0
H	6,000	0.00	6,000.00	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esa etapa son los partidos B, C, E, F y H, por lo que a estos se les asigna un esaño.

Paso 9. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 12):

Tabla 12. Asignación de escaños (12 de 13)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	13	0	0	13
B	5	4	1	10
C	4	3	1	8
D	2	2	0	4
E	1	1	1	3
F	0	1	1	2
G	0	1	0	1
H	0	0	1	1
				42

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, representando la diferencia el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 13). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se debe deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños, dando prioridad a los partidos con mayor subrepresentación, y viceversa.¹⁰⁴

¹⁰⁴ La Constitución de Oaxaca no especifica cuándo ni cómo se deben comprobar los límites de sobre- y subrepresentación, y tampoco lo hizo la ley electoral declarada inconstitucional. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF determinó de manera consistente que la comprobación se debe hacer por pasos y que los eventuales ajustes se harán de forma simple, es decir, al quitar un escaño de un partido sobrerrepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Ejemplo de ellos fueron: Yucatán (SUP-REC-575/2015), Jalisco (SUP-REC-841/2015) y Michoacán (SUP-REC-690/2015).

Tabla 13. Comprobación de sobre- y subrepresentación (13 de 13)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	13	30.95%	21.05%	9.90%
B	10	23.81%	18.42%	5.39%
C	8	19.05%	13.16%	5.89%
D	4	9.52%	9.21%	0.31%
E	3	7.14%	7.37%	-0.23%
F	2	4.76%	6.32%	-1.56%
G	1	2.38%	5.26%	-2.88%
H	1	2.38%	3.16%	-0.78%
	42			

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Resultado hipotético de elección en Tlaxcala

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Tlaxcala, donde se realiza la asignación por cociente, comprobación por pasos y ajuste simple (véase Tabla 1).

El Congreso de Tlaxcala se integra por 15 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 10 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 25.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	8
B	35,000	17.50%	3
C	25,000	12.50%	2
D	17,500	8.75%	1
E	14,000	7.00%	1
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	15
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación total válida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3.125% de la votación total válida, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos.¹⁰⁵

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación total

¹⁰⁵ Aunque normalmente se obtiene la votación válida emitida al restar a la votación total los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados, la ley electoral de Tlaxcala establece que solamente se deben restar los votos nulos (Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala, artículo 238, fracción II).

válida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación total válida (2 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	20.51%
B	35,000	17.50%	17.95%
C	25,000	12.50%	12.82%
D	17,500	8.75%	8.97%
E	14,000	7.00%	7.18%
F	12,000	6.00%	6.15%
G	10,000	5.00%	5.13%
H	6,000	3.00%	3.08%
I	5,500	2.75%	2.82%
J	5,000	2.50%	2.56%
CI	20,000	10.00%	10.26%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	2.56%
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación total válida	195,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En Tlaxcala, este porcentaje es el 3.125% del total de la votación total válida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.51%
B	35,000	17.95%
C	25,000	12.82%
D	17,500	8.97%
E	14,000	7.18%
F	12,000	6.15%
G	10,000	5.13%
H	6,000	3.08%
I	5,500	2.82%
J	5,000	2.56%
Votación total válida	195,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos H, I y J no alcanzaron el 3.125% de la votación total válida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Tlaxcala se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 10 distritos uninominales.

Paso 3. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, también se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación total válida¹⁰⁶ y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 4):

Tabla 4. Límites de sobre- y subrepresentación (4 de 13)

Partidos	Votación total emitida	% Votación total válida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	20.51%	28.51%	12.51%
B	35,000	17.95%	25.95%	9.95%
C	25,000	12.82%	20.82%	4.82%
D	17,500	8.97%	16.97%	0.97%
E	14,000	7.18%	15.18%	-0.82%
F	12,000	6.15%	14.15%	-1.85%
G	10,000	5.13%	13.13%	-2.87%

Paso 4. Primera comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Antes de la asignación por cociente se debe revisar que no se rebasa el límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación total válida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 5).

¹⁰⁶ De acuerdo con el artículo 261 de la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala. Sin embargo, cabe destacar que la Sala Superior del TEPJF de manera consistente ha señalado que para la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación lo más idóneo es tomar como base la votación emitida, entendida como aquella que se traduce en representación política, o es apta o idónea para integrar el órgano legislativo (SUP-REC-741/2015).

Tabla 5. Comprobación de sobrerrepresentación (5 de 13)

Partidos	Escaños MR	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	20.51%	11.49%
B	3	12.00%	17.95%	-5.95%
C	2	8.00%	12.82%	-4.82%
D	1	4.00%	8.97%	-4.97%
E	1	4.00%	7.18%	-3.18%
F	0	0.00%	6.15%	-6.15%
G	0	0.00%	5.13%	-5.13%

De lo anterior se concluye que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación con los escaños de MR, por lo que se excluye de la asignación por RP al Partido A. Es necesario advertir que tales escaños no pueden ser revocados para aplicar el principio de RP, dado que la regla de sobrerrepresentación no aplica al partido que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules que sobrepasa el permitido por esa regla (CPEUM, artículo 116, fracción II).

Paso 5. Cálculo de la votación total efectiva. Ahora se calcula la votación total efectiva, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación total efectiva es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos no registrados, de los candidatos independientes, de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3.125% y de los partidos que no postularon candidatos en el número de distritos mínimo) (véase Tabla 6).

Tabla 6. Votación total efectiva (6 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación efectiva
A	40,000	20.51%	26.06%
B	35,000	17.95%	22.80%
C	25,000	12.82%	16.29%
D	17,500	8.97%	11.40%
E	14,000	7.18%	9.12%
F	12,000	6.15%	7.82%
G	10,000	5.13%	6.51%
H	6,000	3.08%	
I	5,500	2.82%	
J	5,000	2.56%	
CI	20,000	10.26%	
Candidatos no registrados	5,000	2.56%	
Votación total efectiva	153,500		

Paso 6. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación total efectiva entre las diputaciones a distribuir (véase Tabla 7). Dado que el Partido A alcanzó su límite de sobrerrepresentación por los escaños de MR, ya no tiene derecho a participar en la asignación, por lo que se excluye la votación del Partido A del siguiente procedimiento.

Tabla 7. Votación para asignación (7 de 13)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
Votación para asignación	113,500

Ya que en Tlaxcala hay 10 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación para asignación entre diez para obtener el cociente.

Tabla 8. Cociente (8 de 13)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
113,500	10	11,350

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignarán a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 9):

Tabla 9. Asignación por cociente (9 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	11,350	3.08	3
C	25,000	11,350	2.20	2
D	17,500	11,350	1.54	1
E	14,000	11,350	1.23	1
F	12,000	11,350	1.05	1
G	10,000	11,350	0.88	0

Como se observa, se asignan ocho diputaciones por cociente.

De esta forma aún quedan dos escaños por asignar.

Paso 7. Segunda comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Después de la asignación por cociente, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobrerrepresentación. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 10).

Tabla 10. Comprobación de sobrerrepresentación (10 de 13)

Partidos	Escaños MR	Escaños por Cociente	Total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	0	8	32.00%	20.51%	11.49%
B	3	3	6	24.00%	17.95%	6.05%
C	2	2	4	16.00%	12.82%	3.18%
D	1	1	2	8.00%	8.97%	-0.97%
E	1	1	2	8.00%	7.18%	0.82%
F	0	1	1	4.00%	6.15%	-2.15%
G	0	0	0	0.00%	5.13%	-5.13%

De lo anterior se desprende que todos los partidos políticos, excepto el Partido A que ya no participa en la asignación de escaños de RP, están dentro de sus límites de sobrerrepresentación.

Paso 8. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los dos escaños por asignar deben 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 (véase Tabla 11).

Tabla 11. Asignación por resto mayor (11 de 13)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	34,050	950	0
C	25,000	22,700	2,300	0
D	17,500	11,350	6,150	1
E	14,000	11,350	2,650	0
F	12,000	11,350	650	0
G	10,000	0	10,000	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos D y G, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 9. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 12):

Tabla 12. Asignación de escaños (12 de 13)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	8	0	0	8
B	3	3	0	6
C	2	2	0	4
D	1	1	1	3
E	1	1	0	2
F	0	1	0	1
G	0	0	1	1
				25

Paso 10. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 13). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños, dando prioridad a los partidos con mayor subrepresentación, y viceversa.

Tabla 13. Comprobación de sobre- y subrepresentación (13 de 13)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	8	32.00%	20.51%	11.49%
B	6	24.00%	17.95%	6.05%
C	4	16.00%	12.82%	3.18%
D	3	12.00%	8.97%	3.03%
E	2	8.00%	7.18%	0.82%
F	1	4.00%	6.15%	-2.15%
G	1	4.00%	5.13%	-1.13%
	25			

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Familia de Cociente, Grupo 2: Comprobación al inicio y al final, y ajuste simple

Resultado hipotético de elección en Zacatecas

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Zacatecas con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente con ajuste al inicio y al final (véase Tabla 1).

El Congreso de Zacatecas se integra por 18 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 12 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 30.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	9
B	35,000	17.50%	4
C	25,000	12.50%	3
D	17,500	8.75%	2
E	14,000	7.00%	0
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	18
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida

emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Zacatecas, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Zacatecas se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos 13 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes que no obtuvieron triunfos de MR, de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3% y de los partidos que no postularon candidatos en el número de distritos mínimo) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación estatal emitida (4 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	159,500		

Una vez obtenida la votación estatal emitida, se calcula el porcentaje de votos de cada partido que participe en la asignación respecto de ésta (véase Tabla 4). Ese porcentaje sirve para calcular los límites de sobre- y subrepresentación.

Paso 4. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se debe determinar cuál es el porcentaje máximo y mínimo de escaños que pueden tener los partidos políticos. Para hacerlo, se toma el

porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan igualmente 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 5):

Tabla 5. Límites de sobre- y subrepresentación (5 de 17)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 5. Comprobación de los límites de subrepresentación. La Ley Electoral del Estado de Zacatecas establece que el primer paso de la asignación consiste en revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de subrepresentación. Esto es una particularidad de Zacatecas, ya que normalmente la comprobación de los límites de subrepresentación se hace al terminar la asignación pues la supuesta subrepresentación puede quedar subsanada en algún paso de la asignación de escaños por RP. La comprobación se hace contrastando el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 6). Si algún partido se encontrara fuera del límite constitucional, procedería asignarle los escaños necesarios para subsanar esta situación.

Tabla 6. Comprobación de subrepresentación (6 de 17)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	4	13.33%	21.94%	-8.61%
C	3	10.00%	15.67%	-5.67%
D	2	6.67%	10.97%	-4.31%
E	0	0.00%	8.78%	-8.78%
F	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0.00%	3.76%	-3.76%

De lo anterior se advierte que los Partidos B y E están subrepresentados, por lo que procede asignarle un escaño de RP a cada uno de estos partidos, ya que cada escaño corresponde al 3.33% del congreso local (100% entre 30 escaños). Después del ajuste, la asignación queda de la siguiente manera (véase Tabla 7):

Tabla 7. Ajuste por subrepresentación (7 de 17)

Partidos	Esaños MR	Esaños por ajuste sub	Total	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	9	0	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	4	1	5	16.67%	21.94%	-5.28%
C	3	0	3	10.00%	15.67%	-5.67%
D	2	0	2	6.67%	10.97%	-4.31%
E	0	1	1	3.33%	8.78%	-5.44%
F	0	0	0	0.00%	7.52%	-7.52%
G	0	0	0	0.00%	6.27%	-6.27%
H	0	0	0	0.00%	3.76%	-3.76%

Como se observa, después del ajuste todos los partidos quedan dentro del límite de subrepresentación.

Paso 6. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación ajustada entre las diputaciones a distribuir. La votación ajustada se obtiene al restar a la votación estatal emitida los votos que representan triunfos por el principio de mayoría relativa en los distritos uninominales de los partidos

que participan en la asignación.¹⁰⁷ Entonces, el primer paso consiste en sumar los votos correspondientes a triunfos de mayoría relativa de cada partido.

Tabla 8. Votación de triunfos de mayoría relativa (8 de 17)

Distritos	A	B	C	D	E	F	G	H
I	2,800	1,800	1,100	800	900	300	200	400
II	3,100	1,900	1,400	600	700	1,000	800	200
III	2,000	1,700	2,800	700	500	600	900	700
IV	2,400	1,800	900	1,000	400	800	700	300
V	1,800	2,700	1,200	900	1,000	300	600	100
VI	1,900	1,500	1,000	1,100	1,200	700	200	400
VII	2,000	1,600	1,400	600	300	400	500	300
VIII	2,200	1,900	1,000	800	800	900	800	500
IX	1,900	2,000	2,700	500	700	700	900	100
X	1,500	1,400	1,300	2,400	500	500	500	300
XI	1,700	1,800	800	2,200	900	1,100	400	900
XII	1,900	3,000	1,100	700	1,000	900	600	100
XIII	3,300	1,900	600	900	800	700	500	200
XIV	2,700	2,100	1,200	1,000	300	700	100	500
XV	3,000	1,500	1,500	800	700	500	800	200
XVI	2,000	2,900	1,300	500	1,100	800	400	400
XVII	1,800	2,200	1,300	900	900	500	500	300
XVIII	2,000	1,300	2,400	1,100	1,300	600	600	100
Votos de triunfos	23,400	10,800	7,900	4,600	0	0	0	0

Entonces, para obtener la votación ajustada es necesario restar a la votación total de cada partido, los votos correspondientes a triunfos en distritos uninominales.

¹⁰⁷ A partir de la reforma del 23 de diciembre de 2015, la ley electoral señala que se debe restar “la votación de todos los partidos que obtuvieron triunfos por el principio de mayoría relativa en los distritos uninominales” (artículo 25, párrafo 1, fracción VII). Sin embargo, se sugiere solamente restar la votación que corresponde a triunfos en los distritos uninominales, no la votación total de todos los partidos que obtuvieron triunfos, ya que la votación que se usa para calcular el cociente tendría que incluir la votación de todos los partidos políticos que participan en la asignación para generar resultados proporcionales.

Tabla 9. Votación ajustada (9 de 17)

Partidos	Votación total emitida	Votos de triunfos	Votación ajustada
A	40,000	23,400	16,600
B	35,000	10,800	24,200
C	25,000	7,900	17,100
D	17,500	4,600	12,900
E	14,000	0	14,000
F	12,000	0	12,000
G	10,000	0	10,000
H	6,000	0	6,000
		Votación ajustada	112,800

Ya que en Zacatecas hay 12 diputaciones de representación proporcional y se asignaron dos diputaciones para subsanar los casos de subrepresentación, se divide la votación para asignación entre diez para obtener el cociente.

Tabla 10. Cociente (10 de 17)

Votación para asignación	Diputaciones por asignar	Cociente
112,800	10	11,280

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación ajustada el cociente de distribución (véase Tabla 11):

Tabla 11. Asignación por cociente (11 de 17)

Partidos	Votación ajustada	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	16,600	11,280	1.47	1
B	24,200	11,280	2.15	2
C	17,100	11,280	1.52	1
D	12,900	11,280	1.14	1
E	14,000	11,280	1.24	1
F	12,000	11,280	1.06	1
G	10,000	11,280	0.89	0
H	6,000	11,280	0.53	0

Como se observa, se asignan siete diputaciones por cociente.

De esta forma siguen faltando tres escaños por asignar.

Paso 7. Restos mayores. Los tres escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, para lo cual se debe restar a la votación ajustada de cada partido, los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 12).

Tabla 12. Asignación por resto mayor (12 de 17)

Partidos	Votación ajustada	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	16,600	11,280	5,320	0
B	24,200	22,560	1,640	0
C	17,100	11,280	5,820	1
D	12,900	11,280	1,620	0
E	14,000	11,280	2,720	1
F	12,000	11,280	720	0
G	10,000	0	10,000	1
H	6,000	0	6,000	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esa etapa son los partidos C, G y H, por lo que a estos se les asigna un escaño.

Paso 8. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 13):

Tabla 13. Asignación de escaños (13 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por ajuste sub	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	9	0	1	0	10
B	4	1	2	0	7
C	3	0	1	1	5
D	2	0	1	0	3
E	0	1	1	0	2
F	0	0	1	0	1
G	0	0	0	1	1
H	0	0	0	1	1
					30

Paso 9. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político en esa etapa, con su

El abanico de la representación política

porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 14). En caso de que un partido esté sobrerrepresentado, se deben deducir las diputaciones excedentes y asignarlas entre los partidos políticos que aún tengan derecho a recibir escaños, dando prioridad a los partidos con mayor subrepresentación, y viceversa.¹⁰⁸

Tabla 14. Comprobación de sobre- y subrepresentación (14 de 17)

Partidos	Escaños total	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	10	33.33%	25.08%	8.25%
B	7	23.33%	21.94%	1.39%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	3	10.00%	10.97%	-0.97%
E	2	6.67%	8.78%	-2.11%
F	1	3.33%	7.52%	-4.19%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que procede restarle un escaño, ya que cada escaño corresponde al 3.33% del congreso local (100% entre 30 escaños).

Paso 10. Ajuste simple. La diputación que se le resta al Partido A, se le asigna al partido con el mayor porcentaje de subrepresentación mediante un ajuste simple. El partido con mayor subrepresentación es el Partido F, por lo que a este le corresponde un escaño adicional (véase Tabla 15):

¹⁰⁸ La Ley Electoral del Estado de Zacatecas no especifica claramente cómo se debe comprobar los límites de sobre- y subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba el procedimiento, la Sala Superior del TEPJF ha determinado de manera consistente que los eventuales ajustes serán simples, lo que implica quitar un escaño de un partido sobrerrepresentado y asignarlo al partido con mayor subrepresentación. Como ejemplos caben mencionar Yucatán (SUP-REC-575/2015) y Jalisco (SUP-REC-841/2015).

Tabla 15. Ajuste simple (15 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	10	33.33%	25.08%	8.25%
B	7	23.33%	21.94%	1.39%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	3	10.00%	10.97%	-0.97%
E	2	6.67%	8.78%	-2.11%
F	1	3.33%	7.52%	-4.19%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

Paso 11. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 16):

Tabla 16. Asignación ajustada (16 de 17)

Partidos	Escaños MR	Escaños por ajuste sub	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Total de escaños
A	9	0	1	0	-1	9
B	4	1	2	0	0	7
C	3	0	1	1	0	5
D	2	0	1	0	0	3
E	0	1	1	0	0	2
F	0	0	1	0	+1	2
G	0	0	0	1	0	1
H	0	0	0	1	0	1
						30

Paso 12. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación válida emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 17).

Tabla 17. Comprobación de sobre- y subrepresentación (17 de 17)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	9	30.00%	25.08%	4.92%
B	7	23.33%	21.94%	1.39%
C	5	16.67%	15.67%	1.00%
D	3	10.00%	10.97%	-0.97%
E	2	6.67%	8.78%	-2.11%
F	2	6.67%	7.52%	-0.85%
G	1	3.33%	6.27%	-2.94%
H	1	3.33%	3.76%	-0.43%

Como se observa, todos los partidos están dentro de los rangos de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

Familia de Cociente, Grupo 3: Comprobación al final y reajuste

Resultado hipotético de elección en Veracruz

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección del estado de Veracruz con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente con comprobación al final y reajuste (véase Tabla 1).

El Congreso de Veracruz se integra por 30 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 20 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 50.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	15
B	35,000	17.50%	6
C	25,000	12.50%	4
D	17,500	8.75%	3
E	14,000	7.00%	2
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	30
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en el Estado, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de Veracruz, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en Veracruz se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 20 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación estatal emitida. Ahora se calcula la votación estatal emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación estatal emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación estatal emitida (4 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación estatal emitida
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación estatal emitida	159,500		

Paso 4. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación estatal emitida entre las diputaciones a distribuir.

Ya que en Veracruz hay 20 diputaciones de representación proporcional, se divide la votación estatal emitida entre veinte para obtener el cociente.

Tabla 5. Cociente (5 de 16)

Votación estatal emitida	Diputaciones por asignar	Cociente
159,500	20	7,975

El abanico de la representación política

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 6):

Tabla 6. Asignación por cociente (6 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	7,975	5.01	5
B	35,000	7,975	4.38	4
C	25,000	7,975	3.13	3
D	17,500	7,975	2.19	2
E	14,000	7,975	1.70	1
F	12,000	7,975	1.50	1
G	10,000	7,975	1.25	1
H	6,000	7,975	0.75	0

Como se observa, se asignan diecisiete diputaciones a los partidos políticos.

De esta forma quedan tres esaños por asignar.

Paso 5. Restos mayores. De este modo los tres esaños por asignar deben 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 (véase Tabla 7).

Tabla 7. Asignación por resto mayor (7 de 16)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanentes	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	39,875	125	0
B	35,000	31,900	3,100	0
C	25,000	23,925	1,075	0
D	17,500	15,950	1,550	0
E	14,000	7,975	6,025	1
F	12,000	7,975	4,025	1
G	10,000	7,975	2,025	0
H	6,000	0	6,000	1

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esta etapa son los partidos E, F y H, por lo que a estos se les asigna un esaño.

Paso 6. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación de escaños (8 de 16)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	15	5	0	20
B	6	4	0	10
C	4	3	0	7
D	3	2	0	5
E	2	1	1	4
F	0	1	1	2
G	0	1	0	1
H	0	0	1	1
				50

Paso 7. Determinación de los límites de sobre- y subrepresentación. Después de la asignación de todos los escaños, se debe revisar si algún partido se encuentra fuera de su límite de sobre- y subrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación estatal emitida y se le suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación, y se le restan otros 8, para obtener el límite de subrepresentación. Esos límites expresan el porcentaje máximo y mínimo del congreso local al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 9).

Tabla 9. Límites de sobre- y subrepresentación (9 de 16)

Partidos	Votación total emitida	% Votación estatal emitida	Límite sobre 8%	Límite sub 8%
A	40,000	25.08%	33.08%	17.08%
B	35,000	21.94%	29.94%	13.94%
C	25,000	15.67%	23.67%	7.67%
D	17,500	10.97%	18.97%	2.97%
E	14,000	8.78%	16.78%	0.78%
F	12,000	7.52%	15.52%	-0.48%
G	10,000	6.27%	14.27%	-1.73%
H	6,000	3.76%	11.76%	-4.24%

Paso 8. Comprobación final de los límites de sobre- y subrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político, con su porcentaje de la

El abanico de la representación política

votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 10).

Tabla 10. Comprobación de sobre- y subrepresentación (10 de 16)

Partidos	Esaños MR	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	20	40.00%	25.08%	14.95%
B	10	20.00%	21.94%	-1.94%
C	7	14.00%	15.67%	-1.67%
D	5	10.00%	10.97%	-0.97%
E	4	8.00%	8.78%	-0.78%
F	2	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	2.00%	6.27%	-4.27%
H	1	2.00%	3.76%	-1.76%

De lo anterior se advierte que el Partido A quedó sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de esaños necesarios para que esté dentro del rango y después repartir los esaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada esaño corresponde al 2% del congreso local (100% entre 50 esaños), procede restarle al Partido A cuatro de los cinco esaños de RP. Por lo tanto, se deben reasignar cuatro esaños.

Paso 9. Cálculo de votación estatal efectiva. Ahora se calcula la votación estatal efectiva, que es el resultado de restar a la votación estatal emitida los votos obtenidos por los partidos políticos sobrerrepresentados, que en este ejemplo es el Partido A (véase Tabla 11).

Tabla 11. Votación estatal efectiva (11 de 16)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación estatal efectiva	119,500

El abanico de la representación política

Paso 10. Nuevo cociente natural. El siguiente paso es la asignación por cociente con base en el cociente nuevo. El nuevo cociente se obtiene al de dividir la votación estatal efectiva entre el número de escaños excedentes.

La votación estatal efectiva es de 119,500, y se debe dividir entre los cuatro escaños restantes para obtener el nuevo cociente (véase tabla 12).

Tabla 12. Nuevo cociente natural (12 de 16)

Votación estatal efectiva	Diputaciones por asignar	Nuevo cociente natural
119,500	4	29,875

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente de distribución (véase Tabla 13).

Tabla 13. Asignación por cociente natural ajustado (13 de 16)

Partidos	Votación total	Cociente ajustado	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
B	35,000	29,875	1.17	1
C	25,000	29,875	0.84	0
D	17,500	29,875	0.59	0
E	14,000	29,875	0.47	0
F	12,000	29,875	0.41	0
G	10,000	29,875	0.33	0
H	6,000	29,875	0.20	0

Como se desprende, en este paso se asigna un escaño al Partido B, por lo que siguen faltando tres escaños por asignar.

Paso 11. Restos mayores. Los tres escaños pendientes por asignar, deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores. Para calcular los restos mayores de cada partido se debe restar de la votación de cada partido los votos utilizados para la asignación por cociente (véase Tabla 14).

Tabla 14. Asignación por resto mayor (14 de 16)

Partidos	Votación total	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	29,875	5,125	0
C	25,000	0	25,000	1
D	17,500	0	17,500	1
E	14,000	0	14,000	1
F	12,000	0	12,000	0
G	10,000	0	10,000	0
H	6,000	0	6,000	0

Como se observa, los partidos que tiene la mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos C, D y E, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del ajuste, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 15).

Tabla 15. Asignación ajustada (15 de 16)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Ajuste	Escaños por nuevo cociente	Escaños por resto mayor ajustado	Total de escaños
A	15	5	0	-4	0	0	16
B	6	4	0	0	1	0	11
C	4	3	0	0	0	1	8
D	3	2	0	0	0	1	6
E	2	1	1	0	0	1	5
F	0	1	1	0	0	0	2
G	0	1	0	0	0	0	1
H	0	0	1	0	0	0	1
							50

Paso 13. Comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños del congreso local que tiene cada partido político con su porcentaje de la votación estatal emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o

subrepresentación de cada partido (véase tabla 16).¹⁰⁹

Tabla 16. Comprobación de sobre- y subrepresentación (16 de 16)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	16	32.00%	25.08%	6.92%
B	11	22.00%	21.94%	0.06%
C	8	16.00%	15.67%	0.33%
D	6	12.00%	10.97%	1.03%
E	5	10.00%	8.78%	1.22%
F	2	4.00%	7.52%	-3.52%
G	1	2.00%	6.27%	-4.27%
H	1	2.00%	3.76%	-1.76%

De la tabla se desprende que todos los partidos se encuentran en sus límites de sobre- y subrepresentación, por lo que la asignación de escaños es definitiva.

¹⁰⁹ El Código Electoral para el Estado de Veracruz no especifica claramente cómo se debe realizar el ajuste en caso subrepresentación. Sin embargo, en estados que celebraron elecciones en 2015 en los cuales la ley tampoco especificaba este procedimiento, la Sala Superior del TEPJF ha determinado de manera consistente que el ajuste será simple, lo que implica quitar un escaño de un partido con mayor sobrerrepresentación y asignarlo al partido subrepresentado. Como ejemplos cabe mencionar Jalisco (SG-JDC-11422/2015), Querétaro (SG-JDC-11422/2015) y Baja California Sur (SUP-REC-544/2015 y SUP-REC-561/2015 acumulados).

Familia de Cociente, Grupo 4: Comprobación al final y reinicio

Resultado hipotético de elección de la Cámara de Diputados

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección de la Cámara de Diputados con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente con comprobación al final y reinicio (véase Tabla 1).

La Cámara de Diputados se integra por 300 diputados electos en forma directa por el principio de mayoría relativa y 200 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 500.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	150
B	35,000	17.50%	60
C	25,000	12.50%	42
D	17,500	8.75%	27
E	14,000	7.00%	21
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	300
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en toda la República, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de la Cámara de Diputados, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP para la Cámara de Diputados, al requisito de que el partido político participe con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 200 de las 300 distritos uninominales.

Paso 3. Cálculo de la votación nacional emitida. Ahora se calcula la votación nacional emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación nacional emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación nacional emitida (4 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación nacional
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación nacional emitida	159,500		

Paso 4. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación nacional emitida entre los escaños a distribuir.

Ya que en la Cámara de Diputados hay 200 escaños de representación proporcional, se divide la votación nacional emitida entre 200 para obtener el cociente.

Tabla 5. Cociente (5 de 28)

Votación nacional emitida	Diputaciones por asignar	Cociente natural
159,500	200	797.5

Posteriormente, se determina el número de diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente natural (véase Tabla 6).

Tabla 6. Asignación por cociente (6 de 28)

Partidos	Votos	Cociente	Escaños (decimales)	Escaños (enteros)
A	40,000	797.5	50.16	50
B	35,000	797.5	43.89	43
C	25,000	797.5	31.35	31
D	17,500	797.5	21.94	21
E	14,000	797.5	17.55	17
F	12,000	797.5	15.05	15
G	10,000	797.5	12.54	12
H	6,000	797.5	7.52	7

El abanico de la representación política

Como se observa, se asignan 196 escaños a los partidos políticos.

De esta forma quedan cuatro escaños por asignar.

Paso 5. Restos mayores. De este modo los cuatro escaños por asignar deben 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 (véase Tabla 7).

Tabla 7. Asignación por resto mayor (7 de 28)

Partidos	Votación	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
A	40,000	39,875.0	125.0	0
B	35,000	34,292.5	707.5	1
C	25,000	24,722.5	277.5	0
D	17,500	16,747.5	752.5	1
E	14,000	13,557.5	442.5	1
F	12,000	11,962.5	37.5	0
G	10,000	9,570.0	430.0	1
H	6,000	5,582.5	417.5	0
				4

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esta etapa son los partidos B, D, E y G, por lo que a estos se les asigna un escaño.

Paso 6. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación de escaños (8 de 28)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	150	50	0	200
B	60	43	1	104
C	42	31	0	73
D	27	21	1	49
E	21	17	1	39
F	0	15	0	15
G	0	12	1	13
H	0	7	0	7
				500

El abanico de la representación política

Paso 7. Determinación de los límites de sobrerrepresentación. Una vez realizada la asignación de todos los escaños, se procede a la verificación de los límites de sobrerrepresentación. Para hacerlo, se toma el porcentaje de votos de cada partido sobre la votación nacional emitida y se suman 8 puntos, para obtener el límite de sobrerrepresentación. Este límite expresa el porcentaje máximo de la Cámara de Diputados al que tiene derecho cada partido político (véase Tabla 9).

Tabla 9. Límites de sobrerrepresentación (9 de 28)

Partidos	Votación total emitida	% Votación nacional emitida	Límite sobre 8%
A	40,000	25.08%	33.08%
B	35,000	21.94%	29.94%
C	25,000	15.67%	23.67%
D	17,500	10.97%	18.97%
E	14,000	8.78%	16.78%
F	12,000	7.52%	15.52%
G	10,000	6.27%	14.27%
H	6,000	3.76%	11.76%

Paso 8. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación. Como se han distribuido todos los escaños, es necesario realizar la comprobación de los límites de sobrerrepresentación de todos los partidos. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños de la Cámara de Diputados que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación nacional emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 10).

Tabla 10. Comprobación de sobrerrepresentación (10 de 28)

Partidos	Escaños	% Escaños	% Votación	Diferencia
A	200	40.00%	25.08%	14.92%
B	104	20.80%	21.94%	-1.14%
C	73	14.60%	15.67%	-1.07%
D	49	9.80%	10.97%	-1.17%
E	39	7.80%	8.78%	-0.98%
F	15	3.00%	7.52%	-4.52%
G	13	2.60%	6.27%	-3.67%
H	7	1.40%	3.76%	-2.36%

El abanico de la representación política

De lo anterior se advierte que el Partido A queda sobrerrepresentado, por lo que es necesario otorgar solamente el número de escaños necesarios para que esté dentro del rango y, después, repartir los escaños excedentes a los demás partidos.

Ya que cada escaño corresponde al 0.2% de la Cámara de Diputados (100% entre 500 escaños), procede restarle al Partido A 35 de los escaños de RP que le fue asignados. De tal manera, solamente puede quedarse con 15 escaños de RP, pues hay que recordar que originalmente al Partido A se le asignaron por el principio de RP 50 diputados.

Paso 9. Asignación de los escaños del partido sobrerrepresentado por circunscripción. Una vez deducido el número de diputados excedentes por RP (que en este caso son 35), se asignan los 15 escaños que corresponden al Partido A en cada una de las cinco circunscripciones.

Para ello, en primer lugar, se debe obtener el cociente de distribución, que resulta de dividir el total de votos obtenidos por el partido entre las diputaciones que se le deben asignar (que en este caso son 15) (véase Tabla 11).

Tabla 11. Cociente de distribución de Partido A (11 de 28)

Partido	Votación total	Escaños RP	Cociente de distribución
A	40,000	15	2,666.67

Enseguida, los votos obtenidos por el partido político en cada circunscripción se dividirá entre el cociente de distribución, asignando los escaños para cada una de ellas conforme a números enteros (véase Tabla 12)

Tabla 12. Distribución en circunscripción para el Partido A (12 de 28)

Votación por circunscripción	Votación por circunscripción	Número de distribución	Diputados	Diputados (números enteros)
Primera	19,000	2,666.67	7.12	7
Segunda	7,000	2,666.67	2.62	2
Tercera	6,000	2,666.67	2.25	2
Cuarta	5,000	2,666.67	1.87	1
Quinta	3,000	2,666.67	1.12	1

Considerando que se asignan 13 escaños entre las circunscripciones, restan dos

El abanico de la representación política

diputaciones por asignar. Estas diputaciones se designan bajo el criterio de los restos mayores, obtenido de restar de la votación de cada circunscripción, los votos utilizados en la asignación de los 13 escaños (véase Tabla 13):

Tabla 13. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (13 de 28)

Circunscripción	Votos por circunscripción	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
Primera	19,000	18,666.69	333.31	0
Segunda	7,000	5,333.34	1,666.66	1
Tercera	6,000	5,333.34	666.66	0
Cuarta	5,000	2,666.67	2,333.33	1
Quinta	3,000	2,666.67	333.33	0

Como se observa, la segunda y cuarta circunscripciones tienen el remanente más alto, por lo que se asigna un escaño adicional en estas dos circunscripciones.

Paso 10. Reasignación por reinicio del procedimiento. 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. Todos los escaños que no fueron asignados al Partido A deben reasignarse entre los partidos con derecho a ello, reiniciando el procedimiento desde el inicio y calculando un nuevo cociente, sin considerar la votación obtenida por el Partido A.

Se procede a obtener la votación nacional efectiva (véase Tabla 14), que resulta de deducir a la votación nacional emitida, los votos del Partido A.

Tabla 14. Votación nacional efectiva (14 de 28)

Partidos	Votación total emitida
B	35,000
C	25,000
D	17,500
E	14,000
F	12,000
G	10,000
H	6,000
Votación nacional efectiva	119,500

Una vez calculada la votación nacional efectiva, ésta se divide entre el número de

El abanico de la representación política

diputaciones pendientes de distribuir, en este caso 185 (200 diputaciones menos los 15 que le fueron asignados al Partido A). El resultado de esta operación es el nuevo cociente (véase Tabla 15).

Tabla 15. Nuevo cociente (15 de 28)

Votación nacional efectiva	Diputaciones por asignar	Nuevo cociente
119,500	185	645.95

Ahora, en la siguiente tabla se determinan los diputados que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el nuevo cociente (véase Tabla 16):

Tabla 16. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (16 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Cociente natural	Escaños	Escaños (enteros)
B	35,000	645.95	54.18	54
C	25,000	645.95	38.70	38
D	17,500	645.95	27.09	27
E	14,000	645.95	21.67	21
F	12,000	645.95	18.58	18
G	10,000	645.95	15.48	15
H	6,000	645.95	9.29	9

De esta forma se han asignado 182 escaños de las 185 diputaciones por asignar, por lo que restan 3 más.

Paso 11. Restos mayores. De lo anterior, se desprende que los 3 escaños por asignar deben otorgarse a los institutos políticos conforme a sus restos mayores, es decir, en función de los remanentes más altos entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez aplicado el cociente rectificado (véase Tabla 17).

Tabla 17. Asignación por resto mayor (17 de 28)

Partidos	Votación total emitida	Votos utilizados	Remanente de votos	Diputaciones por resto mayor
B	35,000	34,881.08	118.92	0
C	25,000	24,545.95	454.05	1
D	17,500	17,440.54	59.46	0
E	14,000	13,564.86	435.14	1
F	12,000	11,627.03	372.97	1
G	10,000	9,689.19	310.81	0
H	6,000	5,813.51	186.49	0

Como se observa, los partidos que tienen mayor cantidad de votos disponibles en esta etapa son los partidos C, E y F, por lo que a cada uno se le asigna un escaño.

Paso 12. Asignación ajustada. Después del proceso de reasignación, la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 18).

Tabla 18. Asignación de escaños (18 de 28)

Partidos	Escaños MR	Ajuste	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	150	15	0	0	165
B	60	0	54	0	114
C	42	0	38	1	81
D	27	0	27	0	54
E	21	0	21	1	43
F	0	0	18	1	19
G	0	0	15	0	15
H	0	0	9	0	9
					500

Paso 13. Comprobación de los límites de sobrerrepresentación de la asignación ajustada. Después del ajuste, es necesario verificar nuevamente que ningún partido se encuentre sobrerrepresentado. Para hacerlo, se contrasta el porcentaje de los escaños de la Cámara de Diputados que tiene cada partido político, con su porcentaje de la votación nacional emitida, donde la diferencia representa el porcentaje de sobre- o subrepresentación de cada partido (véase Tabla 19).

Tabla 19. Comprobación de sobre- y subrepresentación (19 de 28)

Partidos	Esaños	% Esaños	% Votación	Diferencia
A	165	33.00%	25.08%	7.92%
B	114	22.80%	21.94%	0.86%
C	81	16.20%	15.67%	0.53%
D	54	10.80%	10.97%	-0.17%
E	43	8.60%	8.78%	-0.18%
F	19	3.80%	7.52%	-3.72%
G	15	3.00%	6.27%	-3.27%
H	9	1.80%	3.76%	-1.96%

Como se advierte, ningún partido queda sobrerrepresentado, por lo que la asignación de esaños es definitiva.

Paso 14. Asignación de esaños por circunscripción. Siguiendo los pasos anteriores, ya se ha determinado cuál es el número de esaños que corresponden a cada partido. Ahora, hay que asignar los diputados que correspondan a cada uno de ellos por circunscripción plurinominal, de forma similar a la seguida con el Partido A, que resultó sobrerrepresentado.

Por lo tanto, 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 (véase Tabla 20).

Tabla 20. Votación efectiva por circunscripción (20 de 28)

Circunscripción	Votación emitida	Votos del partido A	Votación efectiva
Primera	36,000	19,000	17,000
Segunda	31,000	7,000	24,000
Tercera	30,000	6,000	24,000
Cuarta	29,000	5,000	24,000
Quinta	33,500	3,000	30,500

Acto seguido se obtendrá el número de esaños pendientes de asignar en cada circunscripción plurinominal, que se obtiene al deducir, al número total de esaños por circunscripción, los ya asignados al Partido A (véase Tabla 21).

Tabla 21. Escaños disponibles en cada circunscripción (21 de 28)

Circunscripción	Total de escaños por circunscripción	Diputados del Partido A	Escaños por asignar
Primera	40	7	33
Segunda	40	3	37
Tercera	40	2	38
Cuarta	40	2	38
Quinta	40	1	39

La votación efectiva por circunscripción se dividirá entre el número de escaños pendientes de asignar en cada circunscripción plurinominal (es decir, descontando los asignados ya al Partido A), para obtener el cociente de distribución en cada una de ellas (véase Tabla 22).

Tabla 22. Cociente de distribución (22 de 28)

Circunscripción	Votación emitida	Escaños por asignar	Cociente de distribución
Primera	17,000	33	515.15
Segunda	24,000	37	648.65
Tercera	24,000	38	631.58
Cuarta	24,000	38	631.58
Quinta	30,500	39	782.05

Enseguida, la votación efectiva de los partidos políticos 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 (véase Tabla 23).

El abanico de la representación política

Tabla 23. Asignación por cociente en circunscripción (23 de 28)

Partido	Circunscripción	Votación efectiva	Cociente de distribución	Escaños	Escaños (enteros)
B	Primera	7,000	515.15	13.59	13
	Segunda	6,000	648.65	9.25	9
	Tercera	6,500	631.58	10.29	10
	Cuarta	5,500	631.58	8.71	8
	Quinta	10,000	782.05	12.79	12
C	Primera	4,000	515.15	7.76	7
	Segunda	4,000	648.65	6.17	6
	Tercera	3,500	631.58	5.54	5
	Cuarta	4,500	631.58	7.13	7
	Quinta	9,000	782.05	11.51	11
D	Primera	2,500	515.15	4.85	4
	Segunda	3,500	648.65	5.40	5
	Tercera	3,500	631.58	5.54	5
	Cuarta	3,000	631.58	4.75	4
	Quinta	5,000	782.05	6.39	6
E	Primera	1,500	515.15	2.91	2
	Segunda	4,000	648.65	6.17	6
	Tercera	4,000	631.58	6.33	6
	Cuarta	4,000	631.58	6.33	6
	Quinta	500	782.05	0.64	0
F	Primera	1,000	515.15	1.94	1
	Segunda	3,000	648.65	4.63	4
	Tercera	3,000	631.58	4.75	4
	Cuarta	3,000	631.58	4.75	4
	Quinta	2,000	782.05	2.56	2
G	Primera	500	515.15	0.97	0
	Segunda	2,000	648.65	3.08	3
	Tercera	2,000	631.58	3.17	3
	Cuarta	2,500	631.58	3.96	3
	Quinta	3,000	782.05	3.84	3
H	Primera	500	515.15	0.97	0
	Segunda	1,500	648.65	2.31	2
	Tercera	1,500	631.58	2.38	2
	Cuarta	1,500	631.58	2.38	2
	Quinta	1,000	782.05	1.28	1

A continuación se presenta la suma de los escaños repartidos en cada una de las circunscripciones, y los números de escaños faltantes por cada partido (véase Tabla 24):

Tabla 24. Ejercicio hipotético asignación de escaños diputados (24 de 28)

Partidos	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	Total	Escaños por asignar	Faltantes
B	13	9	10	8	12	52	54	2
C	7	6	5	7	11	36	39	3
D	4	5	5	4	6	24	27	3
E	2	6	6	6	0	20	22	2
F	1	4	4	4	2	15	19	4
G	0	3	3	3	3	12	15	3
H	0	2	2	2	1	7	9	2
Total	27	35	35	34	35	166	185	19

En la Tabla 24 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, incluyendo las diputaciones ya asignadas al Partido A.

A efecto de hacer la distribución de las diputaciones faltantes mediante el método de resto mayor, se debe tomar en cuenta el orden de prelación, por lo que se usa como criterio la votación nacional emitida. Esto es, se iniciará la asignación con el partido con la mayor votación nacional y así sucesivamente hasta concluir (véase Tabla 25).

Tabla 25. Praelación (25 de 28)

Partidos	Votación nacional emitida	Orden de prelación
B	35,000	1
C	25,000	2
D	17,500	3
E	14,000	4
F	12,000	5
G	10,000	6
H	6,000	7

Conforme al orden de prelación, en primer lugar se asignan al Partido B los tres diputados que le faltan: uno en la quinta y otro en la cuarta circunscripciones. A continuación toca el turno al Partido C, que tiene pendiente que le sean asignadas tres diputaciones, por lo que le corresponde una en la quinta, una en la primera y otra en la tercera circunscripciones. El procedimiento se repite con el resto de los partidos en función del orden de prelación y las

El abanico de la representación política

diputaciones que tengan pendientes de ser asignadas (véase Tabla 26).

Tabla 26. Asignación por resto mayor en circunscripción (26 de 28)

Partido político	Circunscripción	Votación efectiva	Cociente de distribución	Escaños (enteros)	Votos utilizados	Remanente de votación	Escaños por resto mayor
B	Primera	7,000	515.15	13	6,696.97	303.03	0
	Segunda	6,000	648.65	9	5,837.84	162.16	0
	Tercera	6,500	631.58	10	6,315.79	184.21	0
	Cuarta	5,500	631.58	8	5,052.63	447.37	1
	Quinta	10,000	782.05	12	9,384.62	615.38	1
C	Primera	4,000	515.15	7	3,606.06	393.94	1
	Segunda	4,000	648.65	6	3,891.89	108.11	0
	Tercera	3,500	631.58	5	3,157.89	342.11	1
	Cuarta	4,500	631.58	7	4,421.05	78.95	0
	Quinta	9,000	782.05	11	8,602.56	397.44	1
D	Primera	2,500	515.15	4	2,060.61	439.39	1
	Segunda	3,500	648.65	5	3,243.24	256.76	0
	Tercera	3,500	631.58	5	3,157.89	342.11	1
	Cuarta	3,000	631.58	4	2,526.32	473.68	1
	Quinta	5,000	782.05	6	4,692.31	307.69	0
E	Primera	1,500	515.15	2	1,030.30	469.70	1
	Segunda	4,000	648.65	6	3,891.89	108.11	0
	Tercera	4,000	631.58	6	3,789.47	210.53	0
	Cuarta	4,000	631.58	6	3,789.47	210.53	0
	Quinta	500	782.05	0	0.00	500.00	1
F	Primera	1,000	515.15	1	515.15	484.85	1
	Segunda	3,000	648.65	4	2,594.59	405.41	0
	Tercera	3,000	631.58	4	2,526.32	473.68	1
	Cuarta	3,000	631.58	4	2,526.32	473.68	1
	Quinta	2,000	782.05	2	1,564.10	435.90	1
G	Primera	500	515.15	0	0.00	500.00	1
	Segunda	2,000	648.65	3	1,945.95	54.05	1
	Tercera	2,000	631.58	3	1,894.74	105.26	0
	Cuarta	2,500	631.58	3	1,894.74	605.26	1
	Quinta	3,000	782.05	3	2,346.15	653.85	0
H	Primera	500	515.15	0	0.00	500.00	1
	Segunda	1,500	648.65	2	1,297.30	202.70	1
	Tercera	1,500	631.58	2	1,263.16	236.84	0
	Cuarta	1,500	631.58	2	1,263.16	236.84	0
	Quinta	1,000	782.05	1	782.05	217.95	0

Puede ser el caso que debido al orden de prelación se ocupen todas las diputaciones disponibles en una circunscripción, por lo que la asignación a los partidos que vienen a continuación tendría que hacerse considerando las diputaciones disponibles en otras

El abanico de la representación política

circunscripciones. Por ello es importante notar que el Partido G recibe un escaño de resto mayor en la segunda circunscripción, porque después de haber asignado previamente los escaños a los partidos que lo superaban en el orden de prelación, ya no hay espacios disponibles más que en la tercera y quinta circunscripciones. En el mismo sentido, al Partido H le toca un escaño en la segunda circunscripción, a pesar de contar con mayor remanente de votos en las demás circunscripciones (véase Tabla 26).

La distribución por restos mayores queda de la siguiente manera (véase Tabla 27).

Tabla 27. Resultado de asignación por restos mayores (27 de 28)

Partidos	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	Total	Escaños por asignar
B	0	0	0	1	1	2	2
C	1	0	1	0	1	3	3
D	1	0	1	1	0	3	3
E	1	0	0	0	1	2	2
F	1	0	1	1	1	4	4
G	1	1	0	1	0	3	3
H	1	1	0	0	0	2	2
Total	6	2	3	4	4	19	19

A continuación se presenta la suma de los escaños repartidos en cada una de las circunscripciones, conforme al orden de prelación.

Tabla 28. Resultado final de la asignación (28 de 28)

Partidos	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	Total
A	7	3	2	2	1	15
B	13	9	10	9	13	54
C	8	6	6	7	12	39
D	5	5	6	5	6	27
E	3	6	6	6	1	22
F	2	4	5	5	3	19
G	1	4	3	4	3	15
H	1	3	2	2	1	9
Total	40	40	40	40	40	200

Ya distribuidos todos los escaños de RP a los partidos en las circunscripciones termina el procedimiento de asignación.

Resultado hipotético de elección de la Cámara de Senadores

A continuación se muestran los resultados hipotéticos de la elección de la Cámara de Senadores con la finalidad de ejemplificar la asignación por cociente (véase Tabla 1). Los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación no se aplican a la Cámara de Senadores.

La Cámara de Senadores se integra por 96 senadores electos en forma directa por el principio de mayoría relativa, 32 de ellos corresponden a la primera minoría, y 32 por el principio de representación proporcional, para llegar a un total de 128.

Tabla 1. Resultados electorales (1 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación	Distritos de Mayoría Relativa
A	40,000	20.00%	48
B	35,000	17.50%	19
C	25,000	12.50%	13
D	17,500	8.75%	9
E	14,000	7.00%	7
F	12,000	6.00%	0
G	10,000	5.00%	0
H	6,000	3.00%	0
I	5,500	2.75%	0
J	5,000	2.50%	0
CI	20,000	10.00%	0
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	96
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		

Paso 1. Cálculo de la votación válida emitida y los porcentajes de votos de los partidos respecto a ésta. En la asignación de escaños pueden participar solamente los partidos que obtuvieron por lo menos el 3% de la votación válida emitida en toda la República, por lo que es necesario calcular su valor. Para ello, de la votación total se restan los votos nulos y los votos emitidos a favor de los candidatos no registrados.

Después, se calcula el porcentaje de votos de cada partido respecto de la votación válida emitida (véase Tabla 2).

Tabla 2. Votación válida emitida (2 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación total	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	20.00%	21.05%
B	35,000	17.50%	18.42%
C	25,000	12.50%	13.16%
D	17,500	8.75%	9.21%
E	14,000	7.00%	7.37%
F	12,000	6.00%	6.32%
G	10,000	5.00%	5.26%
H	6,000	3.00%	3.16%
I	5,500	2.75%	2.89%
J	5,000	2.50%	2.63%
CI	20,000	10.00%	10.53%
Candidatos no registrados	5,000	2.50%	
Votos nulos	5,000	2.50%	
Votación total emitida	200,000		
Votación válida emitida	190,000		

Paso 2. Comprobación del umbral mínimo. Antes de aplicar las fórmulas para distribuir escaños, se determina cuáles partidos políticos obtuvieron el porcentaje de votación requerida para poder participar en la asignación de los escaños de RP (véase Tabla 3). En el caso de la Cámara de Senadores, este porcentaje es el 3% del total de la votación válida emitida.

Tabla 3. Comprobación del umbral (3 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida
A	40,000	21.05%
B	35,000	18.42%
C	25,000	13.16%
D	17,500	9.21%
E	14,000	7.37%
F	12,000	6.32%
G	10,000	5.26%
H	6,000	3.16%
I	5,500	2.89%
J	5,000	2.63%
Votación válida emitida	190,000	

El abanico de la representación política

Como se puede observar, los Partidos I y J no alcanzaron el 3% de la votación válida emitida, por lo que no tienen derecho a recibir escaños por el principio de RP.

También cabe destacar que en se condiciona el registro de la lista de candidatos de RP para la Cámara de Senadores, al requisito de que el partido político participe con candidatos a senadores por el principio de mayoría relativa en por lo menos 21 de las 32 entidades federativas.

Paso 3. Cálculo de la votación nacional emitida. Ahora se calcula la votación nacional emitida, que es la suma de los votos de los partidos políticos con derecho a participar en la asignación (otra manera de calcular la votación nacional emitida es restar de la votación válida los votos a favor de los candidatos independientes y de los partidos que no alcanzaron el umbral del 3%) (véase Tabla 4).

Tabla 4. Votación nacional emitida (4 de 8)

Partidos	Votación total emitida	Porcentaje de la votación válida	Porcentaje de la votación nacional
A	40,000	21.05%	25.08%
B	35,000	18.42%	21.94%
C	25,000	13.16%	15.67%
D	17,500	9.21%	10.97%
E	14,000	7.37%	8.78%
F	12,000	6.32%	7.52%
G	10,000	5.26%	6.27%
H	6,000	3.16%	3.76%
I	5,500	2.89%	
J	5,000	2.63%	
CI	20,000	10.53%	
Votación nacional emitida	159,500		

Paso 4. Cociente electoral. Procede realizar la asignación por cociente. El cociente se obtiene al dividir la votación nacional emitida entre los escaños a distribuir.

Ya que en la Cámara de Senadores hay 32 escaños de representación proporcional, se divide la votación nacional emitida entre 32 para obtener el cociente.

Tabla 5. Cociente (5 de 8)

Votación nacional emitida	Esaños por asignar	Cociente natural
159,500	32	4,984.375

Ahora, se determinan los senadores que se le asignará a cada partido político, conforme el número de veces que contenga su votación el cociente natural (véase Tabla 6).

Tabla 6. Asignación por cociente (6 de 8)

Partidos	Votos	Cociente	Esaños (decimales)	Esaños (enteros)
A	40,000	4,984.38	8.03	8
B	35,000	4,984.38	7.02	7
C	25,000	4,984.38	5.02	5
D	17,500	4,984.38	3.51	3
E	14,000	4,984.38	2.81	2
F	12,000	4,984.38	2.41	2
G	10,000	4,984.38	2.01	2
H	6,000	4,984.38	1.20	1

Como se observa, se asignan 30 esaños a los partidos políticos.

De esta forma quedan dos esaños por asignar.

Paso 5. Restos mayores. De este modo los dos esaños por asignar deben 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 (véase Tabla 7).

Tabla 7. Asignación por resto mayor (7 de 8)

Partidos	Votación	Votos utilizados	Remanente de votos	Esaños por resto mayor
A	40,000	39,875.00	125.00	0
B	35,000	34,890.63	109.38	0
C	25,000	24,921.88	78.13	0
D	17,500	14,953.13	2,546.88	1
E	14,000	9,968.75	4,031.25	1
F	12,000	9,968.75	2,031.25	0
G	10,000	9,968.75	31.25	0
H	6,000	4,984.38	1,015.63	0
				2

Como se observa, los partidos que tienen mayor remanente de votos disponibles en esta etapa son los partidos D y E, por lo que a estos se les asigna un esaño.

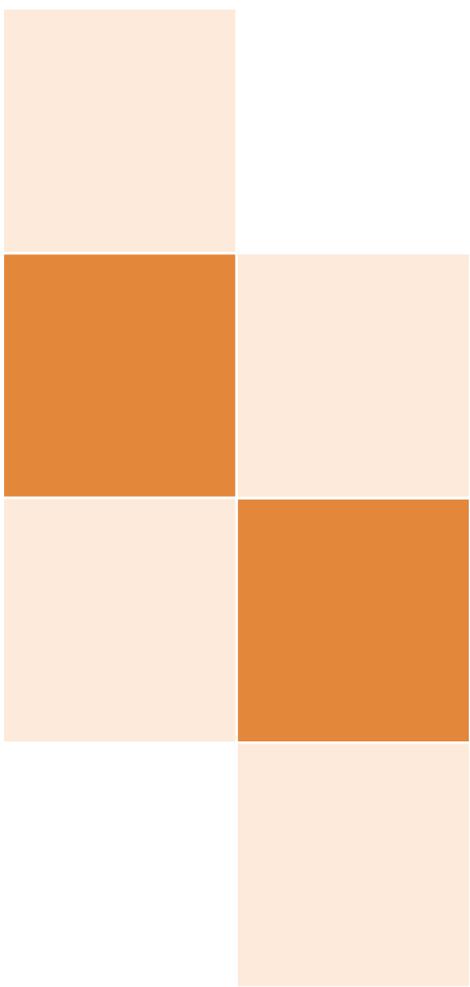
El abanico de la representación política

Paso 6. Asignación final. Después de los dos pasos de asignación (cociente y resto mayor), la distribución queda de la siguiente manera (véase Tabla 8):

Tabla 8. Asignación de escaños (8 de 8)

Partidos	Escaños MR	Escaños por cociente	Escaños por resto mayor	Total de escaños
A	48	8	0	56
B	19	7	0	26
C	13	5	0	18
D	9	3	1	13
E	7	2	1	10
F	0	2	0	2
G	0	2	0	2
H	0	1	0	1
				128

Como para la integración del Senado no se aplica el límite de sobrerrepresentación, la asignación queda firme.



Anexo 2

Legislaciones

Índice

Federal.....	549
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	549
Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales	551
Aguascalientes.....	559
Constitución Política del Estado de Aguascalientes	559
Código Electoral del Estado de Aguascalientes.....	560
Baja California	565
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.....	565
Ley Electoral del Estado de Baja California.....	568
Baja California Sur	573
Constitución Política del Estado de Baja California Sur	573
Ley Electoral del Estado de Baja California Sur	574
Campeche.....	580
Constitución Política del Estado de Campeche	580
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Campeche	582
Chiapas	588
Constitución Política del Estado de Chiapas	588
Código de Elecciones y Participación Ciudadana del Estado de Chiapas.....	589
Chihuahua	598
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua.....	598
Ley Electoral del Estado de Chihuahua	600
Coahuila.....	605
Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza.....	605
Código Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza	607
Colima.....	610
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima	610
Código Electoral del Estado de Colima.....	611
Ciudad de México.....	615
Estatuto de Gobierno del Distrito Federal	615
Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal	618
Durango.....	625
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango	625
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Durango	626
Guanajuato.....	633
Constitución Política para el Estado de Guanajuato	633
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Guanajuato	635
Guerrero	641
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero	641
Ley Número 483 de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero	643
Hidalgo	649
Constitución Política del Estado de Hidalgo.....	649
Código Electoral del Estado de Hidalgo	649
Jalisco	655
Constitución Política del Estado de Jalisco.....	655

El abanico de la representación política

Código Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco	657
México	665
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México	665
Código Electoral del Estado de México	666
Michoacán	672
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo	672
Código Electoral del Estado de Michoacán de Ocampo	672
Morelos	676
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos	676
Código de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Morelos	677
Nayarit	681
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit	681
Ley Electoral del Estado de Nayarit	681
Nuevo León	685
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León	685
Ley Electoral para el Estado de Nuevo León	686
Oaxaca	689
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca	689
Código de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Oaxaca	690
Puebla	694
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla	694
Código de Instituciones y Procesos Electorales del Estado de Puebla	695
Querétaro	704
Constitución Política del Estado de Querétaro	704
Ley Electoral del Estado de Querétaro	704
Quintana Roo	709
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo	709
Ley Electoral de Quintana Roo	711
San Luis Potosí	716
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí	716
Ley Electoral del Estado de San Luis Potosí	716
Sinaloa	723
Constitución Política del Estado de Sinaloa	723
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Sinaloa	724
Sonora	730
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora	730
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Sonora	731
Tabasco	735
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco	735
Ley Electoral y de Partidos Políticos del Estado de Tabasco	737
Tamaulipas	744
Constitución Política del Estado de Tamaulipas	744
Ley Electoral del Estado de Tamaulipas	745
Tlaxcala	749
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala	749
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala	752
Veracruz	755
Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	755

El abanico de la representación política

Código 577 Electoral para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	756
Yucatán.....	760
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Yucatán	760
Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán	761
Zacatecas.....	766
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas	766
Ley Electoral del Estado de Zacatecas.....	767

Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹

Artículo 52. La Cámara de Diputados estará integrada por 300 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y 200 diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el Sistema de Listas Regionales, votadas en circunscripciones plurinominales.

Artículo 53. La demarcación territorial de los 300 distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se hará teniendo en cuenta el último censo general de población, sin que en ningún caso la representación de una entidad federativa pueda ser menor de dos diputados de mayoría.

Para la elección de los 200 diputados según el principio de representación proporcional y el Sistema de Listas Regionales, se constituirán cinco circunscripciones electorales plurinominales en el país. La Ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones.

Artículo 54. La elección de los 200 diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de asignación por listas regionales, se sujetará a las siguientes bases y a lo que disponga la ley:

- I. Un partido político, para obtener el registro de sus listas regionales, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos doscientos distritos uninominales;
- II. Todo partido político que alcance por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida para las listas regionales de las circunscripciones plurinominales, tendrá derecho a que le sean atribuidos diputados según el principio de representación proporcional;

¹ Versión con la reforma del 29 de enero de 2016.

El abanico de la representación política

- III. Al partido político que cumpla con las dos bases anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación nacional emitida, el número de diputados de su lista regional que le corresponda en cada circunscripción plurinominal. En la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes;
- IV. Ningún partido político podrá contar con más de 300 diputados por ambos principios.
- V. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Cámara, superior a la suma del porcentaje de su votación nacional emitida más el ocho por ciento; y
- VI. En los términos de lo establecido en las fracciones III, IV y V anteriores, las diputaciones de representación proporcional que resten después de asignar las que correspondan al partido político que se halle en los supuestos de las fracciones IV o V, se adjudicarán a los demás partidos políticos con derecho a ello en cada una de las circunscripciones plurinominales, en proporción directa con las respectivas votaciones nacionales efectivas de estos últimos. La ley desarrollará las reglas y fórmulas para estos efectos.

Artículo 56. La Cámara de Senadores se integrará por ciento veintiocho senadores, de los cuales, en cada Estado y en la Ciudad de México, dos serán elegidos según el principio de votación mayoritaria relativa y uno será asignado a la primera minoría. Para estos efectos, los partidos políticos deberán registrar una lista con dos fórmulas de candidatos. La senaduría de primera minoría le será asignada a la fórmula de candidatos que encabece la lista del partido político que, por sí mismo, haya ocupado el segundo lugar en número de votos en la entidad de que se trate.

Los treinta y dos senadores restantes serán elegidos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una sola circunscripción plurinominal nacional. La ley establecerá las reglas y fórmulas para estos efectos.

Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales²

Artículo 11.

1. A ninguna persona podrá registrarse como candidato a distintos cargos de elección popular en el mismo proceso electoral; tampoco podrá ser candidato para un cargo federal de elección popular y simultáneamente para otro de los estados, de los municipios o del Distrito Federal. En este supuesto, si el registro para el cargo de la elección federal ya estuviere hecho, se procederá a la cancelación automática del registro respectivo.
2. Los partidos políticos no podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, más de sesenta candidatos a diputados federales por mayoría relativa y por representación proporcional distribuidos en sus cinco listas regionales. En el caso de las legislaturas locales, se aplicarán las normas que especifique la legislación respectiva.
3. Los partidos políticos no podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, más de seis candidatos a Senador por mayoría relativa y por representación proporcional.

Artículo 14.

1. La Cámara de Diputados se integra por 300 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y 200 diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas regionales votadas en circunscripciones plurinominales. La Cámara de Diputados se renovará en su totalidad cada tres años.
2. La Cámara de Senadores se integrará por 128 senadores, de los cuales, en cada Estado y en el Distrito Federal, dos serán electos según el principio de votación mayoritaria relativa

² Versión publicada el 23 de mayo de 2014.

El abanico de la representación política

y uno será asignado a la primera minoría. Los 32 senadores restantes serán elegidos por el principio de representación proporcional, votados en una sola circunscripción plurinominal nacional. La Cámara de Senadores se renovará en su totalidad cada seis años.

3. Para cada entidad federativa, los partidos políticos deberán registrar una lista con dos fórmulas de candidatos a senadores. La senaduría de primera minoría le será asignada a la fórmula de candidatos que encabece la lista del partido político que, por sí mismo, haya ocupado el segundo lugar en número de votos en la entidad de que se trate. Asimismo, deberán registrar una lista nacional de 32 fórmulas de candidatos para ser votada por el principio de representación proporcional.

4. En las listas a que se refieren los párrafos anteriores, los partidos políticos señalarán el orden en que deban aparecer las fórmulas de candidatos. En las fórmulas para senadores y diputados, tanto en el caso de mayoría relativa, como de representación proporcional, los partidos políticos deberán integrarlas por personas del mismo género.

5. En el caso de las candidaturas independientes las fórmulas deberán estar integradas por personas del mismo género.

Artículo 15.

1. Se entiende por votación total emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas. Para los efectos de la aplicación de la fracción II del artículo 54 de la Constitución, se entiende por votación válida emitida la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

2. En la aplicación de la fracción III del artículo 54 de la Constitución, para la asignación de diputados de representación proporcional, se entenderá como votación nacional emitida la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para Candidatos Independientes y los votos nulos.

3. Ningún partido político podrá contar con más de 300 diputados por ambos principios. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos

El abanico de la representación política

principios que representen un porcentaje del total de la Cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Cámara, superior a la suma del porcentaje de su votación nacional emitida más el ocho por ciento.

Artículo 16.

1. Para la asignación de diputados de representación proporcional conforme a lo dispuesto en la fracción III del artículo 54 de la Constitución, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los siguientes elementos:

- a) Cociente natural, y
- b) Resto mayor.

2. Cociente natural: es el resultado de dividir la votación nacional emitida entre los 200 diputados de representación proporcional.

3. Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 17.

1. Una vez desarrollada la fórmula prevista en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- a) Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural, y
- b) Los que se distribuirían por resto mayor si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.

2. Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en las fracciones IV y V del artículo 54 de la Constitución, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda de 300, o su

El abanico de la representación política

porcentaje de curules del total de la Cámara exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos.

3. Una vez deducido el número de diputados de representación proporcional excedentes, al partido político que se haya ubicado en alguno de los supuestos del párrafo anterior se le asignarán las curules que les correspondan en cada circunscripción, en los siguientes términos:

- a) Se obtendrá el cociente de distribución, el cual resulta de dividir el total de votos del partido político que se halle en este supuesto, entre las diputaciones a asignarse al propio partido;
- b) Los votos obtenidos por el partido político en cada una de las circunscripciones se dividirán entre el cociente de distribución, asignando conforme a números enteros las curules para cada una de ellas, y
- c) Si aún quedaren diputados por asignar se utilizará el método del resto mayor, previsto en el artículo anterior.

Artículo 18.

1. Para la asignación de diputados de representación proporcional en el caso de que se diere el supuesto previsto por la fracción VI del artículo 54 de la Constitución, se procederá como sigue:

- a) Una vez realizada la distribución a que se refiere el artículo anterior, se procederá a asignar el resto de las curules a los demás partidos políticos con derecho a ello, en los términos siguientes:
 - I. Se obtendrá la votación nacional efectiva. Para ello se deducirán de la votación nacional emitida los votos del o los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en las fracciones IV o V del artículo 54 de la Constitución;
 - II. La votación nacional efectiva se dividirá entre el número de curules por asignar, a fin de obtener un nuevo cociente natural;

El abanico de la representación política

III. La votación nacional efectiva obtenida por cada partido se dividirá entre el nuevo cociente natural. El resultado en números enteros será el total de diputados que asignar a cada partido, y

IV. Si aún quedaren curules por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos.

2. Para asignar los diputados que les correspondan a cada partido político, por circunscripción plurinominal, se procederá como sigue:

- a) Se obtendrá la votación efectiva por circunscripción, que será la que resulte de deducir la votación del o los partidos políticos que se ubiquen en los supuestos previstos en las fracciones IV y V del artículo 54 de la Constitución, en cada una de las circunscripciones;
- b) La votación efectiva por circunscripción se dividirá entre el número de curules pendientes de asignar en cada circunscripción plurinominal, para obtener el cociente de distribución en cada una de ellas;
- c) La votación efectiva de cada partido político en cada una de las circunscripciones plurinominales se dividirá entre el cociente de distribución siendo el resultado en números enteros el total de diputados por asignar en cada circunscripción plurinominal, y
- d) Si después de aplicarse el cociente de distribución quedaren diputados por distribuir a los partidos políticos, se utilizará el resto mayor de votos que cada partido político tuviere en las circunscripciones, hasta agotar las que le correspondan, en orden decreciente, a fin de que cada circunscripción plurinominal cuente con cuarenta diputaciones.

Artículo 19.

1. Determinada la asignación de diputados por partido político a que se refieren los incisos a) y b) del párrafo 1 del artículo 17 de esta Ley y para el caso de que ningún partido político se ubicara en los supuestos previstos en las fracciones IV y V del artículo 54 de la Constitución, se procederá como sigue:

El abanico de la representación política

- a) Se dividirá la votación total de cada circunscripción, entre cuarenta, para obtener el cociente de distribución;
- b) La votación obtenida por partido político en cada una de las circunscripciones plurinominales se dividirá entre el cociente de distribución, el resultado en números enteros será el total de diputados que en cada circunscripción plurinomial se le asignarán, y
- c) Si después de aplicarse el cociente de distribución quedaren diputados por distribuir a los partidos políticos, se utilizará el resto mayor de votos que cada partido político tuviere, hasta agotar los que le correspondan, en orden decreciente, a fin de que cada circunscripción plurinomial cuente con cuarenta diputaciones.

Artículo 20.

1. En todos los casos, para la asignación de los diputados por el principio de representación proporcional se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas regionales respectivas.

Artículo 21.

1. Para la asignación de senadores por el principio de representación proporcional a que se refiere el segundo párrafo del artículo 56 de la Constitución, se utilizará la fórmula de proporcionalidad pura y se atenderán las siguientes reglas:

- a) Se entiende por votación total emitida para los efectos de la elección de senadores por el principio de representación proporcional, la suma de todos los votos depositados en las urnas para la lista de circunscripción plurinomial nacional, y
- b) La asignación de senadores por el principio de representación proporcional se hará considerando como votación nacional emitida la que resulte de deducir de la total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de la votación emitida para la lista correspondiente, los votos nulos, los votos por candidatos no registrados y los votos por Candidatos Independientes.

2. La fórmula de proporcionalidad pura consta de los siguientes elementos:

El abanico de la representación política

- a) Cociente natural, y
 - b) Resto mayor.
3. Cociente natural: es el resultado de dividir la votación nacional emitida, entre el número por repartir de senadores electos por el principio de representación proporcional.
4. Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político después de haber participado en la distribución de senadores mediante el cociente natural. El resto mayor deberá utilizarse cuando aún hubiese senadores por distribuir.
5. Para la aplicación de la fórmula, se observará el procedimiento siguiente:
- a) Por el cociente natural se distribuirán a cada partido político tantos senadores como número de veces contenga su votación dicho cociente, y
 - b) Después de aplicarse el cociente natural, si aún quedasen senadores por repartir, éstos se asignarán por el método de resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los restos de votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos.
6. En todo caso, en la asignación de senadores por el principio de representación proporcional se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en la lista nacional.

Artículo 238.

(...)

4. La solicitud de cada partido político para el registro de las listas completas de candidaturas a diputados por el principio de representación proporcional para las cinco circunscripciones plurinominales, deberá acompañarse, además de los documentos referidos en los párrafos anteriores, de la constancia de registro de por lo menos 200 candidaturas para diputados por el principio de mayoría relativa, las que se podrán acreditar con las registradas por el propio partido y las que correspondan a la coalición parcial o flexible a la que, en su caso, pertenezca.
5. La solicitud de cada partido político para el registro de la lista nacional de candidaturas a senadores por el principio de representación proporcional para la circunscripción plurinominal nacional, deberá acompañarse, además de los documentos referidos en los

El abanico de la representación política

párrafos anteriores, de la constancia de registro de por lo menos 21 listas con las dos fórmulas por entidad federativa de las candidaturas a senadores por el principio de mayoría relativa, las que se podrán acreditar con las registradas por el propio partido y las que correspondan a la coalición parcial o flexible a la que, en su caso, pertenezca.

(...)

Aguascalientes

Constitución Política del Estado de Aguascalientes³

Artículo 15. El Poder Legislativo se deposita en una corporación que se denomina Congreso del Estado.

Artículo 16. El Congreso se integrará con representantes del pueblo que residan en el territorio del Estado, electos en su totalidad cada tres años y que se denominarán Diputados.

Por cada Diputado Propietario se elegirá un Suplente.

Artículo 17.

(...)

A. El Congreso del Estado estará integrado por dieciocho Diputados electos según el principio de votación de mayoría relativa mediante el sistema de Distritos electorales uninominales y nueve Diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una circunscripción plurinomial cuya demarcación es el Estado.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida en la elección de que se trate. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

La asignación de los Diputados según el principio de representación proporcional, se sujetará a las siguientes bases y a lo que en particular determine la Ley en materia electoral:

³ Versión con la reforma del 17 de agosto de 2015.

El abanico de la representación política

- I. El partido político deberá acreditar que tiene su registro nacional e inscribir candidatos a Diputados por mayoría relativa, en por lo menos catorce de los dieciocho distritos uninominales;
- II. Las diputaciones por el principio de representación proporcional, se otorgarán a todo partido político que obtenga por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida; y
- III. La Ley de la materia determinará la fórmula y el procedimiento que se observará en dicha asignación.

Los diputados por mayoría relativa y de representación proporcional, tendrán la misma jerarquía e igualdad de derechos y obligaciones.

Las obligaciones de los Diputados consisten en el ejercicio de las funciones, legislativa, de representación popular, fiscalización, nombramiento, presupuestal, de control, jurisdiccional, sanción y demás que establezcan las leyes; y desempeñarán sus funciones en el Pleno del Congreso del Estado, Diputación Permanente, Gran Jurado, Comisiones y Comités del Poder Legislativo.

Código Electoral del Estado de Aguascalientes⁴

ARTÍCULO 2°. Para efectos de este Código se entiende por:

(...)

- XIV. *Votación Emitida:* La suma de los votos depositados en las urnas sin distinción alguna, y
- XV. *Votación Válida Emitida:* La que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

ARTÍCULO 123. El Poder Legislativo se deposita en el Congreso del Estado, el cual estará integrado por dieciocho diputados electos, según el principio de votación de mayoría

⁴ Versión con la reforma del 2 de marzo de 2015.

El abanico de la representación política

relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y hasta nueve diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas en una circunscripción plurinominal cuya demarcación es el Estado. El Congreso del Estado se renovará en su totalidad cada tres años. La distribución y delimitación territorial de los distritos electorales uninominales será determinada por el INE.

ARTÍCULO 143.

(...)

Las solicitudes de registro, tanto para las elecciones a diputados y Ayuntamiento por ambos principios que se presenten ante el Consejo, deberán integrarse con el cincuenta por ciento de candidatos propietarios y suplentes del mismo género. Los candidatos suplentes deberán ser del mismo género que los propietarios.

Las listas de candidatos a diputados y ayuntamientos por ambos principios, deberán especificar cuáles integrantes de las listas están optando por reelegirse en sus cargos y el número de veces que han ocupado el mismo cargo de manera consecutiva, con independencia de los principios por los que hayan sido electos.

(...)

ARTÍCULO 149. El Consejo podrá registrar candidatos a diputados por el principio de representación proporcional de los partidos políticos siempre y cuando hubieren registrado candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos catorce distritos electorales uninominales.

ARTÍCULO 150. La lista estatal de candidatos a diputados de representación proporcional que los partidos presenten deberá integrarse de la siguiente manera:

- I. En el primero, cuarto, quinto, séptimo, octavo y noveno lugar de la lista se inscribirán a las fórmulas de candidatos que el Partido correspondiente postule, repartiendo tales posiciones alternadamente entre candidatos de distinto género, y
- II. El segundo, tercero y sexto sitio de la lista se reservará para las fórmulas de candidatos de los partidos políticos que no obtuvieron el triunfo por el

El abanico de la representación política

principio de mayoría relativa, asignándolos en orden decreciente, a las que hubieren obtenido los más altos porcentajes de votación en su distrito electoral.

La autoridad electoral deberá respetar en todo caso la paridad de género y el principio de alternancia.

Las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, deberán especificar cuáles integrantes de las listas están optando por reelegirse en sus cargos y el número de veces que han ocupado el mismo cargo de manera consecutiva, con independencia de los principios por los que hayan sido electos.

Si algún partido no presenta para su registro la lista estatal de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, en los términos señalados por los párrafos anteriores, perderá su derecho a participar en la elección de diputados por este principio.

ARTÍCULO 232. Una vez concluido el cómputo final de la elección para diputados de mayoría relativa, el Consejo procederá a la asignación de las diputaciones por el principio de representación proporcional y para tal efecto se observará lo siguiente:

Para que un partido político tenga derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, es necesario que obtenga por lo menos el 3% de la Votación Válida Emitida en la elección de diputados de mayoría relativa y que haya registrado candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos en catorce de los distritos electorales uninominales.

Los candidatos independientes no podrán acceder a cargos bajo el principio de representación proporcional.

ARTÍCULO 233. Las normas para la asignación de curules de representación proporcional son las siguientes:

- I. Todos los partidos que hayan obtenido por lo menos el 3% de la Votación Válida Emitida en el Estado, tendrán derecho a participar en la asignación de diputados de representación proporcional;

El abanico de la representación política

- II. La asignación de diputados por este principio, se hará considerando como votación estatal emitida, la que resulte de deducir de la Votación Válida Emitida en el Estado, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 3% de la Votación Válida Emitida en el Estado, los votos de los candidatos independientes y los votos nulos;
- III. Para distribuir las diputaciones, se utilizará la fórmula electoral siguiente:
 - a) Porcentaje Mínimo: Lo representa el 3% de la Votación Válida Emitida;
 - b) Cociente electoral: Se calcula dividiendo la suma de los porcentajes obtenidos con respecto a la votación válida emitida estatal por los partidos políticos con derecho a participar en la asignación deducido el 3%, entre el número de curules a repartir, y
 - c) Resto mayor: Es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente electoral. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.
- IV. Para la aplicación de la fórmula se observará el siguiente procedimiento:
 - a) A los partidos políticos que hayan obtenido el 3% o más de la Votación Válida Emitida, se le asignará una diputación en orden decreciente de la votación válida emitida que hayan obtenido. En caso de empate porcentual, se asignará al partido político que obtenga el mayor número de votos;
 - b) En segundo término se asignará una diputación adicional a cada uno de los partidos políticos que, una vez deducido el 3%, alcancen el cociente electoral, y
 - c) Si aún quedaren curules por repartir, éstas se asignarán utilizando los restos mayores.

En la asignación de las curules a los partidos políticos, se deberá estar a lo establecido por el artículo 150 de este Código.

ARTÍCULO 234. Todo partido político que obtenga el triunfo en la totalidad de los distritos uninominales, no tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de Votación Emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su Votación Emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

ARTÍCULO 375. Para la determinación de la votación estatal emitida en la asignación de curules de representación proporcional, el Instituto deducirá además de los mencionados en la fracción II del artículo 233 de este Código, aquellos votos que se hubiesen emitido en favor de las candidaturas independientes.

Baja California

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California⁵

ARTÍCULO 13.- El ejercicio del Poder Legislativo se deposita en una asamblea de representantes del pueblo, que se denomina Congreso del Estado.

ARTÍCULO 14.- El Congreso del Estado estará integrado por Diputados que se elegirán cada tres años; electos mediante sufragio universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible; diecisiete serán electos en forma directa mediante el principio de mayoría relativa, uno por cada Distrito Electoral en que se divida el territorio del Estado, y en su caso, hasta ocho Diputados electos por el principio de representación proporcional en una circunscripción estatal. Por cada Diputado Propietario se elegirá un Suplente.

Cada Municipio que integra el Estado, deberá tener por lo menos un distrito electoral en su demarcación territorial.

Todos los Diputados tendrán idéntica categoría e igualdad de obligaciones y gozarán de las mismas prerrogativas.

Los Diputados, como representantes del pueblo, podrán auxiliar a sus representados y a las comunidades del Estado en sus demandas sociales y de orden administrativo de interés general, a fin de lograr su oportuna solución, por lo que las autoridades administrativas del Estado y los Ayuntamientos deberán atender su intervención y ver por la oportuna resolución de sus promociones.

ARTÍCULO 15.- La asignación de los Diputados por el principio de representación proporcional que le correspondan a cada partido político, se hará por el Instituto Estatal Electoral de acuerdo con el procedimiento que se establezca en la Ley, y atendiendo lo siguiente:

- I. Para que los partidos políticos tengan este derecho deberán:
 - a) Participar con candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos el cincuenta por ciento de los distritos electorales;

⁵ Versión con reforma del 5 de febrero de 2016.

El abanico de la representación política

- b) Haber obtenido por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, y
 - c) Haber obtenido el registro de la lista de cuatro candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional. Corresponde a cada partido político o coalición, en su caso, determinar si la primera asignación que le corresponda por este principio, será con base en la lista registrada o por porcentaje de votación válida, especificándolo en el periodo de registro de la lista de candidatos o en su caso, en el convenio de coalición, ante el Instituto Estatal Electoral.
- II. El Instituto Estatal Electoral una vez verificados los requisitos de la fracción anterior, asignará un Diputado a cada partido político que tenga derecho a ello. Esta primera asignación corresponderá a los candidatos a diputados de las listas previamente registradas ante la autoridad electoral o los que tengan mayor porcentaje de votación válida en el distrito y que no hayan obtenido constancia de mayoría.
- En caso de que el número de partidos políticos sea mayor que el de diputaciones por asignar, éstas se otorgarán a los que tengan mayor porcentaje en orden descendente hasta agotarse;
- III. Si después de asignadas las diputaciones señaladas en la fracción anterior, aún quedasen diputaciones por asignar, se otorgarán a los partidos políticos, en los siguientes términos:
- a) Se obtendrá el porcentaje de votación de los partidos políticos que reúnan los requisitos que señala la fracción I de este artículo, mediante el siguiente procedimiento:
 - 1. Realizará la sumatoria de los votos obtenidos por los partidos políticos o coaliciones, en la elección de diputados por el principio de representación proporcional, que reúnan los requisitos, y
 - 2. La votación de cada partido se dividirá entre la sumatoria obtenida en el numeral anterior y se multiplicará por cien;
 - b) Se procederá a multiplicar el porcentaje de la votación obtenido por los

El abanico de la representación política

- partidos políticos, en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional de cada partido político, por veinticinco;
- c) Al resultado obtenido en el inciso anterior se le restarán las diputaciones obtenidas de mayoría y la asignada conforme a la fracción anterior;
 - d) Se asignará una diputación de representación proporcional por cada número entero que se haya obtenido en la operación señalada en el inciso anterior, procediendo en estricto orden de prelación conforme al porcentaje obtenido, de cada partido político, en los términos del párrafo segundo de la fracción II de este artículo e inciso a) de esta fracción, y
 - e) Hechas las asignaciones anteriores, si aún existieren diputaciones por asignar, éstas se otorgarán a los que conserven los restos mayores, una vez deducidas las que se asignaron en el inciso d) anterior;
- IV. Ningún partido político podrá tener más de diecisiete Diputados por ambos principios;
- V. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.
- Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.
- VI. La asignación de los Diputados por el principio de representación proporcional que le corresponda a cada partido político, la hará el Instituto Estatal Electoral, en los términos que señale la Ley.

Ley Electoral del Estado de Baja California⁶

Artículo 20.- El Congreso del Estado estará integrado por diputados que se elegirán cada tres años, mediante sufragio universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible; diecisiete serán electos en forma directa mediante el principio de mayoría relativa, uno por cada distrito electoral en que se divide el territorio del Estado, y en su caso, hasta ocho Diputados electos por el principio de representación proporcional en una circunscripción estatal, de conformidad con la Constitución del Estado y el procedimiento previsto en el presente Título. Cada Diputado propietario tendrá un suplente.

Artículo 21. Los diputados podrán ser electos hasta por cuatro periodos consecutivos.

La postulación solo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado; salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

En el caso de diputados electos como candidatos independientes solo podrán postularse para la reelección con la misma calidad de candidato independiente, salvo que se afilie y demuestre su militancia en un partido político antes de la mitad de su periodo, caso en el que si podrá postularse para reelección por dicho partido.

Artículo 22.- Para que los partidos políticos tengan derecho a la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, deberán reunir los siguientes requisitos:

- I. Participar con candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos el cincuenta por ciento de los distritos electorales;
- II. Haber obtenido por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, y
- III. Haber obtenido el registro de la lista de candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional.

La votación estatal emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, es aquella que resulte de sumar la que se obtuviere en las casillas especiales para esta elección, a la suma obtenida en la elección de Diputados por el principio de

⁶ Versión con reforma del 23 de octubre de 2015.

El abanico de la representación política

mayoría relativa en cada uno de los distritos electorales, deduciendo los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

Artículo 23.- El Instituto Estatal una vez verificados los requisitos del artículo anterior, asignará un Diputado a cada partido político que tenga derecho a ello.

En caso de que el número de partidos políticos sea mayor que el de diputaciones por asignar, éstas se otorgarán a los que tengan mayor porcentaje en orden descendente hasta agotarse.

Artículo 24.- Ningún partido político podrá tener más de diecisiete diputados por ambos principios.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.

Artículo 25.- Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en los párrafos primero y segundo del artículo anterior, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda de diecisiete, o su porcentaje de curules del total del Congreso exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos.

El abanico de la representación política

Artículo 26.- Si después de asignadas las diputaciones señaladas en artículo 23 de esta Ley, aún quedasen diputaciones por asignar, se otorgarán a los partidos políticos, en los siguientes términos:

- I. Se obtendrá el porcentaje de votación de los partidos políticos que reúnan los requisitos que señala el artículo 22 de esta Ley, mediante el siguiente procedimiento:
 - a. Realizará la sumatoria de los votos obtenidos por los partidos políticos, en la elección de diputados por el principio de representación proporcional, que reúnan los requisitos, y
 - b. La votación de cada partido se dividirá entre la sumatoria obtenida en el inciso anterior y se multiplicará por cien;
- II. Se procederá a multiplicar el porcentaje de votación obtenido en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional de cada partido político, por veinticinco;
- III. Al resultado obtenido en la fracción anterior se le restarán las diputaciones obtenidas de mayoría y la asignada conforme al artículo anterior;
- IV. Se asignará una diputación de representación proporcional por cada número entero que se haya obtenido en la operación señalada en la fracción anterior, procediendo en estricto orden de prelación conforme al porcentaje obtenido por cada partido político, éstas se otorgarán a los que tengan mayor porcentaje en orden descendente hasta agotarse el número de enteros que corresponda al partido político, en los términos de la fracción I de este artículo, y
- V. Hechas las asignaciones anteriores, si aún existieren diputaciones por asignar, éstas se otorgarán a los que conserven los restos mayores, una vez deducidas las que se asignaron en la fracción anterior.

Artículo 27.- El Consejo General hará la asignación de diputados a cada partido político conforme al resultado obtenido en los artículos anteriores, en los siguientes términos:

- I. Determinará que candidatos a Diputados de cada partido político no obtuvieron la constancia de mayoría; debiendo identificar, en el caso de coalición, a qué partido

El abanico de la representación política

político pertenece el candidato en coalición.

- II. Elaborará una lista en orden descendente de cada partido político con los candidatos que no hayan obtenido la constancia de mayoría, de acuerdo a su porcentaje de votación válida en el distrito respectivo. El porcentaje se tomará hasta diezmilésimas, sin redondear la última cifra.

Se entenderá por votación válida, la sumatoria de los votos obtenidos por los partidos políticos en el ámbito territorial de que se trate;

- III. Si dos o más candidatos de un partido político tienen el mismo porcentaje en la lista, hasta antes del séptimo lugar, el Consejo General le solicitará al partido político, para que dentro de las veinticuatro horas siguientes a que sea notificado, determine el lugar que le corresponderá;
- IV. Si dentro del plazo señalado en la fracción anterior el partido político no da respuesta, el Consejo General procederá a determinarlo mediante sorteo;
- V. Una vez determinada la lista anterior se procederá a su intercalación con la que hubiere registrado cada partido político por el principio de representación a que se refiere el inciso c) de la fracción I del artículo 15 de la Constitución del Estado; atendiendo lo siguiente:
 - a. La intercalación iniciará con el que ocupe el primer lugar de acuerdo a la lista registrada por el principio de representación proporcional, si así lo hubiera determinado el partido político en los plazos y condiciones previstos en esta ley, seguido de quien ocupe el primer lugar en la lista obtenida de la fracción II de este artículo, continuando de manera alternada en el orden de prelación resultante, en cada caso, para lograr una lista de hasta ocho diputaciones a asignar.
 - b. Si el partido político no hubiere realizado la determinación a que se refiere el inciso anterior, la intercalación iniciará con el que ocupe el primer lugar en la lista obtenida de la fracción II de este artículo, seguido de quien ocupe el primer lugar de acuerdo a la lista registrada por el principio de representación proporcional, continuando de manera alternada en el orden

El abanico de la representación política

de prelación resultante, en cada caso, para lograr una lista de hasta ocho diputaciones a asignar.

- c. En los casos, de partidos políticos que hubieren participado coaligados, y sus candidatos que conformen la lista en base al porcentaje de votación válida no fueran suficientes para la intercalación de hasta ocho diputaciones, la intercalación se hará hasta donde fuera posible continuado con los de la lista de representación proporcional registrada.
- d. En los casos, de partidos políticos que hubieren participado coaligados, y no cuenten con candidatos para integrar la lista en base al porcentaje de votación válida, la asignación que les corresponda se hará de la lista de representación proporcional registrada en términos de ley.

En caso de que un partido político obtenga trece o más diputaciones por el principio de mayoría relativa, la lista se integrará sólo con aquellos candidatos que no obtengan constancia de mayoría, junto con los registrados en la lista de representación proporcional, respetando en todo momento lo señalado en los incisos anteriores, con excepción de los lugares que no podrán ser ocupados por aquéllos, recorriendo en dichos espacios a éstos, y

- VI. En caso de que la asignación recaiga en quien este inhabilitado o no reúna los requisitos para ser electo la asignación deberá ser cubierta por el suplente de la fórmula respectiva. Si éste último también resulta inhabilitado o no reúne los requisitos para ser electo, se asignará aquella fórmula de candidatos del mismo partido político que siga en el orden de la lista.

Las vacantes de propietarios de Diputados por el principio de representación proporcional, deberá ser cubiertas por los suplentes de la fórmula respectiva. Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa será cubierta por aquella fórmula del mismo partido que sigue en el orden de la lista que para efectos de asignación haya elaborado el Consejo General.

Baja California Sur

Constitución Política del Estado de Baja California Sur⁷

Artículo 41. El Congreso del Estado de Baja California Sur se integrará con dieciséis Diputados de Mayoría Relativa, electos en su totalidad cada tres años por votación directa y secreta mediante el sistema de Distritos Electorales uninominales y hasta con cinco Diputados electos mediante el principio de Representación Proporcional, apegándose en ambos casos, a lo siguiente:

- I. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional se hará de acuerdo con el procedimiento que se establezca en la Ley, y se sujetará a las siguientes bases:
 - a) Se constituirá una sola circunscripción plurinomial que comprenderá todo el Estado.
 - b) Los partidos políticos tendrán derecho a que se les asignen diputados por el principio de representación proporcional, siempre y cuando hayan registrado candidatos, por lo menos, en ocho distritos electorales uninominales; y
 - c) Para que un partido político tenga derecho a que se le sean asignados diputados de representación proporcional, deberá alcanzar por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida para diputados de Mayoría Relativa, en los términos que establezca la ley.

La asignación se hará independientemente de los triunfos de mayoría que hubiesen obtenido siguiendo un orden de mayor a menor porcentaje de votos obtenidos.

- II. El Consejo General del Instituto Estatal Electoral asignará las diputaciones por el principio de Representación Proporcional a los partidos políticos con derecho a ello, en los términos de las fórmulas y reglas establecidas en esta Constitución y en la Ley de la Materia.

⁷ Versión con la reforma del 23 de septiembre de 2015.

El abanico de la representación política

III. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal válida emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal válida emitida más el ocho por ciento; asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁸

En ningún caso los partidos políticos podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, más de dos candidatos a Diputados por mayoría relativa y por representación proporcional.

Ningún partido político podrá contar con más de dieciséis diputados por ambos principios.

Ley Electoral del Estado de Baja California Sur⁹

Artículo 52. El Poder Legislativo del Estado, se deposita en una Asamblea que se denomina "Congreso del Estado de Baja California Sur", que deberá estar integrada por dieciséis diputados según el principio de Mayoría Relativa en su totalidad cada tres años, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y hasta por cinco de diputados

⁸ La Sala Superior determinó que las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre- y subrepresentación deben ser observadas en todo momento. Sin embargo, dado el número bajo de escaños de RP por repartir, en el caso concreto solamente fue necesario realizar la comprobación de la sobrerrepresentación antes de la asignación directa y la comprobación de la subrepresentación después de la asignación directa, con lo cual finalizó la asignación de escaños por RP.

En caso de subrepresentación, se le retirará una curul al partido que obtuvo la menor votación para asignarla al que se encuentra subrepresentado. En caso de que exista empate, es decir, dos partidos con el mismo porcentaje de votación, conforme a la voluntad de los partidos que signaron el convenio de candidatura común, será el orden de prelación el que determine a quién le corresponde el escaño (SUP-REC-544/2015).

⁹ Versión con la reforma del 28 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

electos según el principio de Representación Proporcional, mediante el sistema de listas. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

En las fórmulas para diputados, tanto en el caso de mayoría relativa, como de representación proporcional, los partidos políticos deberán integrarlas por personas del mismo género.

En el caso de las candidaturas independientes, las fórmulas deberán estar integradas por personas del mismo género.

Los candidatos a Diputados que busquen reelegirse en sus cargos, deberán acompañar una carta que especifique los periodos para los que ha sido electo en ese cargo y la manifestación de estar cumpliendo los límites establecidos por la Constitución en materia de reelección.

Artículo 99. Las listas de representación proporcional se integrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género, y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista.

Artículo 106. La solicitud de cada partido político para el registro de las listas completas de candidaturas a diputados por el principio de representación proporcional, deberán acompañarse de la acreditación que demuestre que se registraron fórmulas de candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cuando menos ocho distritos uninominales de la entidad, ya sea en forma individual, a través de candidaturas comunes o de coaliciones.

La solicitud de registro de las listas de representación proporcional a que se hace referencia en el párrafo anterior, deberá especificar en su caso, cuáles de los integrantes de cada lista están optando por reelegirse en sus cargos y el número de veces que han ocupado la misma posición de manera consecutiva.

Para el registro de candidatos de coalición deberá acreditarse que se cumplió con lo dispuesto en la Ley General de Partidos y las disposiciones de esta Ley, de acuerdo con la elección de que se trate.

El abanico de la representación política

Artículo 149. Se entiende por votación total emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas. Para los efectos de la aplicación de la fracción I del Artículo 41 de la Constitución, se entiende por votación válida emitida la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos, los correspondientes a los Candidatos Independientes y a los candidatos no registrados.

En la aplicación del inciso c) de la fracción I del Artículo 41 de la Constitución, para la asignación de diputados de representación proporcional, se entenderá como votación válida emitida la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para Candidatos Independientes y los votos nulos.¹⁰

Artículo 150. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal válida emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal válida emitida más el ocho por ciento.

La asignación se hará independientemente de los triunfos de mayoría que hubiesen obtenido siguiendo un orden de mayor a menor porcentaje de votos obtenido.¹¹

¹⁰ La Sala Superior usó la fórmula expresada en el primer párrafo en todos los pasos de la asignación de RP, por lo que efectivamente queda inaplicado el segundo párrafo (SUP-REC-544/2015).

¹¹ La Sala Superior determinó que las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre- y subrepresentación deben ser observadas en todo momento. Sin embargo, dado el número bajo de escaños de RP por repartir, en el caso concreto solamente fue necesario realizar la comprobación de la sobrerrepresentación antes de la asignación directa y la comprobación de la subrepresentación después de la asignación directa, con lo cual finalizó la asignación de escaños por RP.

En caso de subrepresentación, se le retirará una curul al partido que obtuvo la menor votación para asignarla al que se encuentra subrepresentado. En caso de que exista empate, es decir, dos partidos con el mismo porcentaje de votación, conforme a la voluntad de los partidos que signaron el convenio de candidatura común, será el orden de prelación el que determine a quién le corresponde el escaño (SUP-REC-544/2015).

El abanico de la representación política

Artículo 151. Para la asignación de diputados de representación proporcional conforme a lo dispuesto en la fracción I del artículo 41 de la Constitución, se procederá a la aplicación de una fórmula de asignación integrada por los siguientes elementos:

- I. Porcentaje mínimo de asignación o umbral: es el 3% de la votación válida emitida en la elección de diputados correspondiente;
- II. Cociente natural: es el resultado de dividir la votación válida emitida entre los 5 diputados de representación proporcional a asignar.
- III. Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural.

El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 152. Una vez desarrollada la fórmula prevista en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Al partido político que obtenga en la elección de diputados al menos el 3% de la votación válida emitida y haber registrado cuando menos ocho candidaturas por el principio de mayoría relativa, se le asignará una diputación por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido;
- II. Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural, y
- III. Los que se distribuirían por resto mayor si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.

Artículo 153. Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en el artículo 41 de la Constitución, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda el porcentaje señalado, o su porcentaje de curules del total de la Legislatura exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación

El abanico de la representación política

proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos.¹²

Artículo 154. El Consejo General, celebrará sesión el domingo siguiente al día de la elección para realizar el cómputo estatal para la elección y asignación de diputados de representación proporcional, misma que se realizará conforme a lo siguiente:

- I. Al partido político que obtenga en la elección de diputados al menos el tres por ciento de la votación válida emitida y haber registrado cuando menos ocho candidaturas por el principio de mayoría relativa, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, la asignación se hará siguiendo un orden de mayor a menor porcentaje de votos obtenidos;¹³
- II. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar a los partidos políticos el resto de las diputaciones de representación proporcional, cuantas veces contenga su votación el cociente natural. La asignación se hará siguiendo un orden de mayor a menor porcentaje de votos obtenidos, y
- III. Si después de aplicado el cociente natural quedaren diputaciones por distribuir, se aplicará el resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de diputados de representación proporcional.

¹² La Sala Superior determinó que las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre- y subrepresentación deben ser observadas en todo momento. Sin embargo, dado el número bajo de escaños de RP por repartir, en el caso concreto solamente fue necesario realizar la comprobación de la sobrerrepresentación antes de la asignación directa y la comprobación de la subrepresentación después de la asignación directa, con lo cual finalizó la asignación de escaños por RP.

En caso de subrepresentación, se le retirará una curul al partido que obtuvo la menor votación para asignarla al que se encuentra subrepresentado. En caso de que exista empate, es decir, dos partidos con el mismo porcentaje de votación, conforme a la voluntad de los partidos que signaron el convenio de candidatura común, será el orden de prelación el que determine a quién le corresponde el escaño (SUP-REC-544/2015).

¹³ La comprobación de la sobrerrepresentación se realiza antes de la asignación por porcentaje mínimo, por lo que no se asignan escaños de RP a los partidos que por sus triunfos en distritos uninominales alcanzaron sus límites de sobrerrepresentación (SUP-REC-544/2015).

El abanico de la representación política

En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral y hubiesen registrado fórmulas de candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cuando menos ocho de los distritos electorales uninominales de la entidad.¹⁴

En todos los casos, para la asignación de los diputados por el principio de representación proporcional se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas respectivas.

¹⁴ La Sala Superior determinó que las reglas de orden constitucional que imponen límites a la sobre- y subrepresentación deben ser observadas en todo momento. Sin embargo, dado el número bajo de escaños de RP por repartir, en el caso concreto solamente fue necesario realizar la comprobación de la sobrerrepresentación antes de la asignación directa y la comprobación de la subrepresentación después de la asignación directa, con lo cual finalizó la asignación de escaños por RP.

Campeche

Constitución Política del Estado de Campeche¹⁵

ARTÍCULO 31. El Congreso estará integrado por veintiún diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y por catorce diputados que serán asignados según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas propuestas en una circunscripción plurinominal. Por cada diputado propietario de mayoría relativa se elegirá un suplente. Los diputados de representación proporcional no tendrán suplentes; sus vacantes serán cubiertas por aquellos candidatos del mismo partido que sigan en el orden de la lista respectiva

Para el efecto de la asignación de Diputados según el principio de representación proporcional, el territorio del Estado se constituirá en una sola circunscripción electoral plurinominal.

*La demarcación territorial de los veintiún distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del Estado conforme al último Censo General de Población y Vivienda entre los distritos señalados, teniendo en cuenta para su distribución, además del factor poblacional, el factor geográfico y los demás que el Organismo Público Electoral del Estado determine en el acuerdo por el que establezca el procedimiento y las variables técnicas que para tales casos deberán de observarse.*¹⁶ Para el efecto de la asignación de Diputados según el principio de representación proporcional, el territorio del Estado se constituirá en una sola circunscripción electoral plurinominal.

La asignación de los diputados, según el principio de representación proporcional, se sujetará a las bases generales siguientes y a lo que sobre el particular disponga la ley:

- a. Para obtener el registro de sus listas de candidatos a diputados de representación proporcional, los partidos políticos deberán acreditar que participan con

¹⁵ Versión con la reforma del 14 de septiembre de 2015.

¹⁶ Este texto fue declarado como inválido por el pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, por resolución de fecha 29 de septiembre de 2014 (Acción de Inconstitucionalidad 51/2014 y sus acumuladas 77/2014 y 79/2014).

El abanico de la representación política

- candidatos a diputados por mayoría relativa en cuando menos 14 de los distritos electorales uninominales;
- b. Todo aquel partido que obtenga por lo menos el 3% del total de la votación válida emitida, tendrá derecho a que se le asigne un diputado por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, y de los que pudieran corresponderle según el procedimiento de asignación de representación proporcional que establezca la ley;
 - c. Al partido político que cumpla con lo dispuesto por las dos bases anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación estatal emitida, el número de diputados de su lista que le corresponda en la circunscripción plurinominal. En la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes;
 - d. Ningún partido político podrá contar con más de 21 diputados por ambos principios;
 - e. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del H. Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del H. Congreso superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración del H. Congreso, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales; y
 - f. En los términos de lo establecido en los incisos c), d) y e) anteriores, las diputaciones de representación proporcional que resten después de asignar las que correspondan al partido político que se halle en los supuestos de los incisos d) o e), se adjudicarán a los demás partidos políticos con derecho a ello, en proporción directa con las respectivas votaciones estatales efectivas de estos últimos. La ley desarrollará las reglas y fórmulas para estos efectos.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Campeche¹⁷

Artículo 15. El Poder Legislativo del Estado se deposita en un Congreso que se integra por veintiún diputados electos según el principio de Mayoría Relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y por catorce diputados que serán asignados según el principio de Representación Proporcional, mediante el sistema de listas propuestas en una circunscripción plurinominal, conforme a las bases señaladas en el artículo 31 de la Constitución Estatal y en esta Ley de Instituciones.

El Congreso se compondrá de representantes electos cada tres años.

Los diputados podrán ser electos hasta por cuatro períodos consecutivos. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubiere postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato. La disposición anterior comprende también a los diputados suplentes y a los que aparezcan en la lista de Representación Proporcional, siempre que hubiesen ejercido el cargo.

Para los efectos de este artículo el territorio del Estado se constituirá en una sola circunscripción plurinominal. Las listas de Representación Proporcional se integrarán hasta con catorce candidatos por Partido Político.

Artículo 569. Para los efectos de esta Ley de Instituciones se entiende por:

- I. Votación Total Emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas;
- II. Votación Válida Emitida, la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos;
- III. Votación Estatal Emitida, para la asignación de diputaciones por el principio de Representación Proporcional, la que resulte de deducir de la votación total emitida en el estado los votos a favor de los partidos que no hayan obtenido el tres por ciento, los votos emitidos para candidatos independientes y los votos nulos;

¹⁷ Versión con la reforma del 8 de octubre de 2014.

El abanico de la representación política

- IV. Votación Estatal Efectiva, es la que resulta de deducir de la votación estatal emitida los votos del o de los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites constitucionales, y
- V. Votación Municipal Emitida, para la asignación de regidurías y sindicaturas de Representación Proporcional, la que resulte de deducir de la votación total emitida en el respectivo Municipio los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el cuatro por ciento, los votos emitidos para candidatos independientes, los votos obtenidos del partido que haya alcanzado el triunfo por Mayoría Relativa y los votos nulos.

Artículo 387. Las candidaturas a diputados por el principio de Mayoría Relativa presentadas por los partidos políticos, coaliciones y en su caso, por candidatos independientes se registrarán por fórmulas de candidatos integradas, cada una, por un propietario y un suplente.

Corresponde exclusivamente a los partidos políticos, presentar las candidaturas a diputados por el principio de Representación Proporcional, las que se registrarán por listas integradas hasta por catorce candidatos.

Artículo 389.

(...)

b) (...)

- III. Las listas de candidatos a diputados por el principio de Representación Proporcional, no deberán incluir una proporción mayor al cincuenta por ciento de candidatos del mismo género y la conformarán alternando las candidaturas de género distinto;

Artículo 569. Para los efectos de esta Ley de Instituciones se entiende por:

- I. Votación Total Emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas;
- II. Votación Válida Emitida, la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos;

El abanico de la representación política

- III. Votación Estatal Emitida, para la asignación de diputaciones por el principio de Representación Proporcional, la que resulte de deducir de la votación total emitida en el estado los votos a favor de los partidos que no hayan obtenido el tres por ciento, los votos emitidos para candidatos independientes y los votos nulos;
- IV. Votación Estatal Efectiva, es la que resulta de deducir de la votación estatal emitida los votos del o de los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites constitucionales, y
- V. Votación Municipal Emitida, para la asignación de regidurías y sindicaturas de Representación Proporcional, la que resulte de deducir de la votación total emitida en el respectivo Municipio los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el cuatro por ciento, los votos emitidos para candidatos independientes, los votos obtenidos del partido que haya alcanzado el triunfo por Mayoría Relativa y los votos nulos.

Artículo 570. Para la asignación de Diputados, Regidores y Síndicos de Ayuntamientos y Juntas municipales, por el principio de Representación Proporcional, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura integrada por los siguientes elementos:

- I. Cociente Natural, y
- II. Resto Mayor de votos.

Artículo 571. Cociente Natural es el resultado de dividir la Votación Estatal o Municipal emitida entre las diputaciones o regidurías y sindicaturas por el principio de Representación Proporcional, según corresponda.¹⁸

Artículo 572. Resto Mayor de votos es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada Partido Político una vez hecha la distribución de diputaciones, regidurías y sindicaturas, mediante el Cociente Natural. El Resto Mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones, regidurías y sindicaturas por distribuir.

¹⁸ La Sala Superior estableció que el cociente natural es el resultado de dividir la votación estatal emitida entre los escaños pendientes por asignar luego de la asignación directa a los partidos que hubiesen obtenido el 3% de la votación válida emitida (SUP-REC-794/2015).

El abanico de la representación política

Artículo 573. Para efectos de la asignación de Diputados todo aquel Partido Político que obtenga por lo menos el tres por ciento del total de la Votación Válida Emitida tendrá derecho a que se le asigne un Diputado por el principio de Representación Proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiere obtenido. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones por el principio de Representación Proporcional conforme a la fórmula que se establece esta Ley de Instituciones.

Artículo 574. Para el desarrollo de la fórmula de proporcionalidad pura prevista en esta Ley de Instituciones, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Se determinarán las diputaciones que se le asignarían a cada Partido Político conforme al número de veces que contenga su votación el Cociente Natural, y
- II. Las que se distribuirían por Resto Mayor si, después de aplicarse el cociente natural, quedaren diputaciones por repartir siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de diputaciones.

Artículo 575. Una vez desarrollada la fórmula de proporcionalidad pura prevista en el artículo anterior para la asignación de diputados de Representación Proporcional, se determinará si fuera necesario aplicar a algún Partido Político los límites constitucionales de sobrerrepresentación a que alude los incisos d) y e) del artículo 31 de la Constitución Estatal, en los términos siguientes:

- I. Ningún Partido Político podrá contar con más de veintiún diputados por ambos principios.
- II. En ningún caso, un Partido Político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje de total del Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al Partido Político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso que resulte superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento.

El abanico de la representación política

- III. Asimismo, en la integración del Congreso, el porcentaje de representación de un Partido Político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 576. Una vez desarrollada la fórmula de proporcionalidad pura prevista en esta Ley de Instituciones se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político los límites establecidos señalados en las fracciones I y II del artículo anterior, para lo cual al Partido Político cuyo número de diputados por ambos principios exceda de veintiuno o su porcentaje de diputaciones del total del Congreso exceda en ochos puntos a su porcentaje de Votación Estatal Emitida.

Artículo 577. En el caso de que a algún Partido Político le fueran deducidos diputados, se procederá a asignar el resto de las diputaciones a los demás partidos políticos con derecho a ello, en los términos siguientes:

- I. Se obtendrá la Votación Estatal Efectiva. Para ello se deducirá de la votación estatal emitida los votos del o de los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en los incisos d) y e) del artículo 31 constitucional;
- II. La Votación Estatal Efectiva se dividirá entre el número de diputaciones por asignar, a fin de obtener un nuevo cociente natural;
- III. La Votación Estatal Efectiva obtenida por cada Partido Político se dividirá entre el nuevo cociente natural, el resultado en números enteros, será el total de diputaciones a asignar a cada Partido Político, y
- IV. Una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural si aún quedaren diputaciones por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos políticos.¹⁹

¹⁹ El método de ajuste en caso de sobrerrepresentación no se aclaró en 2015 ya que no se presentaron casos al respecto, sin embargo, el método descrito por la ley es similar al del Distrito Federal, en cuyo caso la Sala Superior determinó que se debe realizar un reajuste en los casos de sobrerrepresentación, es decir, hacer un recalcu del cociente para distribuir los escaños deducidos al partido sobrerrepresentado (SUP-REC-666/2015).

El abanico de la representación política

Artículo 578. Una vez realizada la distribución a que se refiere el artículo anterior, se determinará si es el caso aplicar el límite establecido en esta Ley de Instituciones, para lo cual en la integración de la legislatura el porcentaje de representación de un Partido Político no deberá ser menor a su porcentaje de votación recibido menos ocho puntos porcentuales. Para el caso de ser así, le será asignado el número de diputados que fuere necesario para obtener el porcentaje mínimo de representación en el Congreso, para ello se deducirán de los partidos políticos que hayan obtenido el menor porcentaje de votación sin que en ningún caso se pueda deducir el diputado asignado de manera directa por el principio de Representación Proporcional a que se refiere el artículo 573 esta Ley de Instituciones.²⁰

Artículo 579. En todo lo caso, para la asignación de diputados por el principio de Representación Proporcional se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas respectivas.

²⁰ La imposibilidad de deducir el diputado asignado de manera directa en el caso de subrepresentación no fue materia de impugnación ya que no se presentaron casos de subrepresentación. Sin embargo, en casos similares el Tribunal ha determinado que es válido deducir los escaños asignados por asignación directa (SM-JDC-610/2015 y SUP-REC-724/2015).

Chiapas

Constitución Política del Estado de Chiapas²¹

Artículo 19. El Congreso del Estado se integrará en su totalidad con diputados electos cada tres años. La elección de diputados se verificará el tercer domingo de julio del año de la elección. Por cada diputado propietario se elegirá una persona suplente, en los términos que señale la ley.

La renovación del Congreso del Estado se realizará a través de elecciones auténticas, periódicas y mediante sufragio universal, libre, secreto y directo, sujeta a los principios de mayoría relativa y de representación proporcional, en los términos de esta Constitución y de la Legislación Electoral.

El Congreso del Estado, se integrará con veinticuatro diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos uninominales y por dieciséis diputados electos según el principio de representación proporcional, de acuerdo al sistema de listas votadas en cuatro circunscripciones plurinominales, conforme lo determine la Ley.

Para la representación de los chiapanecos migrantes en el extranjero, se elegirá a un diputado, en una circunscripción plurinomial especial, en términos de la ley de la materia.

Artículo 20. Tendrá derecho a la asignación de Diputados de representación proporcional el partido político:

- I. Que haya registrado candidatos a diputados de mayoría relativa en cuando menos la mitad de los distritos uninominales.
- II. Que haya obtenido por lo menos el 3% de la votación total válida de diputados en el Estado.

Al partido que obtenga el 3% de la votación válida emitida en esa elección se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, con independencia de los triunfos por el principio de mayoría relativa obtenidos. Hecho lo anterior, se procederá a

²¹ Versión con la reforma del 31 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional, conforme a la fórmula establecida en la ley local.

En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del Congreso del Estado que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida.²²

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso del Estado superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Así mismo, en la integración del Congreso del Estado, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

El cómputo y la declaración de validez de las elecciones de diputados de representación proporcional, así como la asignación de éstos, será hecha por el Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana encargado de la organización, desarrollo y vigilancia de las elecciones.

Código de Elecciones y Participación Ciudadana del Estado de Chiapas²³

Artículo 24. El ejercicio del Poder Legislativo se deposita en una asamblea de representantes del pueblo que se denomina Congreso del Estado, que se instalará conforme a lo dispuesto en la Constitución Particular. Se integra de la siguiente manera:

- I. Veinticuatro Diputados, electos en igual número de distritos electorales según el principio de mayoritaria relativa.
- II. Dieciséis Diputados, electos según el principio de representación proporcional, por el sistema de listas plurinominales integradas por hasta dieciséis candidatos

²² El instituto electoral local aplicó la fórmula para calcular la sobre- y subrepresentación, entendiendo la última fracción de este párrafo del artículo 20 como votación válida ajustada. Este criterio fue validado tanto por la Sala Regional Xalapa como por la Sala Superior en el desarrollo de las fórmulas de asignación (SX-JRC-292/2015 y SUP-REC-804/2015).

²³ Versión con la reforma del 30 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

propietarios y sus respectivos suplentes por partido político votadas en cuatro circunscripciones. Las listas de fórmulas de candidatos a Diputados por este principio, se integrarán por segmentos de dos candidaturas, una para cada género, en la que el orden de prelación será para los noes género femenino, y para los pares género masculino.

Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente conforme a lo dispuesto por el artículo 234 de éste Código.

Los Diputados electos en elecciones extraordinarias concluirán el período de la Legislatura respectiva.

(...)

Artículo 27. Para los efectos de este Código, el Estado de Chiapas está dividido en veinticuatro distritos electorales uninominales, constituidos por su cabecera y los municipios que a cada uno corresponda, distribuidos de la siguiente manera:

Primer Distrito:	Tuxtla Gutiérrez Oriente. (cabecera).
Segundo Distrito:	Tuxtla Gutiérrez Poniente. (cabecera).
Tercer Distrito:	Chiapa de Corzo (cabecera), que comprende los municipios de Acala, Ixtapa, Suchiapa, Soyaló y Emiliano Zapata.
Cuarto Distrito:	Venustiano Carranza (cabecera), que comprende los municipios de Nicolás Ruiz, Totolapa, San Lucas, Chiapilla, Amatenango del Valle y Socoltenango.
Quinto Distrito:	San Cristóbal de Las Casas (cabecera), que además comprende el municipio de Teopisca.
Sexto Distrito:	Comitán de Domínguez (cabecera) que comprende los municipios de La Trinitaria, Tzimol y Las Rosas.
Séptimo Distrito:	Ocosingo (cabecera), que comprende los municipios de Altamirano, Sitalá, Chilón, Benemérito de las Américas y Marqués de Comillas.
Octavo Distrito:	Yajalón (cabecera), que comprende los municipios de Sabanilla, Tila y Tumbalá.
Noveno Distrito:	Palenque (cabecera), que comprende los municipios de La Libertad, Catazajá y Salto de Agua.
Décimo Distrito:	Bochil (cabecera), que comprende los municipios de Simojovel, El Bosque, Huitiupán y San Andrés Duraznal.
Décimo Primer Distrito:	Pueblo Nuevo Solistahuacán (cabecera), que comprende los municipios de Tapilula, Jitotol, Pantepec, Rayón y

El abanico de la representación política

	Tapalapa.
Décimo Segundo Distrito:	Pichucalco (cabecera), que comprende los municipios de Reforma, Juárez, Solosuchiapa, Ixtacomitán, Sunuapa, Ixtapangajoyá, Ostucacán, Ixhuatán, Chapultenango y Amatán.
Décimo Tercer Distrito:	Copainalá (cabecera), que comprende los municipios de Tecpatán, Chicoasén, Osumacinta, Ocoatepec, Coapilla, Francisco León, San Fernando y Mezcalapa.
Décimo Cuarto Distrito:	Cintalapa (cabecera), que comprende los municipios de Jiquipilas, Ocozocoautla de Espinosa, Berriozábal y Belisario Domínguez.
Décimo Quinto Distrito:	Tonalá (cabecera), que comprende los municipios de Pijijiapan, Arriaga y Mapastepec.
Décimo Sexto Distrito:	Huixtla (cabecera), que comprende los municipios de Mazatán, Huehuetán, Tuzantán, Villa Comaltitlán, Escuintla, Acapetahua y Acacoyagua.
Décimo Séptimo Distrito:	Motuzintla (cabecera), que comprende los municipios de El Porvenir, La Grandeza, Siltepec, Mazapa de Madero, Bejucal de Ocampo, Amatenango de la Frontera, Bella Vista, Chicomuselo y Frontera Comalapa.
Décimo Octavo Distrito:	Tapachula Norte (cabecera).
Decimonoveno Distrito:	Tapachula Sur (cabecera).
Vigésimo Distrito:	Las Margaritas (cabecera), que comprende los municipios de La Independencia y Maravilla Tenejapa.
Vigésimo Primer Distrito:	Tenejapa (cabecera), que comprende los municipios de San Juan Cancuc, Chanal, Huixtán y Oxchuc.
Vigésimo Segundo Distrito:	Chamula (cabecera), que comprende los municipios de Chalchihuitán, Chenalhó, Larráinzar, Mitontic, Pantelhó, Zinacantán, Aldama y Santiago el Pinar.
Vigésimo Tercer Distrito:	Villaflores (cabecera), que comprende los municipios de Ángel Albino Corzo, La Concordia, Villa Corzo, Montecristo de Guerrero y El Parral.
Vigésimo Cuarto Distrito:	Cacahoatán (cabecera), que comprende los municipios de Tuxtla Chico, Unión Juárez, Metapa, Frontera Hidalgo y Suchiate.

Para efectos de la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, se constituirán cuatro circunscripciones plurinominales que comprenderán los veinticuatro distritos de mayoría relativa en que se divide el territorio del Estado. Las cuatro circunscripciones plurinominales no tendrán residencia específica, con independencia de los distritos que las integren, y estarán conformadas, de la siguiente forma:

El abanico de la representación política

Circunscripción	Distritos que la integran	Municipios que la integran
Uno	I Tuxtla Oriente II Tuxtla Poniente III Chiapa de Corzo XIV Cintalapa XXIII Villaflores	Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Acala, Ixtapa, Suchiapa, Soyaló, Emiliano Zapata, Cintalapa, Jiquipilas, Ocozocoautla de Espinosa, Berriozábal, Belisario Domínguez, Villaflores, Ángel Albino Corzo, La Concordia, Villa Corzo, Montecristo de Guerrero y El Parral.
Dos	XV Tonalá XVI Huixtla XVII Motozintla XVIII Tapachula Norte XIX Tapachula Sur XXIV Cacahoatán	Tonalá, Pijijiápan, Arriaga, Mapastepec, Huixtla, Mazatán, Huehuetán, Tuzantán, Villa Comaltitlan, Escuintla, Acapetahua, Acacoyahua, Motozintla, El Porvenir, La Grandeza, Siltepec, Mazapa de Madero, Bejucal de Ocampo, Amatenango de la Frontera, Bella Vista, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Tapachula, Cacahoatán, Tuxtla Chico, Unión Juárez, Metapa, Frontera Hidalgo y Suchiate.
Tres	VII Ocosingo VIII Yajalón IX Palenque XII Pichucalco XIII Copainalá XX Las Margaritas	Ocosingo, Altamirano, Sitalá, Chilón, Benemérito de las Americas, Marqués de Comillas, Yajalón, Sabanilla, Tila, Tumbalá, Palenque, la Libertad, Catazajá, Salto de Agua, Pichucalco, Refoma, Juárez, Solosuchiapa, Ixtacomitán, Sunuapa, Ixtapangajoyá, Ostuacán, Ixhuatán, Chapultenango, Amatán, Copainalá, Coapilla, Tecpatán, Chicoasen, Osumacinta, Ocoatepec, Francisco León, San Fernando, Mezcalapa, Las Margaritas, La Independencia y Maravilla Tenejapa.
Cuatro	IV Venustiano Carranza V San Cristóbal de las Casas VI Comitán X Bochil XI Pueblo Nuevo Solistahuacán XXI Tenejapa XXII Chamula	Venustiano Carranza, Nicolás Ruiz, Totolapa, San Lucas, Chiapilla, Amatenango del Valle, Socoltenango, San Cristóbal de Las Casas, Teopisca, Comitán de Domínguez, La Trinitaria, Tzimol, Las Rosas, Bochil, Simojovel, El Bosque, Huitiupán, San Andrés Duraznal, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Tapilula, Jitotol, Pantepec, Rayón, Tapalapa, Tenejapa, San Juan Cancuc, Chanal, Huixtán, Oxchuc, Chamula, Chalchihuitán, Chenalhó, Larrainzar, Mitontic, Pantelhó, Zinacantán, Aldama y Santiago el Pinar.

El abanico de la representación política

Las elecciones de los integrantes de los Ayuntamientos, se sujetarán a la división política establecida en la Constitución Particular y en la Ley Orgánica Municipal.

Artículo 28. Las diputaciones y regidurías de representación proporcional tienen por objeto asegurar la pluralidad de los partidos en el seno del Congreso del Estado y Ayuntamientos.

Respecto a la conformación de la legislatura estatal, en ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del Congreso del Estado que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida, quedando exceptuado de esta base aquél que por sus triunfos de mayoría relativa obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso del Estado superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.²⁴

Asimismo, en la integración del Congreso del Estado, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 29. Para los efectos de la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional, se entenderá por:

- I. Votación total emitida: La totalidad de votos depositados en las urnas para la elección de diputados por el principio de representación proporcional;
- II. Votación válida emitida: Es el resultado de restar a la votación total emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional, los votos nulos y los votos a candidatos no registrados
- III. Votación válida ajustada: La que resulte de deducir de la votación válida emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 3% de dicha votación y los votos emitidos para candidatos independientes.

²⁴ El instituto electoral local aplicó la fórmula para calcular sobre- y subrepresentación, entendiendo la última fracción de este párrafo del artículo 20 como votación válida ajustada. Este criterio fue validado tanto por la Sala Regional Xalapa como por la Sala Superior en el desarrollo de las fórmulas de asignación (SX-JRC-292/2015 y SUP-REC-804/2015).

El abanico de la representación política

Artículo 30. Para tener derecho a la asignación de Diputados de representación proporcional, el partido político de que se trate deberá:

- I. Acreditar, bajo cualquier modalidad, la postulación de candidatos de mayoría relativa, en por lo menos, la mitad de los distritos electorales.
- II. Haber obtenido, al menos, el 3% de la votación válida emitida en el Estado

Cada partido político deberá registrar una lista con hasta cuatro fórmulas de candidatos propietarios y suplentes para cada una de las cuatro circunscripciones en que se divide electoralmente el Estado.

No tendrán derecho a la asignación de Diputados de representación proporcional, los partidos políticos o coaliciones totales que se encuentren en cualquiera de los siguientes supuestos:

- I. Haber obtenido el triunfo en la elección de Diputados de mayoría relativa en la totalidad de los distritos electorales.
- II. No reunir los requisitos establecidos en las fracciones I y II, del párrafo primero de este artículo.

Artículo 31. Al partido político que cumpla con lo establecido en las fracciones I y II del párrafo primero del artículo 30, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le será atribuido un diputado por el principio de representación proporcional.

Hecho lo anterior, se procederá a la asignación de las diputaciones restantes, según la votación que hubiere obtenido cada partido político en la elección de diputados por el principio de representación proporcional.

Ningún partido político tendrá derecho a que le sean reconocidos más de veinticuatro Diputados por ambos principios, aun cuando hubiera obtenido un porcentaje de votos superior.

Artículo 32. Para la asignación de Diputados de representación proporcional restantes, se procederá a la aplicación de una fórmula integrada con los siguientes elementos:

El abanico de la representación política

- a) Cociente natural;
- b) Resto mayor; y
- c) Cociente de distribución.

Cociente natural: Es el resultado de dividir la votación válida ajustada de la elección de Diputados de representación proporcional, entre el número de diputaciones que resten por asignar.

Resto mayor de votos: Es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de las diputaciones restantes mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Cociente de distribución: Es el resultado de dividir la votación estatal de cada partido político entre el número de diputaciones que por el principio de representación proporcional le correspondan, a efecto de distribuir las entre las cuatro circunscripciones.

Artículo 33. Para el desarrollo de la fórmula señalada en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- a) Se asignará a cada partido político, tantos Diputados de representación proporcional restantes, como cantidad de veces, en números enteros, contenga su votación el cociente natural.
- b) Si después de aplicar el cociente natural aún quedaren diputaciones por repartir, se asignarán siguiendo el orden decreciente de los restos mayores de votación de cada partido político.

Artículo 34. Hecho lo anterior, se verificará si algún partido político se ubica en el supuesto establecido en el último párrafo del artículo 20 de la Constitución particular y el último párrafo del artículo 31 de este Código.

Asimismo, se verificará si alguno o algunos de ellos se ubican en el supuesto previsto por el párrafo tercero del artículo 20 de la Constitución particular y por el segundo párrafo del artículo 28 de este Código.

El abanico de la representación política

Si ningún partido se ubicara en alguno de los supuestos antes referidos, la asignación de diputaciones plurinominales a nivel estatal se tendrá por concluida, quedando por realizar, únicamente, su distribución entre las cuatro circunscripciones electorales.

En caso contrario, se procederá de conformidad con lo siguiente:

- I. Si algún partido político estuviere en la hipótesis matemática de rebasar el total de diputados por ambos principios que como máximo le pueden ser reconocidos en los términos del primer párrafo de este artículo, le será deducido el número de diputaciones de representación proporcional necesario, hasta ajustarse al límite establecido; y
- II. Cuando por razones de su votación, algún partido político se encontrara en la hipótesis de quedar sobre representado en el Congreso del Estado en términos del segundo párrafo de esta disposición legal, le será deducido el número de diputaciones de representación proporcional necesario, hasta ajustarse al porcentaje permitido por la Constitución federal, la Leyes Generales, la Constitución particular y este Código.

La diputación plurinominal excedente que resultare en términos de las fracciones I y II del párrafo cuarto de este artículo, se asignará al partido político que, habiendo obtenido cuando menos el 3% de la votación y siéndole asignada una diputación en razón de ello, llegare a encontrarse mayormente sub representado en el Congreso del Estado.

En caso de existir más de una diputación excedente, éstas se asignarán siguiendo el orden decreciente de los partidos políticos que tendrían mayor sub representación.

Artículo 35. Habiendo sido distribuida a nivel estatal la totalidad de las diputaciones por el principio de representación proporcional a los partidos políticos con derecho a ello, se procederá a distribuirlas entre las cuatro circunscripciones en que se divide la geografía electoral del Estado. Para ello, se dividirá la votación obtenida por cada partido a nivel estatal entre el número de diputaciones que por este principio le corresponda, siendo el resultado el factor de distribución de cada uno de ellos.

El abanico de la representación política

A continuación, se dividirá la votación obtenida por cada partido en cada circunscripción entre su correspondiente factor de distribución, siendo el resultado, en números enteros, la cantidad de diputaciones que le corresponderá en cada una de las cuatro demarcaciones electorales. Si aún quedasen diputaciones por asignar a un partido, estas se asignarán siguiendo el orden decreciente de sus restos mayores de votación en cualquiera de las circunscripciones.

Por último, se procederá a asignar las diputaciones distribuidas a cada partido político a las fórmulas de candidatos registrados en las listas por ellos presentadas para las cuatro circunscripciones, siguiéndose para ello el orden decreciente.

Chihuahua

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua²⁵

Artículo 40. El Congreso se integrará con representantes del pueblo de Chihuahua, electos como diputados en su totalidad cada tres años. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

El Congreso se compondrá de treinta y tres diputados de los cuales veintidós serán electos en distritos electorales uninominales, según el principio de mayoría relativa, y once por el principio de representación proporcional. Los diputados de mayoría relativa y los de representación proporcional, tendrán la misma categoría e iguales derechos y obligaciones.

Ningún partido político podrá contar con más de veintidós diputados por ambos principios. En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del Congreso, sobre la base de 33 diputados, que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal válida emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida, más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración total de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación estatal válida emitida que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Si un partido político alcanzara las 22 diputaciones por mayoría relativa, para poder adicionarse o reformarse la Constitución del Estado, se requerirá el voto de cuando menos 23 de los Diputados.

Para la asignación de diputados electos por el principio de representación proporcional, cada partido político deberá registrar una lista de seis fórmulas de candidatos propietarios y suplentes, la cual no podrá contener entre propietarios y suplentes más del 50% de candidatos de un mismo género.

²⁵ Versión con la reforma del 27 de enero de 2016.

El abanico de la representación política

Sólo se asignarán diputaciones de representación proporcional a los partidos políticos que postularon candidatos de mayoría relativa en catorce ó más distritos electorales uninominales y hayan alcanzado cuando menos el 3% de la votación estatal válida emitida.

Las diputaciones de representación proporcional se distribuirán mediante rondas de asignación entre los partidos políticos con derecho a ello, atendiendo al orden decreciente del porcentaje de votación obtenido por cada uno de ellos de la votación estatal válida emitida.

En una primera ronda, se asignará una diputación a cada partido político que haya obtenido por lo menos el 3% de la votación estatal válida emitida. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una segunda ronda se otorgará otra diputación a cada partido político que haya obtenido más del 5% de la votación. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una tercera ronda se otorgará otra diputación a cada partido político que haya obtenido más del 10% de la votación. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una cuarta ronda se asignará otra diputación a cada partido político que haya obtenido más del 20% de la votación. Si agotado este procedimiento, aún quedaren diputaciones por asignar, éstas se otorgarán por rondas de asignación, de una en una y en orden decreciente del porcentaje de votación obtenido por los partidos políticos hasta agotar su totalidad.

Las diputaciones de representación proporcional que correspondan a cada partido político se asignarán alternada y sucesivamente: en primer lugar utilizando el sistema de listas previamente registradas por los partidos políticos para tal efecto y en segundo lugar atendiendo a los más altos porcentajes de la votación estatal válida emitida obtenidos en su distrito por cada uno de los candidatos del mismo partido político, en los términos que se establezcan en la Ley.

Ley Electoral del Estado de Chihuahua²⁶

Artículo 11.

- 1) El Congreso del Estado se integra por veintidós diputados electos por el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y once diputados electos según el principio de representación proporcional, para lo cual, existirá una circunscripción plurinominal correspondiente al territorio de la Entidad.
- 2) La elección de los diputados de representación proporcional, se realizará conforme a las bases que establecen la Constitución Política del Estado y la presente Ley.
- 3) Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.
- 4) El Congreso del Estado se renovará en su totalidad cada tres años.

[...]

Artículo 14.

- 1) Para la elección de diputados por el principio de mayoría relativa, el territorio del Estado de Chihuahua se dividirá en veintidós distritos electorales uninominales.
- 2) La demarcación de los distritos electorales será realizada por el Instituto Nacional Electoral con base en el último censo general de población y los criterios generales determinados por el Consejo General, de conformidad con lo establecido por la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Artículo 15.

- 1) Tendrán derecho a participar en la asignación de diputados, según el principio de representación proporcional, los partidos políticos que acrediten haber postulado candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en catorce o más distritos electorales y alcancen cuando menos el 3% del total de la votación estatal válida emitida.
- 2) Para los efectos del numeral anterior y para la aplicación de los artículos 40 de la Constitución Política del Estado y 17 de esta Ley, se entiende por votación total emitida a

²⁶ Versión con la reforma del 27 de enero de 2016.

El abanico de la representación política

la suma total de los votos depositados en las urnas para diputados de mayoría relativa en el Estado.

3) Para los efectos del numeral 1 del presente artículo, y para la aplicación del artículo 40, de la Constitución Política del Estado, se entiende por votación estatal válida emitida, para determinar los porcentajes de votación obtenida por los partidos políticos, a la que resulte de restar, a la votación total emitida, los votos a favor de candidatos independientes, los votos a favor de candidatos no registrados, así como los votos nulos.

4) La determinación de los porcentajes para la asignación de curules a que se refiere el artículo 40 de la Constitución Política del Estado, se hará restando a la votación estatal válida emitida definida en el numeral anterior, la votación de aquellos partidos políticos y coaliciones que no alcanzaron el 3% de la misma.

5) Para efectos de la asignación de diputados bajo el principio de representación proporcional y en los términos de los artículos 16 de esta Ley y 40 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua, se entiende por votación estatal válida emitida, el total de los votos depositados en las urnas para diputados de mayoría relativa, menos los votos de candidatos independientes, los votos de candidatos no registrados, los votos nulos y los votos a favor de los partidos políticos que no hayan alcanzado el 3% de la votación referida en el numeral 3 de este artículo.

Artículo 16.

1) Ningún partido político podrá contar con más de veintidós diputados por ambos principios. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal válida emitida, referida en el numeral 5 del artículo 15 de esta Ley. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso, superior a la suma de su votación estatal válida emitida más ocho puntos.

2) En la integración de la totalidad de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación estatal válida emitida que

El abanico de la representación política

hubiere recibido, menos ocho puntos porcentuales. Si al finalizar el procedimiento de asignación en términos del artículo siguiente, se presente un caso de subrepresentación, no podrá reasignarse una diputación plurinominal si con ello se provoca una afectación mayor en la representación proporcional de un partido político en comparación del que busca ser compensado para no estar subrepresentado.

3) De la totalidad de solicitudes de registro de las candidaturas a diputados por el principio de mayoría relativa que presenten los partidos políticos o coaliciones ante el Instituto Estatal Electoral, deberán integrarse con el 50% de candidatos propietarios de un mismo género, lo que se observará igual con los suplentes. Se registrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género.

4) Las listas de registro de candidaturas a diputados por el principio de representación proporcional se integrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género, y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista.

Artículo 17.

1) Para la asignación de diputados electos por el principio de representación proporcional, cada partido político deberá registrar una lista de seis fórmulas de candidatos propietarios y suplentes, la cual no podrá contener más del 50% de candidatos de un mismo género. Cada fórmula deberá ser del mismo género.

El incumplimiento de este precepto dará lugar a la negativa del registro de la referida lista, la que, en su caso, podrá subsanarse dentro del lapso de registro señalado para ese efecto.

2) Para garantizar la pluralidad representativa en el Congreso del Estado, se asignará en una primera ronda una diputación a cada partido político que haya obtenido por lo menos el 3% de la votación estatal válida emitida. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una segunda ronda se otorgará otra diputación a cada partido político que haya obtenido más del 5% de la votación. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una tercera ronda se otorgará otra diputación a cada partido político que haya obtenido más del 10% de la votación. Si aún quedaren diputaciones por asignar, en una cuarta ronda se asignará otra

El abanico de la representación política

diputación a cada partido político que haya obtenido más del 20% de la votación. Si agotado este procedimiento, aún quedaren diputaciones por asignar, éstas se otorgarán por rondas de asignación, de una en una y en orden decreciente del porcentaje de votación obtenido por los partidos políticos hasta agotar su totalidad.

3) Las diputaciones de representación proporcional que correspondan a cada partido político se asignarán alternada y sucesivamente: en primer lugar, utilizando el sistema de listas previamente registradas por aquellos conforme a esta Ley, y, en segundo lugar, atendiendo a los más altos porcentajes obtenidos en su distrito por cada uno de los candidatos del mismo partido político, de la votación estatal válida emitida.

4) Si agotado este procedimiento, un partido político quedara subrepresentado conforme a lo previsto en el numeral 2, del artículo 16 de esta Ley, se hará uso de los diputados plurinominales adicionales, solo en la medida necesaria para evitar el margen de ochos puntos de subrepresentación al que se ha hecho alusión. Una vez asignado el diputado o diputados plurinominales adicionales para compensar la subrepresentación, no se volverá a hacerse recálculo de la misma, ni asignación alguna.

Artículo 19.

3) Si una vez instalado el Congreso transcurren treinta días sin que uno o más diputados propietarios de mayoría relativa concurran sin mediar causa justificada, se llamará al suplente respectivo. Si éste no concurre dentro de los quince días siguientes al llamado, el Congreso del Estado convocará a nuevas elecciones del distrito o distritos electorales a que corresponda la ausencia. Si los ausentes hubieren sido electos según el principio de representación proporcional y no concurrieren al Congreso en los términos del párrafo anterior, se llamará a los respectivos suplentes y, en caso de no concurrir, al candidato propietario que siga en el orden de acreditación que corresponda al partido de que se trate, según el sistema de lista o el de más altos porcentajes de votación válida obtenida en su distrito por cada uno de los candidatos del mismo partido. El anterior procedimiento se observará cuando alguno de los diputados integrantes de la legislatura faltare por cualquier causa y el suplente estuviera imposibilitado para asumir el cargo.

Artículo 106.

- 1) Las candidaturas a Gobernador y a diputados por el principio de representación proporcional se registrarán ante el Consejo Estatal del Instituto Estatal Electoral, éstos mediante una lista de seis fórmulas integradas cada una por un propietario y un suplente.
- 2) Las candidaturas a diputados por el principio de mayoría relativa se registrarán por fórmulas integradas cada una por un propietario y un suplente ante la asamblea distrital que corresponda.
- 3) El Consejo Estatal del Instituto Estatal Electoral podrá acordar el registro supletorio optativo de todas las candidaturas ante él, señalando los lineamientos para hacerlo, quien opte por esta vía, no podrá registrar, ni sustituir candidatos ante diverso órgano.
- 4) En las solicitudes de registro de las candidaturas a diputados por ambos principios que se presenten por partidos políticos o coaliciones ante el Instituto Estatal Electoral, se deberá cumplir con lo previsto por los artículos 15, 16 y 17 de esta Ley en materia de paridad de género.

Artículo 254.

Para determinar la votación emitida que servirá de base para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, no serán contabilizados los votos recibidos a favor de candidatos independientes.

Coahuila

Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza²⁷

Artículo 33. El Congreso del Estado se renovará en su totalidad cada tres años y se integrará con dieciséis diputados electos según el principio de mayoría relativa mediante el sistema de distritos electorales, y con nueve diputados electos por el principio de representación proporcional, los cuales serán asignados en los términos que establezca la ley entre aquellos partidos políticos que obtengan cuando menos el 2% de la votación válida emitida en el Estado para la elección de Diputados.

Por cada diputado propietario, deberá elegirse un suplente en los términos que establezca la ley. Las fórmulas para Diputados al Congreso del Estado que registren los Partidos Políticos, tanto en el caso de mayoría relativa, como de representación proporcional, estarán compuestas cada una por un Propietario y un Suplente ambos del mismo género. La Lista de Representación Proporcional de Diputados al Congreso del Estado, se integrarán alternando las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar la lista.

En el caso de candidatos de mayoría relativa al Congreso del Estado, y con objeto de garantizar la paridad de género, la mitad de los distritos se integrará con candidatos de un género diferente. En ningún caso se admitirán criterios que tengan como resultado que a alguno de los géneros le sean asignados exclusivamente aquellos distritos en los que el partido haya obtenido los porcentajes de votación más bajos en el proceso electoral anterior.

Artículo 35. Para tener derecho a participar en la asignación de diputaciones de representación proporcional, los partidos políticos deberán satisfacer los requisitos que establezca la ley. Cubiertos los requisitos legales, las diputaciones serán distribuidas conforme a las fórmulas de asignación que determine la ley de la materia.

En todo caso, la elección de los diputados de representación proporcional se sujetará a los principios y bases siguientes:

²⁷ Versión con la reforma del 22 de enero de 2016.

El abanico de la representación política

- I. El pluralismo político como equilibrio de representación democrática en los términos que disponga esta Constitución y las leyes.
- II. Se constituirá una circunscripción electoral cuya demarcación será el Estado.
- III. El partido deberá registrar candidatos a diputados por mayoría relativa, en el número de distritos electorales que la ley señale.
- IV. La ley establecerá las fórmulas, reglas, porcentajes específicos, rondas de asignación, requisitos y demás procedimientos para la asignación de los diputados de representación proporcional.
- V. El orden de asignación de los candidatos que aparezcan en las listas o fórmulas de representación proporcional.
- VI. El tope máximo de Diputados que puede alcanzar un partido por ambos principios, no excederá de dieciséis Diputados en los términos que disponga la ley.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida.

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Código Electoral del Estado de Coahuila de Zaragoza²⁸

Artículo 11.

(...)

2. Los partidos políticos no podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, más de tres candidatos a diputados por mayoría relativa y por representación proporcional.

Artículo 12.

(...)

2. El Congreso del Estado se renovará cada tres años y se compondrá de dieciséis diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y nueve que serán electos por el principio de representación proporcional, electos en una sola circunscripción estatal, en los términos de las disposiciones aplicables.

Artículo 16.

(...)

2. Para tener derecho al registro de la lista de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, cada partido político deberá registrar al menos nueve fórmulas de candidatos a diputados de mayoría relativa.

Artículo 17.

1. Los partidos políticos impulsarán la paridad de género, por lo que los candidatos propietarios a diputados por ambos principios de cada partido político deberá ser de 50% de un mismo género, salvo que los candidatos hayan sido electos mediante procesos que involucren la participación directa de los afiliados, adherentes o simpatizantes de los partidos políticos.

²⁸ Versión con la reforma del 4 de diciembre de 2012.

2. Tratándose de las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, deberán integrarse por segmentos de dos candidatos, uno de cada género. En cada uno de los segmentos de cada lista habrá una candidatura de género distinto, de manera alternada.

Artículo 18.

1. Para la distribución de los diputados de representación proporcional, se hará de conformidad con las fórmulas de porcentaje específico, cociente natural y resto mayor, que se aplicarán conforme a las bases siguientes:

- a) Para la primera ronda de asignación se procederá a aplicar el procedimiento de porcentaje específico en la circunscripción electoral, para lo cual se asignará un Diputado a todo aquel partido político que haya obtenido al menos el 2% de la votación válida emitida.

En el caso de que el número de partidos políticos que cumplan el requisito anterior exceda al de curules por repartir, se les asignarán diputaciones en forma decreciente, dependiendo del resultado de la votación alcanzada por cada uno de ellos, hasta agotar las diputaciones por distribuir.

- b) Si después de realizada la asignación a que se refiere el inciso anterior restan diputaciones por asignar, se empleará el procedimiento de cociente natural, para lo cual se procederá a obtener la votación relativa, que será la suma total de las votaciones obtenidas por los partidos políticos con derecho a diputaciones de representación proporcional, una vez descontada la votación utilizada en el procedimiento anterior, la que a su vez se dividirá entre el número de diputaciones pendientes por asignar para obtener el cociente natural. Realizado lo anterior, se asignarán tantas curules como número de veces contenga su votación restante al cociente natural.

Para tal efecto, en primer término se le asignarán diputaciones al partido que obtenga el mayor índice de votación y después, en forma descendente, a los demás partidos políticos con derecho a ello.

El abanico de la representación política

- c) Si después de aplicar el cociente natural restan curules por repartir, éstas se asignarán aplicando la fórmula de resto mayor, en orden decreciente según los votos que resten a cada partido político.

Se entiende por resto mayor, el remanente de votación más alto de cada partido político después de deducir la que utilizó para la asignación de Diputados a que se refieren todas las fracciones anteriores.

- d) Se establece una circunscripción única para todo el Estado; cada partido registrará una lista con nueve fórmulas de candidatos, en orden de prelación;
- e) Ningún partido político podrá contar con más de dieciséis diputados por ambos principios. El número máximo de diputados por ambos principios que puede alcanzar cualquier partido político deberá corresponder a su porcentaje de votación respecto de la votación total emitida, más el 16%. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos, obtenga un porcentaje de diputaciones superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el 16%.

Artículo 143.

1.

(...)

- d) Para la asignación de diputados de representación proporcional, los votos por los candidatos independientes deberán restarse de la votación total emitida;

Colima

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima²⁹

Artículo 22. Se deposita el ejercicio del Poder Legislativo en un Congreso integrado por dieciséis Diputados electos según el principio de mayoría relativa y por nueve Diputados electos según el principio de representación proporcional, el cual se sujetará al procedimiento que disponga el Código Electoral del Estado. Al efecto, el Estado se dividirá en dieciséis distritos electorales uninominales y una circunscripción plurinominal.

La demarcación electoral de los dieciséis distritos electorales uninominales, será la que señale el Código Electoral del Estado.

La circunscripción electoral plurinominal comprenderá la extensión territorial total del Estado.

Por cada Diputado propietario electo por el principio de mayoría relativa se elegirá un suplente. Los diputados electos bajo el principio de representación proporcional no tendrán suplentes, la vacante de uno de ellos será cubierta por el candidato del mismo partido que siga en el orden de la lista plurinominal respectiva.

Para la elección por representación proporcional y lista regional se deberá observar el Código Electoral. En todo caso el partido político que solicite el registro de su lista regional, deberá acreditar que tiene su registro y que participa con sus candidatos a Diputados por mayoría relativa en por lo menos la mitad de los distritos uninominales.

Todo partido político que alcance por lo menos el 3% de la votación emitida en la circunscripción electoral plurinominal, tendrá derecho a participar en la asignación de Diputados según el principio de representación proporcional y, en su caso, a que le sean atribuidos Diputados por dicho principio de conformidad con las reglas de asignación que determine el Código Electoral.³⁰

²⁹ Versión con la reforma del 7 de noviembre de 2015.

³⁰ La votación estatal emitida es equivalente a la votación total, es decir, la suma de todos los votos depositados en las urnas en cada uno de los distritos uninominales (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

El abanico de la representación política

Ningún partido político o coalición podrá contar con más de 16 Diputados por ambos principios. De igual manera su número no representará un porcentaje total del Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación efectiva. Esta disposición no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de diputaciones del total del Congreso que rebase la suma de su porcentaje de votación más ocho puntos. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.³¹

Código Electoral del Estado de Colima³²

Artículo 160.

(...)

- III. Los diputados por representación proporcional se registrarán por lista integrada únicamente por nueve candidatos propietarios; y

(...)

Artículo 257. El CONSEJO GENERAL realizará el cómputo de la votación en todo el Estado, para los efectos de la asignación de Diputados de representación proporcional, observando lo siguiente:

- I. Revisará las actas de cómputo distrital y tomará nota de sus resultados;
- II. Sumará los votos que cada partido político haya obtenido en todos los distritos uninominales, así como los obtenidos para la elección de Diputados plurinominales

³¹ Para calcular la sobre- y subrepresentación, la votación efectiva es equivalente a la votación válida emitida, la cual se obtiene de deducir de la votación total, la votación de los partidos políticos que no hayan alcanzado el 3% de la votación estatal emitida, los votos nulos, los votos en favor de candidatos independientes y los votos en favor de candidatos no registrados.

La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al terminar cada ronda de asignación, mientras que la primera comprobación se realiza antes de la asignación directa (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

³² Versión con la reforma del 28 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

en las casillas especiales, levantando acta donde conste el resultado del cómputo total;

- III. En el caso de coalición, se procederá a determinar la votación correspondiente a cada partido según se trate; y
- IV. Después de realizar lo que disponen las fracciones anteriores, el CONSEJO GENERAL, procederá a la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional.

Artículo 258. La circunscripción electoral comprenderá la totalidad del territorio del ESTADO y en ella, la votación válida emitida será el resultante de deducir de la votación total, las votaciones de los PARTIDOS POLÍTICOS que no hayan alcanzado el 3% de la votación estatal emitida, los votos nulos y los votos obtenidos por los candidatos independientes.³³

Todo partido político que alcance por lo menos el 3% de la votación estatal y haya cumplido con lo dispuesto por el artículo 165 de este CÓDIGO, tendrá derecho a participar en la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional y, en su caso, a que le sean atribuidos diputados por dicho principio.³⁴

Al partido político que cumpla con lo dispuesto en el párrafo anterior, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional de acuerdo con su votación el número de diputados que le corresponda.

Ningún partido político o coalición podrá contar con más de 16 diputados por ambos principios. De igual manera, su número no representará un porcentaje del total de la legislatura que exceda en 8 puntos su porcentaje de votación emitida. Esta disposición no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su

³³ El instituto electoral local determinó que para obtener la votación válida emitida, también se debe deducir la votación de los candidatos no registrados, determinación que fue confirmada por la Sala Superior (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

³⁴ La votación estatal emitida es equivalente a la votación total, es decir, la suma de todos los votos depositados en las urnas en cada uno de los distritos uninominales (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

El abanico de la representación política

votación emitida más el ocho por ciento. Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas que contiendan en la entidad federativa, la asignación de diputados locales de representación proporcional se realizará conforme al procedimiento previsto en el artículo siguiente.³⁵

Artículo 259. Todo partido político que haya obtenido el 3.0% de la votación válida emitida, se les asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, la cual se efectuará de conformidad con las siguientes bases:

- I. PORCENTAJE MÍNIMO: Es el equivalente al 3.0% de la votación válida emitida a que se refiere el primer párrafo del artículo 258 de este CÓDIGO;
- II. COCIENTE DE ASIGNACIÓN: Es el equivalente de dividir la votación válida emitida entre las nueve diputaciones por asignar mediante el principio de representación proporcional, y
- III. RESTO MAYOR: Es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la asignación de curules y habiendo aplicado las reglas de porcentaje mínimo y cociente de asignación a que se refieren los incisos b) y c) de este artículo.

Para la asignación de diputaciones por el principio de representación proporcional se seguirán las siguientes reglas:

- a) El CONSEJO GENERAL, para iniciar con el procedimiento de asignación, primero determinará el porcentaje mínimo y el cociente de asignación a que se refieren las fracciones I y II de este artículo, respectivamente;

³⁵ Para calcular la sobre- y subrepresentación, la votación efectiva es equivalente a la votación válida emitida, la cual se obtiene de deducir de la votación total, la votación de los partidos políticos que no hayan alcanzado el 3% de la votación estatal emitida, los votos nulos, los votos en favor de candidatos independientes y los votos en favor de candidatos no registrados. La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza al terminar cada ronda de asignación, mientras que la primera comprobación se realiza antes de la asignación directa (SUP-REC-756/2015 y SUP-REC-762/2015, acumulados).

El abanico de la representación política

- b) En una primera ronda, se asignará un diputado a cada partido político que no se encuentre en el supuesto del cuarto párrafo del artículo 258 y que hayan obtenido por lo menos el 3.0% de la votación efectiva.

De la totalidad de la votación de cada partido político se restarán los votos que hayan sido utilizados en esta ronda de asignación;

- c) En una segunda ronda y si existieran más diputaciones por repartir, se realizará la asignación por la base de cociente de asignación de manera alternada entre cada partido político con base a su votación restante; dicha asignación seguirá un orden de mayor a menor porcentaje de la votación válida emitida que cada partido político hubiera obtenido, iniciando con el partido político que hubiere obtenido mayor porcentaje de votación efectiva; dicha distribución se hará con base en la fracción I del artículo 260 de este CÓDIGO, y
- d) En una tercera ronda y si existieran más diputaciones por distribuir, se iniciará la repartición por resto mayor, observando lo dispuesto por la fracción II del artículo 260 de este CÓDIGO.

ARTÍCULO 260. Para la asignación de diputaciones se observará el procedimiento siguiente:

- I. Se asignarán a cada partido político tantas diputaciones como número de veces contenga su votación el cociente de asignación;
- II. Si después de aplicarse el cociente de asignación quedan diputaciones por repartir, éstas se distribuirán por el método del resto mayor siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados por cada uno de los PARTIDOS POLÍTICOS; y
- III. Todas las asignaciones seguirán el orden que los candidatos a diputados plurinominales tengan en las listas respectivas.

Ciudad de México

Estatuto de Gobierno del Distrito Federal³⁶

Artículo 37. La Asamblea Legislativa del Distrito Federal se integrará por 40 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y 26 diputados electos según el principio de representación proporcional. La demarcación de los distritos será realizada por el Instituto Nacional Electoral, conforme a lo dispuesto en la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales.

Los diputados a la Asamblea Legislativa serán electos cada tres años y por cada propietario se elegirá un suplente del mismo género.

(...)

La elección de los diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de listas en una sola circunscripción plurinominal, se sujetará a las siguientes bases y a lo que en particular disponga la Ley:

- a) Un partido político para obtener el registro de su lista de candidatos a diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, deberá acreditar que participa con candidatos por mayoría relativa en todos los distritos uninominales del Distrito Federal.
- b) Los partidos políticos podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, hasta cinco fórmulas de candidatos a diputados a la Asamblea Legislativa por mayoría relativa y por representación proporcional.
- c) La aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura determinará el número de diputados que corresponda a cada partido por este principio.
- d) El partido político que por sí solo alcance por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, conforme a lo siguiente:

³⁶ Versión con la reforma del 27 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

Los partidos políticos registrarán una lista parcial de trece fórmulas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, lista "A". Los otros trece espacios de la lista de representación proporcional, lista "B", serán dejados en blanco para ser ocupados, en su momento, por las fórmulas de candidatos que surjan de la competencia en los distritos y que no hubieran obtenido el triunfo, pero hubieran alcanzado los más altos porcentajes de votación distrital, comparados con otras fórmulas de su propio partido para esa misma elección.

Las listas de representación proporcional se integrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género, y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista.

El orden en que se conformará la lista definitiva de diputados que corresponda a cada partido o coalición bajo el principio de representación proporcional, se hará intercalando las listas "A" y "B", iniciando por la primera fórmula registrada en la lista "A", seguida por la primera fórmula de la lista "B" y así sucesivamente hasta agotar el número de diputaciones asignadas a cada partido o coalición.

En el supuesto de que alguna de las fórmulas aparezca tanto en la lista "A", como en la "B", con derecho a la asignación de una diputación de representación proporcional se le otorgará el lugar en el que esté mejor posicionada. El lugar que dicha fórmula deje vacante, será ocupado por la fórmula siguiente en el orden de prelación de la lista "A".

Tratándose de coaliciones y candidaturas comunes, la Ley desarrollará el procedimiento correspondiente considerando lo señalado en los incisos anteriores.

En todo caso, para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional se observarán las siguientes reglas:

- a) Ningún partido político podrá contar con más de cuarenta diputados electos por ambos principios.

El abanico de la representación política

- b) Todo partido político que alcance por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida tendrá derecho a que le sean atribuidos diputados según el principio de representación proporcional.
- c) Se deroga.
- d) En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados, por ambos principios, que represente un porcentaje del total de la Asamblea Legislativa que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación válida emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Asamblea Legislativa, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.
- e) Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido.
- f) Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula establecida en la ley.
- g) En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor subrepresentación. Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.

Los diputados a la Asamblea Legislativa podrán ser electos hasta por cuatro periodos consecutivos. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

El abanico de la representación política

Para efecto de lo dispuesto en el párrafo anterior, si los diputados suplentes entran en ejercicio en cualquier tiempo se considerará que han agotado el periodo correspondiente.

Los diputados propietarios durante el período de su encargo, no podrán desempeñar ninguna otra comisión o empleo de la Federación, de los Estados o del Distrito Federal por los cuales se disfrute sueldo, sin licencia previa de la Asamblea Legislativa, pero entonces cesarán en sus funciones representativas mientras dure su nueva ocupación. La misma regla se observará con los diputados suplentes cuando estuviesen en ejercicio. La infracción de esta disposición será castigada con la pérdida del carácter de diputado.

Código de Instituciones y Procedimientos Electorales del Distrito Federal³⁷

Artículo 14.

(...)

- II. 26 Diputados de representación proporcional serán asignados mediante el sistema de listas votadas e integradas conforme lo dispuesto en el Estatuto y en este Código y en una sola circunscripción plurinominal que abarcará todo el territorio del Distrito Federal;

Artículo 291. En la asignación de los diputados electos por el principio de representación proporcional tendrán derecho a participar los Partidos Políticos debidamente registrados, que cumplan los requisitos siguientes:

- I. Registrar una Lista "A", con 13 fórmulas de candidatos a diputados a elegir por el principio de representación proporcional, conforme a lo que se estipula en el presente Código.
- II. Obtener cuando menos el 3% de la votación válida emitida en la circunscripción;
- III. Registrar candidatos a Diputados de mayoría relativa en todos los distritos uninominales en que se divide el Distrito Federal.

³⁷ Versión con la reforma del 18 de diciembre de 2014.

IV. Garantizar la paridad de género en sus candidaturas.

Artículo 292. Para la asignación de Diputados electos por el principio de representación proporcional se tendrán en cuenta los conceptos y principios siguientes:

- I. Lista "A": Relación de trece fórmulas de candidatos a diputados: propietario y suplente del mismo género, listados en orden de prelación alternando fórmulas de hombre y mujer de manera sucesiva, a elegir por el principio de representación proporcional;
- II. Lista "B": Relación de las trece fórmulas de candidatos a diputados que no lograron el triunfo en la elección por el principio de mayoría relativa del distrito en que participaron, pero que alcanzaron a nivel distrital los mayores porcentajes de la votación efectiva, comparados respecto de otras fórmulas de su propio partido en esa misma elección; con la finalidad de garantizar la paridad de género, una vez que se determinó el primer lugar de ésta lista, el segundo lugar será ocupado por la fórmula del otro género con mayor porcentaje de la votación efectiva, e irán intercalando de esta manera hasta concluir la integración de la lista.³⁸
- III. Principio de proporcionalidad: Máxima que el órgano responsable deberá garantizar para guardar equilibrio entre la subrepresentación y sobrerepresentación al asignar los diputados de representación proporcional;³⁹
- IV. Votación total emitida: es la suma de todos los votos depositados en las urnas en la circunscripción respectiva;
- V. Votación válida emitida: es la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los Partidos Políticos que no hayan obtenido el 3% de la

³⁸ La Lista "B" se integra con base en los mayores porcentajes de la votación válida emitida (SDF-JDC-629/2015) y el primer lugar de la lista corresponde a una fórmula de género distinto al que encabece la Lista "A" (ACU-592-15).

Cuando una mujer tiene más altos porcentajes de votación que un hombre en la Lista "B" de un partido político, debe respetarse el mejor lugar en la lista, haciendo una excepción en la alternancia en la integración de la citada Lista "B" (SDF-JDC-629/2015).

³⁹ En la integración de la Asamblea Legislativa se debe aplicar el principio de representación pura, guardando el mayor equilibrio posible entre la sobre- y subrepresentación. Por ello, después de verificar los límites constitucionales de sobre- y subrepresentación, se deben tomar los porcentajes más altos de cada uno de los extremos y hacer ajustes simples, retirando y otorgando los diputados necesarios para acercarse al factor cero, pero sin reasignar a los diputados de asignación directa (SDF-JRC-260/2015 y SUP-REC-666/2015).

El abanico de la representación política

votación total emitida, los votos de los candidatos independientes, los votos de los candidatos no registrados y los votos nulos;

- VI. Diputado de asignación directa: Es el diputado de representación proporcional que se asignará de manera directa a cada partido político que alcance el 3% de la votación válida emitida, con independencia de sus triunfos en distritos de mayoría relativa;
- VII. Cociente natural: es el resultado de dividir la votación válida emitida entre los Diputados de representación proporcional por asignar, en los términos de este Código;
- VIII. Cociente de distribución: Es el resultado de dividir la votación ajustada entre los diputados de representación proporcional por asignar en los términos de las fracciones VI y VII del artículo 293 de este Código.
- IX. Sobrerrepresentación: el número positivo que resulte de restar el porcentaje de diputaciones con que contaría un partido político del total de las sesenta y seis curules, menos el porcentaje de la votación válida emitida por el propio partido;
- X. Subrepresentación: el número negativo que resulte de restar el porcentaje de diputaciones con que contaría un partido político del total de las sesenta y seis curules, menos el porcentaje de la votación válida emitida modificada por el propio partido.
- XI. Votación ajustada: es la que resulte de deducir de la votación válida emitida los votos a favor de los partidos políticos a los que no se les asignaran diputados de representación proporcional por encontrarse sobrerrepresentados.
- XII. Votación válida emitida modificada: es el resultado de deducir de la votación válida emitida los votos correspondientes al tres por ciento de la misma, a todos los partidos políticos a los que se haya otorgado una diputación de asignación directa por representación proporcional.

Artículo 293. Para la asignación de Diputados electos por el principio de representación proporcional se procederá durante el desarrollo de la reglas previstas en este artículo a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad, conforme a las reglas siguientes:

El abanico de la representación política

- I. Ningún partido político podrá contar con más de cuarenta diputados electos por ambos principios.
- II. En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados, por ambos principios, que represente un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación emitida.

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.
- III. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul de asignación directa por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido.
- IV. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula establecida en este Código.
- V. En la integración de la Asamblea, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor subrepresentación.

Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.
- VI. Para la asignación de diputados de representación proporcional de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal se utilizará la fórmula de proporcionalidad pura y se atenderán las reglas siguientes:
 1. Se intercalarán las fórmulas de candidatos de ambas listas, iniciándose con los candidatos de la Lista "A".

El abanico de la representación política

2. A la votación total emitida, se deducirán los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de la votación total emitida, los votos nulos, los votos para candidatos no registrados y los votos para candidatos independientes. El resultado será la votación válida emitida.
 3. A cada partido político que alcance el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una diputación de asignación directa por representación proporcional, con independencia de los triunfos de mayoría que hubiere obtenido. Los votos correspondientes al tres por ciento de la votación válida le serán deducidos a todos los partidos políticos. El resultado será la votación válida emitida modificada. Dicha diputación corresponderá a la fórmula de candidatos que encabece la lista intercalada.
 4. La votación válida emitida modificada se dividirá entre el número a repartir de diputados de representación proporcional, una vez otorgados los diputados de asignación directa a cada partido político.
El resultado será el cociente natural.
 5. Por el cociente natural se distribuirán a cada partido político tantos diputados como número de veces contenga su votación dicho cociente.
 6. Después de aplicarse el cociente natural, si aún quedasen diputados por repartir, éstos se asignarán por el método de resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los restos de votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos.
- VII. Si una vez hecha dicha asignación, algún partido político supera el techo de cuarenta diputados por ambos principios o tiene una sobrerrepresentación superior al ocho por ciento, que no sea producto de sus triunfos de mayoría relativa, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, en los términos siguientes:
1. Se determinarán cuántos diputados de representación proporcional tuvo en exceso, los cuales le serán deducidos;

El abanico de la representación política

2. Una vez deducido el número de diputados de representación proporcional excedentes al partido o partidos políticos que se hayan ubicado en el supuesto mencionado en la fracción anterior, se le asignarán los curules que le correspondan.
3. Concluida la asignación para el partido o partidos políticos con diputados excedentes de representación proporcional, se obtendrá la votación ajustada, para lo cual se deducirán de la votación válida emitida modificada, los votos del o los partidos políticos que se hubieran excedido.
4. La votación ajustada se dividirá entre el número de curules por asignar, a fin de obtener un cociente de distribución;
5. Por el cociente de distribución se asignarán al resto de los partidos políticos tantos diputados como número de veces contenga su votación dicho cociente.
6. Después de aplicarse el cociente de distribución, si aún quedan diputados por repartir, éstos se asignarán por el método de resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los restos de votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos.

Las vacantes de miembros propietarios de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal electos por el principio de representación proporcional, serán cubiertas por los suplentes de la fórmula electa respectiva, que invariablemente deberán ser del mismo género que el propietario. Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa, será cubierta por aquella fórmula de candidatos del mismo Partido y género que siga en el orden de la lista respectiva, después de habersele asignado los Diputados que le hubieren correspondido.

Artículo 295.

(...)

Los Partidos Políticos podrán registrar hasta cinco fórmulas de candidatos a Diputados a la Asamblea Legislativa que contiendan simultáneamente por los principios de mayoría relativa y de representación proporcional, y en un mismo proceso electoral. En el supuesto de alguna de estas cinco fórmulas tenga derecho a que le sea asignada una diputación por

El abanico de la representación política

el principio de representación proporcional y que tal asignación se repita por aparecer en las dos listas a que se refiere la fracción VI numeral 1 del artículo 293 de este Código, será considerada en la que esté mejor posicionada. El lugar que dicha fórmula deje vacante, será ocupado por la fórmula siguiente en el orden de prelación de la lista "A".

Los partidos políticos procuraran no registrar candidatos, que habiendo participado en una precampaña por un partido, pretendan ser registrados por otro en el mismo proceso electoral.

Durango

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango⁴⁰

Artículo 66. El Congreso del Estado, representa al pueblo duranguense y ejerce las funciones del Poder legislativo.

El Congreso del Estado se compondrá de veinticinco diputados electos en su totalidad cada tres años en los términos de esta Constitución y de la ley, los diputados integrarán legislaturas. Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

De los veinticinco diputados, quince serán electos bajo el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y diez bajo el principio de representación proporcional, mediante listas votadas en la circunscripción plurinomial que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado.

Ningún partido político podrá contar con más de quince diputados asignados por los dos principios de representación a que se refiere el párrafo anterior.

En ningún caso, un partido político podrá contar, con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 67. La determinación de los distritos electorales locales y su división en secciones electorales, así como el establecimiento de cabeceras, será realizado por el Instituto Nacional Electoral, con base al último censo general de población, de conformidad con lo dispuesto en la ley y los criterios generales que emita dicho Instituto.

⁴⁰ Versión con la reforma del 6 de agosto de 2015.

Artículo 68. La elección de los diputados de representación proporcional, se llevará a cabo mediante el sistema de listas votadas en la circunscripción plurinominal que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado; la cual deberá sujetarse a lo que disponga la legislación electoral, de conformidad con las siguientes bases:

- I. Para obtener la inscripción de sus listas, el partido político que lo solicite, deberá acreditar que tiene su registro y que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos once distritos electorales uninominales.
- II. Tendrá derecho a que le sean asignados diputados electos según el principio de proporcionalidad, el partido que alcance al menos el tres por ciento de la votación válida emitida. La ley determinará las fórmulas y los procedimientos que se observarán en dicha asignación; en todo caso, se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Durango⁴¹

Artículo 12.

1. El Poder Legislativo se deposita en el Congreso, el cual estará integrado por quince diputados electos por el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales; y diez diputados electos por el principio de representación proporcional, que serán electos bajo el sistema de listas votadas, en una circunscripción plurinominal que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado.
2. El Congreso se renovará en su totalidad cada tres años.
3. Los partidos políticos deberán, tanto en el caso de los candidatos de mayoría relativa como en los de representación proporcional, integrar fórmulas con personas del mismo género, y señalar el orden en que éstas deban aparecer, de forma alternada.

⁴¹ Versión con la reforma del 15 de febrero de 2015.

El abanico de la representación política

4. En el caso de las candidaturas independientes, las fórmulas deberán estar integradas por personas del mismo género.

5. Por cada diputado propietario, se elegirá un suplente.

(...)

Artículo 16.

1. A ninguna persona podrá registrarse como candidato a distintos cargos de elección popular en el mismo proceso electoral, excepto lo dispuesto por el párrafo siguiente:

2. Los partidos políticos podrán registrar simultáneamente, en un mismo proceso electoral, hasta cinco candidatos a diputados por mayoría relativa y por representación proporcional, y hasta cinco candidaturas a presidente municipal y regidor de representación proporcional.

3. En caso de que una fórmula de candidatos a diputado registrada por ambos principios resulte ganadora en la elección de mayoría relativa, asumirá el cargo de diputado según este principio, y su lugar en la lista de representación proporcional lo ocupará la fórmula que sigue en dicha lista.

4. En caso que en una fórmula de candidatos a presidente municipal y regidor electo por el principio de representación proporcional resulte ganadora en la elección de mayoría relativa, asumirá el cargo de regidor por el principio de representación proporcional la fórmula que le sigue en la planilla registrada por el partido político o coalición respectiva.

Artículo 184.

(...)

7. Las listas de representación proporcional se integrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género, y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista.

Artículo 278.

El abanico de la representación política

1. La elección de diputados de representación proporcional bajo el sistema de listas, se llevará a cabo en una sola circunscripción plurinominal que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado.

Artículo 279.

1. Para los efectos de asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se entiende por votación total emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas.

2. Se entiende por votación válida emitida, la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

3. Para la asignación de diputados de representación proporcional, se entenderá como votación estatal emitida, la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de la votación válida emitida, los votos emitidos para candidatos no registrados e independientes y los votos nulos.

Artículo 280.

1. Ningún partido político podrá contar con más de 15 diputados por ambos principios. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

2. Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas que contiendan, la asignación de diputados de representación proporcional se realizará conforme a lo siguiente:

El abanico de la representación política

- I. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional; y
- II. En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación de la votación estatal emitida que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor a menor subrepresentación.

Artículo 281.

1. El procedimiento para la asignación de diputados electos según el principio de representación proporcional, se sujetará a lo dispuesto por los artículos relativos de esta Ley, y bajo las siguientes bases:

- I. Con base en el resultado de la votación válida emitida en la elección de Diputados electos según el principio de representación proporcional, se hará la declaratoria de los partidos políticos que no obtuvieron el tres por ciento de dicha votación;
- II. Se procederá, con base en esta declaratoria y en los términos de esta Ley, a determinar la votación estatal emitida en la circunscripción plurinominal; y
- III. De acuerdo con la votación estatal emitida, se asignarán los diputados electos conforme a este principio.

Artículo 282.

1. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, salvo que se ubique en uno de los límites a los que se refiere esta Ley, caso en el cual, se hará el ajuste correspondiente en los términos previstos en la misma.

Artículo 283.

1. Para la asignación de diputados de representación proporcional conforme a lo dispuesto en el artículo 68 de la Constitución Local, se procederá a la aplicación de una fórmula, integrada por los siguientes elementos:

- I. Cociente natural;
- II. Ajuste para evitar subrepresentación; y
- III. Resto mayor.

2. Por cociente natural se entiende el resultado de dividir la votación estatal emitida entre las diputaciones a distribuir.

3. Por ajuste para evitar la subrepresentación, se entiende el método que aplica la autoridad electoral, mediante el cual, ajusta el porcentaje de representación de un partido político, para que no sea menor al porcentaje de votación de la votación estatal emitida que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, cuando proceda, la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, será de mayor a menor subrepresentación.

4. Por resto mayor, se entiende el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural y el ajuste para evitar la subrepresentación. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 284.

1. Una vez desarrollada la fórmula prevista en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural;
- II. Posteriormente, se procederá a realizar el ajuste para evitar la subrepresentación, haciendo las deducciones de diputados de representación proporcional que correspondan, para evitar ésta, de mayor a menor subrepresentación; y

El abanico de la representación política

III. Los que se distribuirían por resto mayor si después de aplicarse los anteriores métodos, quedaren diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.

2. Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en esta Ley, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda de 15, o su porcentaje de diputados del total de la cámara exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos en conformidad con lo dispuesto en esta Ley.

3. Una vez deducido el número de diputados de representación proporcional excedentes, al partido político que se haya ubicado en alguno de los supuestos del párrafo anterior se le asignarán las curules que les correspondan.

Artículo 285.

1. Para la asignación de diputados de representación proporcional en el caso de que algún partido político se ubique en los límites a que se refiere esta Ley, se procederá como sigue:

I. Una vez realizada la distribución a que se refiere el artículo anterior, se procederá a asignar el resto de las curules a los demás partidos políticos con derecho a ello, en los términos siguientes:

- a) Se obtendrá la votación estatal efectiva. Para ello se deducirán de la votación estatal emitida, los votos del o los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en la presente Ley;
- b) La votación estatal efectiva se dividirá entre el número de curules por asignar, a fin de obtener un nuevo cociente natural;
- c) La votación obtenida por cada partido, se dividirá entre el nuevo cociente natural. El resultado en números enteros será el total de diputados que asignar a cada partido;

El abanico de la representación política

- d) Se procederá a realizar el ajuste para evitar la subrepresentación, haciendo las deducciones de diputados de representación proporcional que correspondan, de mayor a menor subrepresentación; y
- e) Si aún quedaren curules por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos en orden decreciente.

Artículo 286.

1. Una vez hechas las asignaciones de diputados electos, según el principio de representación proporcional, el Consejo General expedirá a cada partido político las constancias respectivas

Guanajuato

Constitución Política para el Estado de Guanajuato⁴²

Artículo 17.

(...)

Para ello tendrán el derecho de postular candidatos por sí mismos o a través de coaliciones en los términos que establezca la Ley de la materia. En las candidaturas a diputado y regidor, las fórmulas de propietario y suplente deberán ser del mismo género, tratándose de candidatos bajo el principio de representación proporcional, las listas se integrarán de manera alternada entre los géneros. En el caso de candidatos a diputados locales uninominales cada partido o coalición deberá postular el cincuenta por ciento de las fórmulas de un mismo género salvo cuando el número de registros sea impar, en cuyo caso habrá una fórmula más de un género.

Artículo 42. El Congreso del Estado estará integrado por veintidós Diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y catorce Diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas a que se refiere la fracción I del Artículo 44 de esta Constitución.

Artículo 43. Para los procesos electorales locales, el Instituto Nacional Electoral determinará los distritos electorales y la división del territorio en secciones electorales, en los términos de la Base V del artículo 41 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley.

Artículo 44. La elección de los catorce diputados según el principio de representación proporcional mediante el sistema de listas, se regulará a lo que en lo particular disponga la Ley y se sujetará a las bases generales siguientes:

- I. Para obtener el registro de sus listas de candidatos el partido político que lo solicite deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa, en

⁴² Versión con la reforma del 22 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

por lo menos quince de los distritos uninominales y que cuenta con registro como partido político nacional o estatal.

La lista de candidatos de cada partido político se integrará con:

- a) Las propuestas que los partidos políticos presenten; y
- b) Los candidatos de las fórmulas por el principio de mayoría relativa que no hayan obtenido constancia de mayoría pero sean los que hayan obtenido el mayor porcentaje de votación del partido político que los postuló.

La asignación de los diputados que correspondan a cada partido político la hará el organismo público electoral local de manera alternada cada tres asignaciones de entre las opciones que integran la lista anterior, iniciando por las propuestas contenidas en el inciso a); en la forma y términos que señale la Ley de la materia;

- II. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una diputación por el principio de representación proporcional; independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido;
- III. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula que se establezca en la Ley para estos efectos, considerando la participación de todos los partidos políticos que se encuentren en el supuesto de las fracciones anteriores de acuerdo con su votación válida emitida;
- IV. En la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor ni superior en ocho puntos porcentuales respecto al porcentaje de votación que hubiere recibido. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de diputaciones del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.⁴³

Ningún partido político en virtud de la asignación de diputados de representación proporcional a que se refiere la fracción anterior podrá contar con un número de

⁴³ La ley no establece con base en cuál votación se calculan los límites de sobre- y subrepresentación, sin embargo, de la asignación correspondiente al proceso electoral 2014-2015 se desprende que se debe calcular con base en la votación válida emitida (CGIEEG/215/2015).

El abanico de la representación política

diputados por uno o ambos principios que exceda el número de distritos uninominales en los que se divida el estado; y

- V. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos atendiendo a su porcentaje de votación.

Esta fórmula se aplicará una vez que se haya cumplido con lo establecido en la fracción II de este artículo. Asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.⁴⁴

- VI. Se deroga.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Guanajuato⁴⁵

Artículo 14. El Poder Legislativo se deposita en el Congreso del Estado, el cual se integra con veintidós diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y catorce electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una circunscripción plurinominal cuya demarcación territorial es el Estado. El Congreso del Estado se renovará cada tres años.

Artículo 185. De la totalidad de solicitudes de registro, tanto de las candidaturas a diputados como integrantes del ayuntamiento que presenten los partidos políticos o las coaliciones ante el Instituto Estatal, deberán integrarse salvaguardando la paridad entre los géneros, conforme a la Constitución Federal, la Constitución del Estado y esta Ley.

Las listas de diputados y de ayuntamientos por el principio de representación proporcional se integrarán por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un

⁴⁴ Aunque de la lectura de las fracciones II y V se entiende que no se deben quitar escaños ya asignados por el principio de RP, la Sala Superior determinó que en caso de que un partido se encuentre sobrerrepresentado, es válido deducirles incluso los escaños otorgados por asignación directa (SM-JDC-610/2015 y SUP-REC-724/2015).

⁴⁵ Versión con la reforma del 29 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

suplente del mismo género, y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista.

Las fórmulas de candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa se registrarán por personas del mismo género. No les será aplicable la regla de la alternancia.

En caso de que el partido político postule candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en un número impar, será permitido que exista una fórmula más de alguno de los géneros.

Artículo 189.

(...)

II. Las candidaturas de diputados por el principio de representación proporcional serán registradas en una lista presentada por cada partido político. En todo caso se integrará de la siguiente manera:

(...)

b)

(...)

Las listas de candidatos por el principio de representación proporcional, podrán ser con candidatos propios de un partido político o en su caso, cada uno de los partidos políticos coaligados deberá registrar listas propias de candidatos.

(...)

Artículo 266. Se entiende por votación total emitida la suma de todos los votos depositados en las urnas para los efectos de la aplicación del artículo 17 Apartado A de la Constitución del Estado, se entiende por votación válida emitida la que resulte de deducir de la suma de todos los votos depositados en las urnas los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

En la aplicación de las fracciones II y III del artículo 44 de la Constitución del Estado, para la asignación de diputados de representación proporcional se entenderá como votación estatal emitida la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de

El abanico de la representación política

los partidos políticos que no hayan alcanzado el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para candidatos independientes, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.

Artículo 267. El Consejo General, una vez concluido el registro de constancias de mayoría de diputados uninominales, procederá a la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, de conformidad con lo establecido por el artículo 44 de la Constitución del Estado y a lo señalado por esta Ley.

Artículo 268. Con base en los resultados de la votación válidamente emitida en la elección de diputados según el principio de representación proporcional, se hará la declaratoria de los partidos políticos que obtuvieron una votación de al menos tres por ciento.

Artículo 269. A los partidos políticos que reúnan los requisitos señalados en la fracción I del artículo 44 de la Constitución del Estado y hayan obtenido una votación del tres por ciento de la votación válidamente emitida, se les asignará una diputación de representación proporcional.

Artículo 270. A los partidos políticos que cumplan con los requisitos señalados en los artículos 268 y 269 de esta Ley, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, les serán asignadas diputaciones por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación.

Artículo 271. Para la asignación de diputados de representación proporcional conforme a lo dispuesto en la fracción III del artículo 44 de la Constitución del Estado, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los siguientes elementos:

- I. Cociente natural, y
- II. Resto mayor.

Cociente natural: es el resultado de dividir la votación estatal emitida entre el número de diputaciones pendientes de asignar de representación proporcional, como resultado de la asignación establecida en el artículo 270 de esta Ley.

Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido

El abanico de la representación política

político, una vez hecha la distribución de diputaciones mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 272. En la aplicación de la fórmula prevista en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural;
- II. Si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por asignar se distribuirán por resto mayor siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de diputaciones;
- III. Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en las fracciones IV y V del artículo 44 de la Constitución del Estado, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda el número de distritos uninominales, o su porcentaje de diputaciones del total de la Legislatura exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos;

Para la asignación de diputados de representación proporcional en el caso de que se dieran los supuestos previstos en las fracciones IV y V del artículo 44 de la Constitución del Estado, y una vez realizada la distribución a que se refiere el párrafo anterior, se procederá a asignar el resto de las curules a los demás partidos políticos con derecho a ello, en los términos siguientes:

- a) Se obtendrá la votación estatal efectiva. Para ello se deducirán de la votación estatal emitida los votos del o los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en las IV y V del artículo 44 de la Constitución del Estado;
- b) La votación estatal efectiva se dividirá entre el número de curules por asignar, a fin de obtener un nuevo cociente natural;
- c) La votación obtenida por cada partido se dividirá entre el nuevo cociente

El abanico de la representación política

natural. El resultado en números enteros será el total de diputados que asignar a cada partido, y

- d) Si aún quedaren curules por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos.

IV. En el caso de que hubiere empate respecto a lo dispuesto en las fracciones anteriores de este artículo, se observarán los criterios de desempate en el orden siguiente:

- a) El partido político que haya obtenido el mayor número de votos en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa, y
- b) El partido político que haya obtenido el mayor número de diputaciones de mayoría relativa ganadas con candidatos propios.

Artículo 273. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional que correspondan a cada partido político la hará el Consejo General atendiendo además a lo siguiente:

- I. Determinado el número de diputados que le corresponda a cada partido político, se procederá a ordenar, en forma descendente respecto al porcentaje obtenido en el distrito, las fórmulas de candidatos a diputados uninominales de un mismo instituto político que no hayan obtenido constancia de mayoría;
- II. Se integrará la lista de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional de cada partido político en dos apartados conteniendo:
 - a) Las ocho fórmulas conformadas de propietario y suplente designadas en orden de prelación por cada partido político, y
 - b) Las fórmulas de candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa resultantes de la operación señalada en la fracción anterior.
- III. Las diputaciones se adjudicarán, de entre las fórmulas que integran la lista señalada en la fracción anterior, de manera alternada cada tres asignaciones, iniciando con las tres primeras fórmulas contenidas en el inciso a), prosiguiendo con las tres primeras fórmulas a que se refiere el inciso b), continuando hasta completar el número de diputados que le corresponda a cada partido político, y

El abanico de la representación política

IV. En caso de no poder adjudicar diputaciones a una determinada fórmula, la asignación corresponderá a la que le suceda del mismo inciso. En caso de que se hayan agotado las fórmulas a asignar de un inciso de la lista se podrá adjudicar la diputación a las fórmulas que resten, de acuerdo al orden de prelación que le haya correspondido.

Guerrero

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero⁴⁶

Artículo 45. El Congreso del Estado se integra por 28 diputados de mayoría relativa y 18 diputados de representación proporcional, en los términos que señale la ley respectiva, los cuales gozarán del mismo estatus jurídico sin diferencia alguna en el ejercicio de la función representativa y deliberativa.

Un diputado por el principio de representación proporcional tendrá el carácter de migrante o binacional, que será electo conforme lo determine la ley electoral del Estado. Se entenderá por diputado migrante al representante popular que satisfaga las exigencias previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su ley reglamentaria en materia de nacionalidad y ciudadanía.

Por cada diputado propietario se elegirá un suplente, del mismo género, mediante sufragio universal, libre, directo y secreto.

Los diputados al Congreso del Estado podrán ser electos de manera consecutiva hasta por cuatro periodos. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado.

Tratándose de los candidatos independientes sólo podrán postularse con ese carácter.

La jornada electoral se verificará el primer domingo del mes de junio del año de la elección.

La ley de la materia regulará lo concerniente a la elección y asignación de las diputaciones, la competencia del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado y las propias del Instituto Nacional Electoral, conforme a lo previsto en la Base V, apartados B y C, del artículo 41, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 48. La asignación de los Diputados por el principio de representación proporcional se sujetará a lo siguiente:

⁴⁶ Versión con la reforma del 30 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

- I. Tendrán derecho a participar en la asignación los partidos políticos o coaliciones que registren candidaturas de mayoría relativa en al menos 15 distritos electorales del Estado y obtengan por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida;
- II. La asignación seguirá el orden establecido en las listas registradas por los partidos políticos;
- III. Ningún partido político podrá contar con más de veintiocho diputados por ambos principios de representación; y,
- IV. El porcentaje máximo de sobrerrepresentación entre el número de diputados y la votación estatal obtenida por cada partido político, será de ocho puntos porcentuales, con excepción de los casos en que los triunfos de mayoría relativa superen ese porcentaje.⁴⁷
- V. En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación emitida menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor subrepresentación. Esta fórmula se aplicará una vez que le sea asignado un diputado por la vía de representación proporcional a los partidos políticos que hayan obtenido el porcentaje de votación mínima para conservar el registro de conformidad a la normatividad electoral.⁴⁸

⁴⁷ Para verificar los límites de sobre- y subrepresentación se deberá tomar como base la votación válida emitida (SUP-REC-677/2015).

⁴⁸ Para verificar los límites de sobre- y subrepresentación se deberá tomar como base la votación válida emitida (SUP-REC-677/2015). Además, la verificación de tales límites se lleva a cabo al concluir la asignación de las diputaciones por el principio de RP (SUP-REC-677/2015).

Ley Número 483 de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Guerrero⁴⁹

Artículo 13. El Congreso del Estado se integra por 28 diputados electos por el principio de mayoría relativa, conforme al número de distritos electorales y 18 diputados electos por el principio de representación proporcional en el que se incluirá el diputado migrante o binacional. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente del mismo género. El congreso del estado se renovará, en su totalidad cada tres años.

Ningún partido político deberá contar con más de 28 diputados por ambos principios. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁵⁰

Las vacantes de los diputados electos por el principio de representación proporcional serán cubiertas por los suplentes de la fórmula electa correspondiente. Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa, será cubierta por aquella fórmula de candidatos del mismo partido que siga en el orden de la lista respectiva, después de habersele asignado los diputados que le hubieren correspondido.

Para cumplir con lo establecido en el párrafo anterior, se seguirá el procedimiento previsto en la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado.

Los diputados al Congreso del Estado, podrán ser electos de manera consecutiva hasta por cuatro periodos, en términos del artículo 45 de la Constitución Política Local. Los diputados de representación proporcional no podrán ser reelectos por la misma vía. La postulación

⁴⁹ Versión con la reforma del 30 de junio de 2014.

⁵⁰ Para verificar los límites de representación se deberá tomar como base la votación válida emitida (SUP-REC-677/2015).

El abanico de la representación política

sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

Tratándose de los candidatos independientes sólo podrán postularse con ese carácter.

Artículo 15. Para los efectos de la aplicación de la fórmula de las diputaciones de representación proporcional; se entiende por votación estatal emitida, el total de los votos depositados en las urnas.

Para la asignación de diputaciones de representación proporcional se entenderá como votación válida emitida la que resulte de deducir, de la votación estatal emitida, los votos nulos y de los candidatos no registrados.

La votación estatal efectiva, será la que resulte de deducir de la votación válida emitida los votos de los partidos que no hayan obtenido el 3% de la votación válida emitida y los votos correspondientes a los candidatos independientes.

Votación estatal ajustada, es el resultado de restar de la votación estatal efectiva los votos del partido político o coalición al que se le haya aplicado lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 13 de esta Ley.

Artículo 16. Para la asignación de diputados de representación proporcional, conforme a lo dispuesto en los artículos 45 y 48 de la Constitución Local y 384 al 389 de esta Ley, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura y porcentaje mínimo de asignación, integrada por los siguientes elementos:

- I. Porcentaje mínimo de asignación;
- II. Cociente natural; y
- III. Resto mayor.

Por porcentaje mínimo de asignación se entenderá el 3% de la votación válida emitida en el Estado.

El abanico de la representación política

Cociente natural: Es el resultado de dividir la votación estatal efectiva entre los diputados de representación proporcional pendientes por repartir después de asignar diputados por porcentaje mínimo y descontando los votos correspondientes a la primera asignación.

Resto mayor de votos: Es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político o coalición, una vez hecha la distribución de diputados mediante el porcentaje mínimo de asignación y cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 17. Una vez desarrollada la fórmula prevista en el artículo anterior, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Tendrán derecho a participar en la asignación de diputados de representación proporcional, los partidos políticos que por sí solos y/o en coalición hayan registrado fórmulas para la elección de diputados de mayoría relativa, en cuando menos quince distritos de que se compone el Estado, y hayan obtenido el porcentaje mínimo de asignación o más de la votación válida emitida;
- II. Se obtendrá el porcentaje mínimo de asignación de la votación válida emitida;
- III. Se hará la declaratoria de los partidos políticos que hubieren postulado candidatos para la elección de diputados de representación proporcional y obtenido el porcentaje mínimo de asignación o más de la votación válida emitida y sólo entre ellos, procederá a efectuarse la asignación de diputados de representación proporcional;
- IV. Acto continuo, se asignará una diputación a cada partido político que alcance el porcentaje mínimo de asignación de la votación válida emitida en el Estado;
- V. Efectuada la distribución mediante el porcentaje mínimo de asignación se procederá a obtener el cociente natural, y una vez obtenido se asignará a cada partido político tantas diputaciones como número de veces contenga su votación el cociente natural;
- VI. Al concluirse con la distribución de las diputaciones mediante lo dispuesto en el párrafo primero fracciones I, II y III del artículo anterior, se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el límite establecido en el segundo párrafo del

El abanico de la representación política

artículo 13, de la presente Ley, y de darse ese supuesto se le deducirá al partido político el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no estén en esas hipótesis, dando preferencia a los partidos políticos cuyo porcentaje de representación sea menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁵¹

VII. Si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, se distribuirán por resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de diputaciones.

VIII. Para la asignación de diputados de representación proporcional, bajo el supuesto previsto en la fracción VI de este artículo, se procederá a asignar el resto de las diputaciones a los partidos que tengan derecho, bajo los siguientes términos:

- a. Se obtendrá la votación estatal ajustada y se dividirá entre el número de diputaciones pendientes por asignar, a fin de obtener un nuevo cociente natural;
- b. La votación estatal ajustada obtenida por cada partido político se dividirá entre el nuevo cociente natural y el resultado, será el número de diputados a asignar a cada partido político; y
- c. Si quedasen diputaciones por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos políticos.⁵²

En la asignación de diputados de representación proporcional el Consejo General garantizará que se respeten los límites máximos y mínimos de representación.

La asignación del diputado migrante o binacional corresponderá al partido político que obtenga el mayor número de diputaciones de representación proporcional, salvo que se

⁵¹ La verificación de los límites de sobre- y subrepresentación se lleva a cabo al concluir la asignación de las diputaciones por el principio de RP (SUP-REC-677/2015).

⁵² En el marco del proceso electoral 2014-2015, la Sala Superior decidió aplicar el ajuste simple, dejando sin efecto la fracción VIII, porque la ley no establece que la asignación deba retraerse a una fase anterior ya que dispone un procedimiento para asignar únicamente las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no estén sobrerrepresentados, dando preferencia a los institutos políticos cuyo porcentaje de representación sea menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales (SUP-REC-677/2015 Y ACUMULADOS).

El abanico de la representación política

asigne el mismo número de diputados de representación proporcional a dos o más partidos políticos la asignación se hará al partido político que obtenga el menor número de votos de los partidos políticos empatados.

El diputado migrante o binacional, será el que ocupe la última fórmula que se asigne, el cual para garantizar el principio de paridad deberá ser de género distinto al que le anteceda en la asignación de la lista del partido político.

Artículo 18. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, que corresponda a cada partido político conforme al artículo que antecede, los partidos políticos registraran una lista de candidatos a diputados de representación proporcional y una lista de candidatos a diputado migrante o binacional, en donde para garantizar la paridad de género, el partido político deberá presentar, una del género masculino y otra del género femenino, y se asignará a aquella que conforme a la lista garantice la equidad de género. Dentro de las lista de candidato a diputado migrante o binacional que presenten los partidos políticos, podrán designar candidatos comunes.

Para el efecto de la candidatura común del diputado migrante o binacional, deberá sujetarse a las siguientes reglas:

- I. La solicitud de registro de la candidatura común deberá presentarse ante el Consejo General a más tardar tres días antes de la fecha que concluya la presentación de solicitudes de registro de candidatos de representación proporcional;
- II. Deberá existir consentimiento escrito por parte de los ciudadanos postulados. En su caso, la postulación de candidato que se promuevan bajo esta modalidad, deberán incluir fórmulas de propietario y suplente del mismo género.
- III. Los partidos políticos que postulen candidaturas comunes, conservarán cada uno de sus derechos, obligaciones y prerrogativas que le otorga esta Ley;

Para el registro de la fórmula de diputado migrante o binacional, se deberá acreditar la residencia binacional. Se entenderá que los guerrerenses tienen residencia binacional y simultánea en el extranjero y en territorio del Estado, cuando sin perjuicio de que tengan

El abanico de la representación política

residencia en otro país, acrediten que por lo menos seis meses antes del día de la elección, poseen domicilio en territorio del Estado, y cuentan con credencial para votar.

Asimismo deberán acreditar la calidad de migrante o binacional conforme a lo siguiente:

- I. Tener legalmente su residencia en el extranjero;
- II. Tener membresía activa en clubes o asociaciones de migrantes, de cuando menos un año antes de su postulación;
- III. Que haya realizado acciones de promoción de actividades comunitarias o culturales entre la comunidad migrante;
- IV. Que haya demostrado su vinculación con el desarrollo según sea el caso en inversiones productivas, proyectos comunitarios y/o participación en beneficio de la comunidad guerrerense establecida fuera del territorio nacional; o
- V. Que haya impulsado la expedición de leyes y/o promovido la defensa de los derechos de los migrantes.

En caso de que un partido político no haya registrado las fórmulas de diputado migrante o binacional, el Instituto Electoral, lo requerirá para que en un término de 48 horas, registre las formulas respectivas, caso contrario, se le sancionará con amonestación pública y con la reducción de hasta el 50% de las ministraciones del financiamiento público por actividades ordinarias que le corresponda por el periodo que señale la resolución.

Artículo 19. En todos los casos, para la asignación de los diputados por el principio de representación proporcional, se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas respectivas. Asimismo, serán declarados suplentes los candidatos del mismo partido político que con ese carácter hayan sido postulados en las fórmulas respectivas.

Artículo 158.

(...)

d) En su oportunidad, cada partido integrante de la coalición de que se trate deberá registrar, por sí mismo, las listas de candidatos a diputados y regidores por el principio de representación proporcional.

Hidalgo

Constitución Política del Estado de Hidalgo⁵³

Artículo 29. El Congreso se integra por 18 Diputados de mayoría electos por votación directa, secreta y uninominal mediante el sistema de distritos electorales y 12 Diputados electos según el principio de representación proporcional, quienes como resultados de la misma elección se designarán mediante el procedimiento que la Ley de la materia establezca.

Código Electoral del Estado de Hidalgo⁵⁴

Artículo 207. Una vez resueltos por las instancias jurisdiccionales competentes los medios de impugnación presentados respecto de los cómputos distritales, declaración de validez de las elecciones y entrega de las constancias de mayoría, el Consejo General del Instituto Estatal Electoral procederá a asignar doce Diputados por el principio de representación proporcional, en la asignación de los Diputados electos por el principio de representación proporcional tendrán derecho a participar los Partidos Políticos debidamente registrados, que cumplan los requisitos siguientes:

- I. Registrar una lista "A", con 12 fórmulas de candidatos a Diputados a elegir por el principio de representación proporcional, conforme a lo que se estipula en el presente Código;
- II. Obtener cuando menos el 3% de la votación estatal emitida en el Estado;
- III. Registrar en lo individual, fórmulas de candidatos de mayoría relativa, en cuando menos 12 distritos electorales uninominales; y
- IV. Garantizar la paridad de género en sus candidaturas.

Artículo 208. Para la asignación de Diputados electos por el principio de representación proporcional se tendrán en cuenta los conceptos y principios siguientes:

⁵³ Versión con la reforma del 21 de septiembre de 2015.

⁵⁴ Versión con la reforma del 11 de septiembre de 2015.

El abanico de la representación política

- I. Lista "A": Relación de doce fórmulas de candidatos a Diputados propietario y suplente del mismo género, listados en orden de prelación alternando fórmulas género de manera sucesiva, a elegir por el principio de representación proporcional;
- II. Lista "B": Relación de las fórmulas de candidatos a Diputados que no lograron el triunfo en la elección por el principio de mayoría relativa del distrito en que participaron, pero que alcanzaron a nivel distrital los mayores porcentajes de la votación válida emitida, comparados respecto de otras fórmulas de su propio partido en esa misma elección; con la finalidad de garantizar la paridad de género, una vez que se determinó el primer lugar de ésta lista, el segundo lugar será ocupado por la fórmula del otro género con mayor porcentaje de la votación efectiva, e irán intercalando de esta manera hasta concluir la integración de la lista.

Al principio de la lista B se deberá ubicar a una persona del sexo diverso al del primer lugar de la lista A;
- III. Principio de proporcionalidad: Máxima que el órgano responsable deberá garantizar para guardar equilibrio entre la subrepresentación y la sobrerrepresentación al asignar los Diputados de representación proporcional;
- IV. Sobrerrepresentación: el número positivo que resulte de restar el porcentaje de diputaciones con que contaría un partido político del total de las treinta curules, menos el porcentaje de la votación válida emitida por el propio partido;
- V. Subrepresentación: el número negativo que resulte de restar el porcentaje de diputaciones con que contaría un partido político del total de las treinta curules, menos el porcentaje de la votación válida emitida modificada por el propio partido;
- VI. Todo partido político que alcance, por lo menos, el 3% del total de la votación estatal emitida en la elección de Diputados, tendrá derecho a participar en la asignación. Para los efectos de la asignación de Diputados por el principio de Representación Proporcional, se entiende por votación estatal emitida, el total de votos depositados en las urnas; por votación válida emitida, la que resulte de restar

El abanico de la representación política

- a la votación estatal emitida los votos a favor de los Partidos Políticos que no hayan obtenido el 3% de la votación total emitida, los votos de los Candidatos Independientes, los votos de los candidatos no registrados y los votos nulos; y, por votación válida efectiva, la que resulte de restar a la votación válida emitida, los votos utilizados por los partidos políticos para alcanzar el porcentaje mínimo;
- VII. Al partido político que cumpla con las dos bases anteriores, independientemente y de manera adicional a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignadas diputaciones, de acuerdo con su votación válida emitida en la elección por el principio de representación proporcional, en el número que le corresponda;
- VIII. No podrá participar en la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional el partido político que obtenga 18 triunfos en distritos uninominales;
- IX. En ningún caso un partido político podrá contar con un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura del Estado superior a la suma del porcentaje de su votación válida emitida más el ocho por ciento;
- X. En ningún caso un partido político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que represente un porcentaje del total de la Legislatura del Estado menor en ocho o más puntos porcentuales al porcentaje de votación válida emitida que hubiere recibido;
- XI. Se otorgará una curul a cada partido que hubiese obtenido, por lo menos, el 3% de la votación válida emitida en la elección de Diputados por el principio de representación proporcional;
- XII. Se asignarán las curules restantes a los partidos políticos con derecho a ello, en proporción directa con la votación válida efectiva que hubieren obtenido; y

El abanico de la representación política

XIII. Si ningún partido se encuentra en los supuestos de las fracciones VIII, IX o X, se otorgará una curul a cada partido que hubiese obtenido, por lo menos, el 3% de la votación válida emitida y, posteriormente, se asignarán las curules restantes en proporción directa con la votación válida efectiva recibida por cada uno de los partidos.

Artículo 209. Para la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad, integrada por los siguientes elementos:

- a. Porcentaje mínimo;
- b. Cociente de distribución;
- c. Cociente rectificado; y
- d. Resto mayor.

Se entiende por porcentaje mínimo, el 3% de la votación válida emitida en la elección de Diputados.

Cociente de distribución, es el resultado de dividir el total de la votación válida efectiva entre el número de curules pendiente de repartir, que se obtiene después de haber deducido de las doce curules por asignar, las diputaciones otorgadas mediante porcentaje mínimo.

Se entiende por cociente rectificado, el resultado de restar, a la votación válida efectiva el total de votos obtenidos por el o los partidos políticos a los que se les hubiesen aplicado alguno de los límites establecidos en el artículo anterior, y dividir el resultado de esta operación, entre el número de Diputados por asignar, que se obtiene después de haber deducido de las doce curules por repartir, las diputaciones asignadas mediante porcentaje mínimo y las que, en su caso, se hubieren asignado al o los partidos que se hubiesen ubicado en los supuestos de las fracciones IX y X del artículo anterior.

Resto mayor de votos, es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la división de curules, aplicando el cociente de distribución

El abanico de la representación política

o, en su caso, el cociente rectificado. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Para la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional, se seguirá el procedimiento siguiente:

- I. Se realizará un ejercicio para determinar, si es el caso de aplicar a algún partido político los límites establecidos en las fracciones IX y X del artículo anterior; para ello, se obtendrán las curules que se le asignarían a cada partido político, conforme a lo siguiente:
 - a. De las doce diputaciones por repartir, se otorgará una a cada partido político que tenga el porcentaje mínimo;
 - b. Para las curules que queden por distribuir, se aplicará un cociente de distribución, determinando conforme a números enteros, las curules que corresponderían a cada partido político;
 - c. Si aún quedaren diputaciones por distribuir, se utilizará el resto mayor para determinar a qué partido corresponden;
 - d. En el supuesto de que a ningún partido le fuera aplicable alguno de los límites establecidos en el artículo anterior, se asignarán las diputaciones por el principio de representación proporcional en el orden y con los resultados obtenidos del ejercicio realizado en términos de lo dispuesto en los anteriores apartados a al c de esta fracción;
 - e. En el caso de que a algún partido político le fuera aplicable el límite establecido en la fracción IX del artículo anterior, sólo le serán asignados Diputados en la proporción necesaria para evitar que rebase dicho límite de sobre-representación;
 - f. En el supuesto de que los resultados del ejercicio indicaran que algún partido político resultara con una subrepresentación consistente en que su porcentaje en la Legislatura fuera menor en ocho o más puntos a su porcentaje de votación válida emitida, le serán asignados el número de

El abanico de la representación política

curules necesarias para que su subrepresentación no exceda el límite señalado; si algún partido político se encontrara en este supuesto, al partido al que mayormente se encuentre representado en la Legislatura y que haya obtenido Diputados por el principio de representación proporcional, le será deducida una diputación a efecto de que se le otorgue de manera directa al partido subrepresentado; si fueren más las diputaciones necesarias, le serán deducidas al partido que en segundo lugar se encuentre mayormente representado;

- II. Una vez hecha la asignación aplicando, en su caso, los límites señalados en el artículo anterior, se asignarán las curules pendientes de repartir entre los demás partidos políticos, en los siguientes términos:
 - a. Se asignará una curul a cada partido político que tenga el porcentaje mínimo. De resultar insuficiente el número de curules, éstas se asignarán, en orden decreciente, de acuerdo a su porcentaje de votación válida emitida;
 - b. Para las curules que queden por asignar, se aplicará un cociente rectificado, asignando conforme a números enteros las curules a cada partido político; y
 - c. Si aún quedaren diputaciones por asignar se utilizará el resto mayor.
- III. Para otorgar a los partidos políticos los Diputados por el principio de representación proporcional que les correspondan, se hará en el orden de prelación determinado en las listas, comenzando por la lista A y en segundo lugar la lista B y así sucesivamente en orden descendente, respetando la paridad de género.

Artículo 294. Para determinar la votación que servirá de base para la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional, en términos de lo previsto por la Constitución Política del Estado de Hidalgo y este Código, no serán contabilizados los votos recibidos a favor de Candidatos Independientes.

Jalisco

Constitución Política del Estado de Jalisco⁵⁵

Artículo 18. El Congreso se compondrá de veinte diputados electos por el principio de mayoría relativa y diecinueve electos según el principio de representación proporcional.

Todos los diputados tendrán los mismos derechos y obligaciones y podrán organizarse en grupos parlamentarios.

La ley establecerá los procedimientos para la conformación de grupos parlamentarios y promoverá la coordinación de las actividades parlamentarias.

Cada fórmula de candidatos a diputados de mayoría relativa se integrará por un propietario y un suplente del mismo género. Los partidos políticos deberán respetar la paridad de género en el registro de candidatos a diputados al Congreso del Estado, por ambos principios, conforme determine la ley.

Artículo 19. La demarcación territorial de los veinte distritos electorales uninominales, para elegir diputados por el principio de votación mayoritaria relativa, será la que resulte de dividir la población total del Estado entre el número de los distritos mencionados y para su distribución se tomará en cuenta el último censo general de población.

Para la elección de los diputados por el principio de representación proporcional, se constituirá el territorio del Estado en una sola circunscripción o en varias circunscripciones plurinominales.

La ley establecerá la fórmula electoral, las bases y el procedimiento que se aplicará en la asignación de diputaciones por este principio.

Artículo 20. La ley que establezca el procedimiento aplicable para la elección de los diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de asignación, deberá contener por lo menos las siguientes bases:

⁵⁵ Versión con la reforma del 19 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

- I. Un partido político, para obtener el registro de sus listas de candidatos a diputados de representación proporcional, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa, por lo menos en dos terceras partes del total de distritos estatales uninominales;
- II. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, de conformidad a las disposiciones federales.
Adicionalmente, todo partido político que alcance cuando menos el tres punto cinco por ciento de la votación total emitida, tendrá derecho a participar en el procedimiento de asignación de diputados según el principio de representación proporcional;
- III. A los partidos políticos que cumplan con lo señalado en la fracción I y el segundo párrafo de la fracción II anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría que hubieren obtenido sus candidatos, les podrán ser asignados diputados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación obtenida. Para tal efecto, de la votación válida emitida se restarán los votos de candidatos independientes y los de aquellos partidos que no hubieren alcanzado el tres punto cinco por ciento de la votación total emitida; en la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en la lista correspondiente. La ley desarrollará los procedimientos y fórmulas para estos efectos;
- IV. En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. De igual forma, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser

El abanico de la representación política

menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales;⁵⁶

- V. Ningún partido político podrá acceder a más de veintitrés diputados por ambos principios;
- VI. Los partidos políticos podrán postular simultáneamente a candidatos a diputados por ambos principios, siempre y cuando el partido político que los postule no exceda el límite de veinticinco por ciento de candidaturas simultáneas, con relación al total de diputados de mayoría que deban integrar el Congreso del Estado; y
- VII. Los candidatos independientes no tendrán derecho a participar en la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional.

Código Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco⁵⁷

Artículo 14.

1. Fórmula electoral es el conjunto de normas, elementos matemáticos y mecanismos que deben observarse para:
 - I. El cómputo de votos en la elección de Gobernador del Estado;
 - II. El cómputo de votos en la elección de Diputados electos por el principio de mayoría relativa;
 - III. El cómputo de votos y la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional;
 - IV. El cómputo de votos en la elección de Munícipes por el principio de mayoría relativa; y
 - V. La asignación de Munícipes por el principio de representación proporcional.

⁵⁶ El Tribunal Local determinó que la votación para verificar los límites de sobre- y subrepresentación es la votación efectiva estatal, adicionándole los votos del candidato independiente que obtuvo el triunfo en el distrito electoral 10, y los del Partido Nueva Alianza que alcanzó una diputación de representación proporcional por asignación directa al obtener el tres por ciento de la votación válida (JIN-078/2015). Este criterio fue confirmado por la Sala Regional y Superior (SG-JDC-11422/2015 y SUP-REC-841/2015).

Además, se usó el ajuste simple en caso de subrepresentación (JIN-078/2015).

⁵⁷ Versión con la reforma del 8 de julio de 2014.

Artículo 15.

1. Para efectos de aplicación de la fórmula electoral, es:

- I. Votación Total Emitida: La suma de todos los sufragios emitidos en la elección correspondiente;
- II. Votación válida emitida. La que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos nulos y los de candidatos no registrados;
- III. Votación efectiva, que es:
 - a. Votación efectiva estatal: la resultante de deducir de la votación válida emitida, los votos de los partidos políticos que no reúnan el porcentaje mínimo de votos establecidos por este Código, para tener derecho a participar en el proceso de asignación de diputados de representación proporcional, así como los votos de los candidatos independientes en la elección correspondiente; y
 - b. Votación efectiva municipal: la resultante de deducir de la votación válida emitida del municipio correspondiente, los votos de los partidos políticos y candidatos independientes que no reúnan el porcentaje mínimo de votos establecidos por la Constitución del Estado, para tener derecho a participar en el proceso de asignación de regidores de representación proporcional;
- IV. Votación para asignación de representación proporcional: la resultante de deducir de la votación efectiva los votos del partido político que obtuvo la mayoría en la elección correspondiente; y
- V. Votación obtenida: Los votos del partido político o candidato independiente en la elección correspondiente.

Artículo 16.

1. El Congreso del Estado se integra por treinta y nueve Diputados que se eligen:

- I. Veinte por el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales en que se divide el territorio del Estado; y
- II. Diecinueve por el principio de representación proporcional, mediante el sistema de la circunscripción plurinominal única que es el territorio del Estado, y el sistema de asignación.

Artículo 17.

1. Los diputados que correspondan a cada partido conforme al principio de representación proporcional, serán asignados alternativamente, dos entre los candidatos registrados en la lista de representación proporcional y uno de los candidatos de cada partido político no electo bajo el principio de mayoría relativa que hayan obtenido los porcentajes mayores de votación válida distrital, iniciando por la más alta.
2. Los partidos políticos deberán presentar una lista de candidatos ordenada en forma progresiva de diecinueve diputados a elegir por la modalidad de lista de representación proporcional. Las solicitudes de registro de representación proporcional que presenten los partidos, ante el Instituto, deben cumplir la paridad de género, garantizando la inclusión alternada entre géneros en el orden de la lista. Los partidos políticos sólo podrán postular simultáneamente candidatos a diputados por ambos principios hasta un veinticinco por ciento en relación al total de diputados de mayoría relativa.
3. El Instituto, al aplicar la fórmula electoral, asignará a los partidos políticos el número de diputados por el principio de representación proporcional que les corresponda de acuerdo con su votación obtenida.
4. La asignación de Diputados por la modalidad de lista de representación proporcional seguirá el orden de prelación establecido por los partidos políticos.
5. La asignación mediante la modalidad de porcentajes mayores de votación válida distrital se realizará entre los candidatos que no hayan sido electos en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa. En este caso, la asignación procederá de acuerdo a la lista que se elabore por el Instituto Electoral, en forma descendente a favor de quienes hayan obtenido el mayor porcentaje de votación válida distrital con relación a los demás candidatos de su propio partido.
6. En esta modalidad, no es aplicable la alternancia entre géneros, sino los resultados obtenidos por cada candidato en la circunscripción correspondiente y en comparación con el resto de los candidatos de su propio partido.

7. Los candidatos independientes no participarán en la asignación de diputados de representación proporcional.

Artículo 18.

1. En caso de falta temporal o absoluta de los diputados electos, el Congreso del Estado procederá:

- I. Para cubrir a los electos por el principio de mayoría relativa, llamará al suplente de su fórmula. De no ser factible y si procede, convocará a elecciones extraordinarias en los términos que señale la Ley General y este Código; y
- II. Para cubrir a los electos por el principio de representación proporcional, llamará al siguiente de la lista que de cada partido, determine el Instituto Electoral, integrada con los de la lista de representación proporcional y la de porcentajes mayores de votación válida distrital.

Artículo 19.

1. Los criterios que se observarán para la aplicación de la fórmula electoral, en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, son:

- I. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido;
- II. Una vez realizada la distribución señalada en el párrafo anterior, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados electos según el principio de representación proporcional todo aquel partido político que:
 - a) Alcance por lo menos el tres punto cinco por ciento de la votación total emitida para esa elección;
 - b) Registre fórmulas de candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cuando menos catorce distritos electorales uninominales;
 - c) Conserve, al día de la elección, el registro de al menos catorce fórmulas de mayoría relativa;

El abanico de la representación política

- d) Registre la lista de diecinueve candidatos a diputados de representación proporcional;
 - e) Conserve al día de la elección, el registro de por lo menos, dos terceras partes de la lista de candidatos a Diputados de representación proporcional; y
 - f) Los requisitos a que se refieren los incisos b) y c) no aplicarán a los partidos políticos en lo individual, cuando participen en el proceso electoral de manera coaligada.
- III. Al partido político que tenga el porcentaje más alto de la votación efectiva, se le asignarán diputados por el principio de representación proporcional hasta alcanzar el número total de diputados que resulte equivalente al porcentaje de su votación obtenida, adicionándole cinco puntos porcentuales; y⁵⁸
- IV. En el caso de que candidatos postulados por una coalición obtengan triunfos en los distritos uninominales en que compiten, independientemente de lo establecido en el convenio y el origen partidario de los candidatos, la curul se contabilizará, para efectos de la asignación total de diputados por ambos principios que corresponden a cada partido según su votación, al partido político participante en la coalición que más votos aportó para la elección de dicho diputado de mayoría, con el objetivo de no generar efectos de distorsión en la representación proporcional de cada partido.⁵⁹
2. Ningún partido político o coalición tendrá derecho a que se le reconozcan más de veintitrés diputados.
3. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total

⁵⁸ Precepto inaplicado en la asignación del proceso electoral 2014-2015 por el Tribunal Estatal de Yucatán (JIN-078/2015), confirmado por la Sala Regional Guadalajara (SG-JDC-11422/2015) y la Sala Superior (SUP-JDC-841/2015).

⁵⁹ Precepto inaplicado en la asignación del proceso electoral 2014-2015 por la Sala Regional Guadalajara (SG-JDC-11422/2015), confirmado por la Sala Superior (SUP-JDC-841/2015).

de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.⁶⁰

4. En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 20.

1. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se aplicará el procedimiento siguiente: del número de diputados asignables a la circunscripción plurinominal, se deducirán el número de diputados por el principio de representación proporcional que ya fueron asignados al partido político que obtuvo el porcentaje más alto de la votación efectiva, así como el número de diputados que ya fueron asignados a los partidos que obtuvieron más del tres por ciento de la votación válida emitida.

2. El resto de las diputaciones de representación proporcional, se distribuirán entre los partidos políticos que obtuvieron el tres punto cinco por ciento de la votación total emitida, mediante la fórmula electoral.

Artículo 21.

1. La fórmula electoral se integra con los elementos siguientes:

- I. Cociente natural: es el resultado de dividir la votación para asignación de representación proporcional de la circunscripción plurinominal entre el número de diputaciones no repartidas, después de deducir las asignaciones que se hicieron

⁶⁰ El Tribunal Local determinó que la votación para verificar los límites de sobre- y subrepresentación es la votación efectiva estatal, adicionándole los votos del candidato independiente que obtuvo el triunfo en el distrito electoral 10, y los del Partido Nueva Alianza que alcanzó una diputación de representación proporcional por asignación directa al obtener el tres por ciento de la votación válida (JIN-078/2015). Este criterio fue confirmado por la Sala Regional y Superior (SG-JDC-11422/2015 y SUP-REC-841/2015). Además, se usó el ajuste simple en caso de subrepresentación (JIN-078/2015).

El abanico de la representación política

conforme a los principios señalados en el artículo 19, párrafo 1, fracción I y III de este Código; y⁶¹

- II. Resto mayor: que es el remanente más alto de votos entre los restos de las votaciones de cada partido político. El resto mayor podrá utilizarse, si aún hay diputaciones sin distribuir, habiéndose aplicado el cociente natural.

Artículo 22.

1. Para asignar las diputaciones por el principio de representación proporcional, una vez asignadas las diputaciones a que se refiere el artículo 19, párrafo 1, fracciones I y III de este Código, se deben aplicar los siguientes criterios:

- I. Obtenido el cociente natural, se asignarán a cada partido político tantas diputaciones como número de veces contenga su votación dicho cociente; y
- II. Si después de aplicarse el cociente natural, quedan diputaciones por asignar, éstas se distribuirán por el método del resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los restos de los votos no utilizados por cada uno de los partidos políticos, incluyéndose a aquellos que no alcanzaron participación por el cociente natural.

Artículo 242.

1. Tratándose de las solicitudes de registro de las listas de candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional, los partidos políticos o coaliciones además de cumplir con los requisitos previstos en el artículo anterior deberán acreditar que cuentan con registro de fórmulas de candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos catorce distritos Electorales uninominales.

2. Las solicitudes de registro de las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional a que se hace referencia en el párrafo anterior, deberán especificar cuáles de los integrantes de las listas están optando por reelegirse en sus cargos y el número de veces que han ocupado el mismo cargo de manera consecutiva, con independencia de los principios por los que hayan sido electos.

⁶¹ Como resultado de la inaplicación del artículo 19, párrafo 1, fracción 3, el cociente se calculó con base en la votación efectiva estatal (SG-JDC-11422/2015).

El abanico de la representación política

3. Para el registro de candidatos de coalición, deberá acreditarse que se cumplió con lo dispuesto en la Ley General de Partidos Políticos y la Ley General.

Artículo 253.

1. A los partidos políticos o coaliciones que no presenten sus listas completas de candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional, les serán cancelados los registros de candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa.

México

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México⁶²

Artículo 12.

(...)

El partido político local que no obtenga, al menos el tres por ciento de la votación válida emitida en la elección para Gobernador o Diputados a la Legislatura del Estado, le será cancelado el registro. Para tener derecho a participar en la asignación de Diputados de representación proporcional, los partidos políticos deberán haber obtenido al menos el tres por ciento de la votación válida emitida en la elección para Diputados.

Artículo 39. La Legislatura del Estado se integrará con 45 diputados electos en distritos electorales según el principio de votación mayoritaria relativa y 30 de representación proporcional.

La asignación de diputaciones por el principio de representación proporcional se efectuará conforme a las siguientes bases:

- I. Se constituirán hasta tres circunscripciones electorales en el Estado, integradas cada una por los distritos electorales que en los términos de la ley de la materia se determinen.
- II. Para tener derecho a la asignación de diputaciones de representación proporcional, el partido político de que se trate deberá acreditar la postulación de candidatos propios de mayoría relativa en por lo menos 30 distritos electorales y de haber obtenido al menos el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que haya obtenido;⁶³

⁶² Versión con la reforma del 14 de diciembre de 2015.

⁶³ La Sala Superior estableció que dicho precepto debe interpretarse tomando en cuenta el derecho de los partidos políticos de contender en una elección a través de coaliciones. Es decir, los partidos tendrían que postular candidatos propios o de coalición en por lo menos 30 distritos electorales (SUP-JRC-693/2015).

El abanico de la representación política

III. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional, conforme a la fórmula establecida en la ley.

Los diputados de mayoría relativa y los de representación proporcional tendrán iguales derechos y obligaciones.

En ningún caso un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura del Estado que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida.

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura del Estado superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Así mismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Código Electoral del Estado de México⁶⁴

Artículo 20. Conforme con lo dispuesto por la Constitución Local, el ejercicio del Poder Legislativo se deposita en una asamblea que se denomina Legislatura, que se integrará con cuarenta y cinco diputados electos en distritos electorales según el principio de votación mayoritaria relativa y treinta diputados electos según el principio de representación proporcional. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

(...)

Artículo 24. Para los efectos de los cómputos de cualquier elección y para la asignación de diputados, regidores o, en su caso, sindico por el principio de representación proporcional, se entenderá por:

I. Votación total emitida: Los votos totales depositados en las urnas.

⁶⁴ Versión con la reforma del 28 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

- II. Votación válida emitida: La que resulte de restar a la votación total emitida los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados.
- III. Votación válida efectiva: La que resulte de restar a la votación válida emitida, los votos de los partidos que no reúnan el porcentaje mínimo de votos establecido por esta Ley para tener derecho a participar en la asignación de diputados, regidores o, en su caso, síndico de representación proporcional y de los candidatos independientes.⁶⁵

Artículo 25. Para tener derecho a la asignación de diputados de representación proporcional, el partido político de que se trate deberá:

- I. Acreditar, bajo cualquier modalidad, la postulación de candidatos de mayoría relativa, en por lo menos, treinta distritos electorales, considerando para ello, un cincuenta por ciento de candidatos propietarios y suplentes de un mismo género y el cincuenta por ciento restantes con candidatos del género opuesto.
- II. Haber obtenido, al menos, el 3% de la votación válida emitida en el Estado en la elección de diputados correspondiente.

Artículo 26. Para efectos de la designación de diputados por el principio de representación proporcional, se constituirá una circunscripción plurinominal que comprenderá los cuarenta y cinco distritos de mayoría relativa en que se divide el territorio del Estado.

Cada partido político en lo individual, independientemente de participar coaligado, deberá registrar una lista con ocho fórmulas de candidatos, con sus propietarios y suplentes a diputados por el principio de representación proporcional, en la que se deberá considerar un cincuenta por ciento de candidatos propietarios y suplentes de un mismo género y el cincuenta por ciento restante con candidatos del género opuesto, cuya ubicación en la lista será alternada bajo un orden numérico. En la lista podrán incluir para su registro en un

⁶⁵ El instituto electoral local determinó que en caso de detectar un partido sobrerrepresentado al inicio de la asignación de escaños, también se tendría que restar la votación de este partido para obtener la votación válida efectiva. La determinación no fue impugnada (IEEM/CG/188/2015).

El abanico de la representación política

mismo proceso electoral, hasta cuatro fórmulas de las postuladas para diputados por el principio de mayoría relativa, en las que se advierta la paridad de género.

Para la asignación de diputados de representación proporcional, se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en la lista respectiva.

La asignación de diputados según el principio de representación proporcional se realizará por el Consejo General, siguiendo el procedimiento establecido en este Código.

Los diputados de mayoría relativa y de representación proporcional tendrán iguales derechos y obligaciones.

Artículo 367. Todo partido político que satisfaga los requisitos establecidos en el artículo 25 de este Código, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional.

En ningún caso un partido político podrá contar con un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida.

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura del Estado superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que represente un porcentaje del total de la Legislatura del Estado menor en ocho o más puntos porcentuales al porcentaje de votación válida emitida que hubiere recibido.

Artículo 368. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se procederá a la aplicación de la fórmula de proporcionalidad pura siguiente:

I. Elementos de la fórmula de proporcionalidad pura:

- a) Porcentaje mínimo.
- b) Cociente de distribución.
- c) Cociente rectificado.

El abanico de la representación política

d) Resto mayor.

II. Definición de los elementos:

- a) Se entiende por porcentaje mínimo, el 3% de la votación válida efectiva en la elección de diputados.
- b) Cociente de distribución es el resultado de dividir el total de la votación válida efectiva entre el número de curules pendiente de repartir, que se obtiene después de haber restado de las 30 curules por asignar, las diputaciones otorgadas mediante porcentaje mínimo.
- c) Se entiende por cociente rectificado, el resultado de restar a la votación válida efectiva el total de votos obtenidos por el o los partidos políticos a los que se les hubiesen aplicado las reglas establecidas en el artículo 367 de este Código, y dividir el resultado de esta operación entre el número de curules pendientes por asignar, que se obtiene después de haber deducido de las treinta curules por repartir las diputaciones asignadas mediante porcentaje mínimo y las que, en su caso, se hubieren asignado al o los partidos que se hubiesen ubicado en los supuestos de los incisos e) y f) de la fracción III del presente artículo.
- d) Resto mayor de votos, es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez aplicado el cociente de distribución o, en su caso, el cociente rectificado. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

III. Procedimiento de la asignación de diputados por el principio de representación proporcional:

Se realizará un ejercicio para determinar, si algún partido político se encuentra en el supuesto establecido en el artículo 367 de este Código. Para ello, se deben obtener las curules que se le asignarían a cada partido político conforme a lo siguiente:⁶⁶

⁶⁶ El instituto electoral verificó el supuesto de sobrerrepresentación después de determinar que partidos no tienen derecho a la asignación de diputados de representación proporcional, y previo a determinar los institutos políticos que sí tienen derecho a ello (IEM/CG/188/2015).

El abanico de la representación política

- a) De las treinta diputaciones por repartir se otorgará una a cada partido político que tenga el porcentaje mínimo.
- b) Para las curules que queden por distribuir, se aplicará un cociente de distribución, determinando conforme a números enteros, las curules que corresponderían a cada partido político.
- c) Si aún quedan diputaciones por distribuir, se utilizará el resto mayor para determinar a qué partido corresponden.
- d) En el supuesto de que ningún partido haya excedido en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida, se asignarán las diputaciones por el principio de representación proporcional en el orden y con los resultados obtenidos del ejercicio realizado.
- e) En el caso de que algún partido político haya excedido en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida, sólo le serán asignados diputados en la proporción necesaria para evitar que rebase dicho límite.
- f) En el supuesto de que los resultados del ejercicio indicaran que algún partido político resultara con una sub representación consistente en que su porcentaje en la Legislatura fuera menor en ocho o más puntos a su porcentaje de votación válida emitida, le serán asignados el número de curules necesario para que su sub representación no exceda el límite señalado.
- g) Una vez hecha la asignación aplicando, en su caso, los límites señalados en el artículo 367 de este Código, se asignarán las curules pendientes de repartir entre los demás partidos políticos, de la siguiente manera:
 1. Se asignará una curul a cada partido político que tenga el porcentaje mínimo.
 2. Para las curules que queden por asignar se aplicará un cociente rectificado, asignando conforme a números enteros las curules a cada partido político.
 3. Si aún quedaren diputaciones por asignar, se utilizará el resto mayor.

El abanico de la representación política

Artículo 369. La asignación de diputados de representación proporcional que corresponda a cada partido político conforme al artículo anterior, se hará alternando, los candidatos que aparezcan en la lista presentada por los partidos políticos y los candidatos que no habiendo obtenido la mayoría relativa, hayan alcanzado la votación, en números absolutos, más alta de su partido por distrito. Esto en el orden en que se presenten ambos.

Tratándose de partidos políticos que se hayan coaligado para la elección de diputados, se integrará una lista por partido político que incluya a los candidatos postulados en lo individual, y en coalición, de acuerdo a los convenios respectivos, que no habiendo obtenido la mayoría relativa logren la votación en números absolutos, más alta de su partido por distrito, ordenada en forma decreciente, de acuerdo a los porcentajes de votación obtenidos. Acto seguido, se procederá a la asignación en términos del párrafo anterior.

En todo caso, la asignación se iniciará con la lista registrada en términos de este Código.

En el supuesto de que no sean suficientes los candidatos incluidos en la lista de la votación en números absolutos, más alta por distrito, elaborada conforme a lo dispuesto en el párrafo segundo de este artículo, la asignación se hará con los candidatos de la lista registrada en términos del artículo 26 de este Código.

Artículo 370. Los diputados de mayoría relativa y los de representación proporcional tendrán iguales derechos y obligaciones.

Artículo 371. El Presidente del Consejo General expedirá a cada partido político las constancias de asignación proporcional, informando de ellas a la Secretaría de Asuntos Parlamentarios de la Legislatura.

Michoacán

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo⁶⁷

Artículo 20. El Congreso del Estado estará integrado por veinticuatro diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y dieciséis diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de lista de candidatos votados en una circunscripción plurinominal.

Artículo 21. Para la elección de los diputados de mayoría relativa, el Estado se dividirá en veinticuatro distritos electorales, cuya denominación y demarcación territorial señalará la ley.

Ningún partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Este supuesto no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁶⁸

Código Electoral del Estado de Michoacán de Ocampo⁶⁹

Artículo 173. Las elecciones de Gobernador y diputados se harán con base en la división territorial del Estado en veinticuatro distritos electorales, conformados con la composición

⁶⁷ Versión con la reforma del 13 de noviembre de 2015.

⁶⁸ De acuerdo con el proceso electoral 2014-2015, los límites de sobre- y subrepresentación se calculan con base en la votación válida emitida (SUP-REC-690/2015).

⁶⁹ Versión con la reforma del 29 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

municipal y seccional que determine, con fundamento en sus atribuciones de geografía electoral, el Instituto Nacional Electoral.

Artículo 174. La elección de diputados por el principio de representación proporcional se hará en una circunscripción plurinominal constituida por todo el Estado. La asignación de diputados por este principio, se realizará conforme a las disposiciones siguientes:

I. Para participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, los partidos políticos deberán acreditar que:

a) Participaron con candidatos a diputados de mayoría relativa en por lo menos dieciséis distritos; y,

b) Obtuvieron cuando menos el tres por ciento de la votación estatal válida emitida;

II. Ningún partido político podrá tener más de veinticuatro diputados por ambos principios;

III. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida;

IV. Esta base prevista en la fracción anterior no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento; y,

V. En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁷⁰

Artículo 175. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional se hará bajo el procedimiento siguiente:

I. Para la asignación se utilizarán los conceptos siguientes:

⁷⁰ De acuerdo con el proceso electoral 2014-2015, los límites de sobre- y subrepresentación se calculan con base en la votación válida emitida (SUP-REC-690/2015).

El abanico de la representación política

- a) Cociente natural: es el resultado de dividir la votación estatal emitida entre los dieciséis diputados de representación proporcional; y,⁷¹
- b) Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

II. Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas que contiendan en la entidad federativa, la asignación de diputados locales de representación proporcional se realizará conforme al siguiente procedimiento:

- a) Al partido político que obtenga en las elecciones de Gobernador y diputados el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido; y,⁷²
- b) Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los conceptos señalados en la fracción I, bajo el procedimiento siguiente:
 - i. Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural; y,
 - ii. Los que se distribuirían por resto mayor si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.

⁷¹ Para la asignación se entenderá por votación válida emitida o estatal, la votación total menos los votos nulos y los votos para candidatos no registrados. Para el cálculo de los votos nulos se deben restar las casillas y elecciones anuladas (SUP-REC-690/2015).

⁷² La Sala Regional estableció –y la Sala Superior avaló– que sólo se tome en cuenta la elección de diputados para calcular la votación válida emitida ya que contemplar también los resultados de la elección de gobernador resulta inconstitucional (SUP-REC-690/2015 y ST-JRC-0213-2015).

El abanico de la representación política

III. Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en el artículo anterior, para lo cual al partido político cuyo número de diputados por ambos principios exceda de 24, o su porcentaje de curules del total del Congreso exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán deducidos el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos.⁷³

⁷³ La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se hace por pasos (SUP-REC-690/2015).

Morelos

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos⁷⁴

Artículo 23.- Los procesos electorales del Estado, se efectuarán conforme a las bases que establecen la presente Constitución y las Leyes de la materia y se sujetarán a los principios de constitucionalidad, certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, equidad, objetividad, definitividad, profesionalismo, máxima publicidad y paridad de género.

Las fórmulas para Diputados al Congreso del Estado que registren los Partidos Políticos, tanto en el caso de mayoría relativa, como de representación proporcional, estarán compuestas cada una por un Propietario y un Suplente ambos del mismo género. La Lista de Representación Proporcional de Diputados al Congreso del Estado, se integrarán alternando las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar la lista.

(...)

Artículo 24.- El Poder Legislativo se deposita en una Asamblea que se denomina Congreso del Estado de Morelos, integrada por dieciocho Diputados electos por el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de Distritos Electorales uninominales y por doce Diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una sola circunscripción territorial. La ley determinará la demarcación territorial de cada uno de los distritos y el territorio del Estado comprenderá una circunscripción plurinominal única.

Al Partido Político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una diputación por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido.

Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula establecida en la normatividad aplicable.

⁷⁴ Versión con la reforma del 11 de agosto de 2015.

El abanico de la representación política

La Legislatura del Estado se integrará con Diputados Electos, según los principios de mayoría relativa y de representación proporcional, en los términos que señale la ley.

En ningún caso, un Partido Político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al Partido Político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un Partido Político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

El Congreso del Estado se renovará cada tres años. Por cada Diputado Propietario se elegirá un Suplente; los Diputados Propietarios podrán ser electos hasta por tres períodos consecutivos.

La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo Partido o por cualquiera de los Partidos integrantes de la Coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su encargo.

Los Diputados Locales Suplentes podrán ser electos para el período inmediato con el carácter de Propietario, pudiendo reelegirse de conformidad con la normatividad.

Ningún Partido Político podrá contar con más de dieciocho Diputados por ambos principios.

Código de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Morelos⁷⁵

Artículo 13. El ejercicio del Poder Legislativo se deposita en una asamblea que se denomina Congreso del Estado de Morelos, integrada por 30 diputados, dieciocho

⁷⁵ Versión con la reforma del 30 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

diputados electos en igual número de distritos electorales, según el principio de mayoría relativa, y doce diputados electos según el principio de representación proporcional.

En la integración del Congreso, ningún partido político podrá contar con más de dieciocho diputados por ambos principios.

Artículo 15. Para la elección de Diputados, además de los distritos electorales uninominales, existirá una circunscripción plurinominal, constituida por toda la Entidad, en la que serán electos doce diputados según el principio de representación proporcional, a través del sistema de lista estatal, integrada por hasta doce candidatos propietarios y sus respectivos suplentes por cada partido político contendiente.

Artículo 16. Para la asignación de diputados de representación proporcional se procederá conforme a los siguientes criterios y fórmula de asignación:

- I. Tendrán derecho a participar en la asignación de diputados de representación proporcional, los partidos políticos que habiendo registrado candidatos de mayoría relativa en cuando menos doce distritos uninominales, hayan alcanzado por lo menos el tres por ciento de la votación estatal efectiva.

Ningún partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura, que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta disposición no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento, en todo caso, deberá observarse que ningún partido político sobrepase de dieciocho diputados por ambos principios.⁷⁶

⁷⁶ El Instituto Electoral Local también dice que se debe usar la votación total (votación estatal emitida) para la comprobación de los límites de sobre- y sub-representación. Sin embargo, en efecto el Instituto usa la votación estatal efectiva para tal efecto, lo que parece haber sido un error y que no fue materia de impugnación (IMPEPAC/CEE/177/2015).

El abanico de la representación política

- II. Para tal efecto se entenderá como votación estatal emitida; los votos depositados en las urnas, y votación estatal efectiva; la que resulte de deducir de la votación estatal emitida, los votos nulos, los de candidatos no registrados.
- III. La asignación de diputados se realizará mediante la aplicación de una fórmula en la que se considerará el cociente natural y el resto mayor, en forma independiente a los triunfos en distritos de mayoría que se obtengan y en atención al orden que tuviesen los candidatos en las listas respectivas de cada partido político.
- IV. Para los efectos del presente Código, se entenderá por:
 - a) Cociente Natural: Como el resultado de dividir la votación estatal efectiva, entre los doce diputados de representación proporcional, y
 - b) Resto Mayor: Como el remanente más alto, entre el resto de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de diputaciones, mediante la aplicación del cociente natural. El resto mayor se utilizará, siguiendo el orden decreciente, cuando aún hubiese diputaciones por distribuir;
- V. La aplicación de la fórmula se desarrollará observando el siguiente procedimiento:
 - a) Se asignará un diputado a cada uno de los partidos políticos que hayan alcanzado por lo menos el tres por ciento de la votación estatal efectiva;⁷⁷
 - b) En una segunda asignación, se distribuirán tantos diputados como veces contenga el cociente natural la votación obtenida por cada uno de los partidos políticos con derecho a ello;⁷⁸
 - c) Si aún quedaren diputaciones por asignar, estas se repartirán en orden decreciente, atendiendo al resto mayor de cada partido político.

⁷⁷ El instituto electoral local determinó que para la asignación directa, la votación estatal efectiva se obtiene al deducir de la votación estatal emitida, los votos nulos, los de candidatos no registrados y también los votos de los partidos que no alcanzaron el umbral, decisión que no fue impugnada (IMPEPAC/CEE/177/2015).

⁷⁸ El instituto electoral local determinó que para obtener el cociente natural se usa la votación estatal efectiva ajustada, la cual define como la votación estatal efectiva (con el cambio antes mencionado), menos los votos utilizados para la asignación directa y los votos de el o los partidos en supuesto de sobrerrepresentación (IMPEPAC/CEE/177/2015).

El abanico de la representación política

Artículo 181. Los partidos políticos sólo podrán incluir en la lista de candidatos a diputados de representación proporcional hasta dos personas que sean candidatos de mayoría relativa. Los institutos políticos podrán registrar lista de candidatos de representación proporcional, siempre y cuando hubiesen obtenido el registro de candidatos a Diputados de mayoría relativa, por lo menos en las dos terceras partes de los Distritos uninominales del Estado. La lista de representación proporcional se integrará intercalando una a una candidaturas de ambos géneros.

Las fórmulas de candidatos, propietarios y suplentes, deberán ser del mismo género.

Los partidos políticos podrán registrar lista de candidatos de representación proporcional, siempre y cuando hubiesen obtenido el registro de candidatos a Diputados de mayoría relativa, por lo menos en las dos terceras partes de los distritos uninominales del Estado, de manera directa, participando en coalición o en candidaturas comunes.

Nayarit

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit⁷⁹

Artículo 26. El Congreso del Estado se integrará por dieciocho diputados electos por mayoría relativa y hasta doce diputados electos por representación proporcional.

Artículo 27. Para la asignación de los diputados por el principio de representación proporcional, se observarán las disposiciones que establezcan la ley y las siguientes bases:

- I. Que los partidos políticos hayan registrado fórmulas para la elección de diputados de mayoría relativa en cuando menos las dos terceras partes de los distritos electorales, y
- II. Los partidos políticos que hayan obtenido un mínimo de 1.5 por ciento de la votación total, tendrán derecho a concurrir a la asignación.
- III. Cada partido político que obtenga el mínimo de votación a que se refiere la fracción anterior tendrá derecho a la asignación de cuando menos un diputado de representación proporcional.

La ley determinará el procedimiento y requisitos a que se sujetará la asignación de diputados de representación proporcional.

Ningún partido político podrá contar con más de dieciocho diputados por ambos principios.

Ley Electoral del Estado de Nayarit⁸⁰

Artículo 21. Para la elección de los Diputados según el principio de Representación Proporcional, se constituirá una sola circunscripción electoral en el Estado.

- I. Para concurrir a la asignación de Diputados por este principio, los partidos políticos y coaliciones deberán acreditar:

⁷⁹ Versión con la reforma del 23 de febrero de 2015.

⁸⁰ Versión con la reforma del 5 de octubre de 2013.

El abanico de la representación política

- a) Los partidos políticos, que participan con fórmulas de candidatos a Diputados por el sistema de Mayoría Relativa en por lo menos las dos terceras partes de los distritos electorales uninominales; las coaliciones, cuando acrediten el cumplimiento de lo establecido por los artículos 64 segundo párrafo, y 69 del presente ordenamiento;
- b) Haber registrado listas estatales de candidatos para esta elección de hasta un número de doce ciudadanos por cada partido político o coalición.

Opcionalmente, los partidos políticos o coaliciones podrán presentar esta lista con un número de seis ciudadanos que ocuparán los números ones de la lista total de conformidad con el orden que presenten los partidos políticos y coaliciones, en los términos de la fracción V del artículo 22 de la presente ley y los seis restantes, corresponderán a los números pares de la lista, mismos que serán cubiertos por el organismo electoral, una vez realizada la elección, con los candidatos de mayoría relativa registrados por el partido político respectivo, que no hayan alcanzado el triunfo de mayoría relativa y los cuales serán ordenados en forma decreciente conforme al porcentaje de votos obtenidos en relación directa al total de votos computados en la elección distrital respectiva.

Los partidos políticos o coaliciones tendrán la potestad de presentar la lista de manera invertida a lo previsto en el párrafo anterior.

Una vez registrada la lista de candidatos por alguna de las anteriores opciones, el partido político o coalición postulante no podrá optar por otra.

Las listas de candidatos para esta elección, se integrarán atendiendo al principio de paridad de género. Deberá garantizarse el orden de prelación, alternando los géneros en las listas definitivas.

Las listas se presentarán en orden alfabético de acuerdo al nombre de los ciudadanos que las integren, sin que ello signifique un derecho de preferencia en el orden de asignación. c) Haber alcanzado por lo menos el 1.5 por ciento de la votación total estatal en la elección de Diputados;

El abanico de la representación política

- II. Todo partido político o coalición tendrá derecho a concurrir a la asignación de Diputados por el principio de Representación Proporcional, en los términos de la Constitución local y esta ley, y
- III. Ningún partido político o coalición podrá contar con más de dieciocho diputados por ambos principios.

Artículo 22. A los partidos políticos o coaliciones que obtengan cuando menos el 1.5 por ciento de la votación total estatal en la elección de Diputados de Mayoría Relativa, les será asignado un Diputado por el principio de Representación Proporcional, con excepción de aquel al que se le hubiere otorgado las constancias de mayoría y validez de la totalidad de los distritos electorales.

Si aun existieren diputaciones por asignar, se procederá de la siguiente manera:

- I. Se sumará la votación estatal obtenida por los partidos políticos que continúan concurriendo a la asignación. A esta suma se le denominará Votación para Asignación;
- II. A continuación, la Votación para Asignación se dividirá entre el número de diputaciones pendientes por asignar. Al resultado de esta operación se le denominará Cociente de Asignación;
- III. Hecho lo anterior, se determinará el número de diputados que correspondan a cada partido político o coalición, considerando el número de veces que contenga su votación estatal obtenida, el referido cociente;
- IV. El número restante de diputados por este principio, si lo hubiere, se asignará por resto mayor, entendiendo por ello, el remanente de votos más alto obtenido por cada partido político o coalición después de aplicar el cociente de asignación, y
- V. En todos los casos, las asignaciones se harán en el orden que determinen los partidos políticos o coaliciones, de su lista estatal registrada, una vez concluido en los términos de esta ley, el cómputo y hecha la declaración de validez para esta elección.

Artículo 64. Se entiende por coalición, la alianza o unión transitoria de dos o más partidos políticos para participar con fines electorales.

El abanico de la representación política

Los partidos políticos solo podrán coaligarse para participar en la totalidad de las elecciones que se celebren en un proceso electoral. Ningún partido político podrá participar en más de una coalición.

Los candidatos independientes no podrán constituir coalición, alianza o unión transitoria entre sí o con partidos políticos, ni celebrar acuerdos de participación con asociaciones políticas, ni ningún tipo de asociación electoral. Tratándose de elecciones extraordinarias, se seguirán las mismas reglas.

Artículo 69. Para registrar candidatos a Diputados de Representación Proporcional, la coalición será por toda la circunscripción plurinominal, y deberá participar con candidatos a Diputados de Mayoría en la totalidad de los distritos electorales.

Nuevo León

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León⁸¹

Artículo 46. Se deposita el Poder Legislativo en un Congreso que se renovará cada tres años, iniciando su mandato el 1º de septiembre del año de la elección.

Cada Legislatura estará compuesta por veintiséis Diputados electos por el principio de mayoría relativa, votados en distritos electorales uninominales, y hasta dieciséis diputados electos por el principio de representación proporcional, designados de acuerdo a las bases y formas que establezca la Ley.

A ningún Partido Político se le podrán asignar más de veintiséis diputaciones por ambos principios, o contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un Partido Político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁸²

Además tampoco a ningún partido se le podrán asignar más de catorce diputaciones por el principio de representación proporcional.

Los Diputados de mayoría relativa y de representación proporcional tendrán la misma categoría e iguales facultades y obligaciones.

⁸¹ Versión con la reforma del 22 de febrero de 2016.

⁸² De acuerdo con la Sala Superior, los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación válida emitida y, en este caso, la comprobación se realiza al finalizar la asignación de escaños de representación proporcional. Si algún partido sale de los límites, entonces se debe reiniciar desde el cociente, sin afectar los escaños de asignación directa (SUP-JDC-1236/2015).

Ley Electoral para el Estado de Nuevo León⁸³

Artículo 263. Para la asignación de las Diputaciones de representación proporcional, la Comisión Estatal Electoral tendrá en cuenta las siguientes bases:

- I. Tendrán derecho a participar de la asignación de Diputados de representación proporcional todos los partidos políticos que:
 - a) Obtengan el tres por ciento de la votación válida emitida en el Estado; y
 - b) No hubieren obtenido la totalidad de las diputaciones de mayoría relativa.

Se entiende por votación válida emitida la que resulte de deducir de la votación total, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para candidatos independientes y los votos nulos;

- II. Las diputaciones de representación proporcional que correspondan a cada partido político serán asignadas a los candidatos que, no habiendo obtenido mayoría relativa en su distrito, hubieren obtenido el mayor porcentaje de votos en su distrito a favor de sus partidos. La suplencia será asignada a su compañero de fórmula;
- III. El partido político que hubiere obtenido el mayor número de diputaciones de mayoría relativa participará de la asignación de la representación proporcional hasta completar un máximo de veintiséis Diputados; y
- IV. Conforme al segundo párrafo del artículo 46 de la Constitución Política del Estado, a ningún partido político se le podrán asignar más de veintiséis Diputaciones por ambos principios; además tampoco a ningún partido se le podrán asignar más de catorce diputaciones por el principio de representación proporcional.

Artículo 264. Entre los partidos con derecho a Diputaciones de representación proporcional se asignarán hasta dieciséis representantes de ese carácter en el Congreso del Estado.

⁸³ Versión con la reforma del 11 de agosto de 2014.

Artículo 265. Para asignar las Diputaciones se considerarán los siguientes elementos:

- I. Porcentaje Mínimo;
- II. Cociente Electoral; y
- III. Resto Mayor.

Por Porcentaje Mínimo se entiende el tres por ciento de la votación válida emitida.

Por Cociente Electoral se entiende el resultado de dividir la votación efectiva, menos los votos utilizados por efecto del Porcentaje Mínimo, entre el número de curules que falten por repartir.

Para efectos del párrafo anterior, la votación efectiva será el total de las votaciones obtenidas por los partidos con derecho a diputaciones de representación proporcional.⁸⁴

Por Resto Mayor se entiende el remanente más alto después de haber participado en la distribución del Cociente Electoral.

Artículo 266. Los elementos de asignación del artículo anterior se aplicarán de la siguiente manera:

- I. Mediante el porcentaje mínimo, se distribuirán la primera y segunda curules a todo aquel partido cuya votación contenga una o dos veces dicho porcentaje;
- II. Para las curules que queden por distribuir se empleará el Cociente Electoral. En esta forma se asignarán tantas curules como número de veces contenga su votación restante al Cociente Electoral; y
- III. Si después de aplicar el Cociente Electoral quedaren curules por repartir, éstas se asignarán por el resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los restos de votos no utilizados.

A ningún partido político se le podrán asignar más de veintiséis diputaciones por ambos principios, o contar con un número de diputados por ambos principios que representen un

⁸⁴ La asignación se hace con base en la suma de los votaciones obtenidos por los partidos que alcanzaron el porcentaje mínimo, menos los votos utilizados por efecto de la asignación directa (SUP-JDC-1236/2015), por lo que es igual que la votación válida emitida menos los votos utilizados.

El abanico de la representación política

porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura superior a la suma del porcentaje de su votación que hubiere recibido más ocho puntos porcentuales.⁸⁵

Además, a ningún partido se le podrán asignar más de catorce diputaciones por el principio de representación proporcional.

En la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 267. Si en la aplicación de los diferentes elementos de asignación, algún partido o coalición hubiere alcanzado veintiséis diputaciones, su votación dejará de ser considerada al momento de completarlas, rehaciendo las operaciones de cálculo de los elementos de asignación a efecto de seguir la repartición de las Diputaciones restantes entre los demás partidos.

Artículo 268. Asignadas las Diputaciones, se extenderán las constancias a los ciudadanos que corresponda y se levantará el acta correspondiente a la declaratoria de validez de la elección y de los pormenores de los trabajos. El acta original se archivará en sus expedientes y un duplicado se remitirá al Periódico Oficial del Estado para su publicación.

⁸⁵ De acuerdo con la Sala Superior, los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación válida emitida y, en este caso, la comprobación se realiza al finalizar la asignación de escaños de representación proporcional. Si algún partido sale de los límites, entonces se debe reiniciar desde el cociente, sin afectar los escaños de asignación directa (SUP-JDC-1236/2015).

Oaxaca

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca⁸⁶

Artículo 33. El Congreso del Estado estará integrado por 25 diputados electos según el principio de mayoría relativa en distritos electorales uninominales y 17 diputados que serán electos según el principio de representación proporcional mediante el sistema de lista votada en una sola circunscripción plurinominal y se sujetará a lo que en lo particular disponga la ley y a las bases siguientes:

- I. Para obtener el registro de su lista estatal, el partido político que lo solicite, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos doce distritos uninominales;
- II. Tendrá derecho a que le sean atribuidos diputados electos según el principio de representación proporcional, todo aquel partido nacional que alcance el tres por ciento de la votación válida emitida. Con excepción de los partidos políticos locales con registro estatal y reconocimiento indígena que alcancen por lo menos el dos por ciento de la votación válida emitida.
- III. El Partido que cumpla con los supuestos señalados en las fracciones I y II de este artículo, le serán asignados por el principio de representación proporcional, el número de diputados de su lista estatal que corresponda al porcentaje de votos obtenidos, de acuerdo con su votación estatal válida emitida, en la asignación se seguirá el orden que tuviesen las y los candidatos en la lista, bajo el principio de paridad y alternancia de género.
- IV. La Ley determinará la fórmula electoral y los procedimientos que se observarán en dicha asignación, en la que se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en la lista correspondiente;
- V. La Legislatura del Estado se integrará por diputados y diputadas electos, según los principios de mayoría relativa y de representación proporcional. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que

⁸⁶ Versión con la reforma del 31 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida.

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación válida emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

- VI. Los Diputados de mayoría relativa y de representación proporcional, como representantes del pueblo tienen la misma categoría e iguales derechos y obligaciones.
- VII. Para los procesos electorales que se celebren en la entidad, se estará a la delimitación del Instituto Nacional Electoral en cuanto a los distritos electorales y la división del territorio en secciones electorales, en los términos de la Base V del artículo 41 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la legislación aplicable.

Código de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales para el Estado de Oaxaca⁸⁷

Artículo 153

1. Corresponde exclusivamente a los partidos políticos el derecho de solicitar el registro de candidatos a cargos de elección popular, con excepción de los Concejales a los ayuntamientos en aquellos municipios que electoralmente se rigen por sus sistemas normativos internos.
2. Las candidaturas de diputados al Congreso, a elegirse por el principio de mayoría relativa y por el principio de representación proporcional, se registrarán por fórmulas compuestas cada una por un propietario y un suplente, para los ayuntamientos que se

⁸⁷ Si bien fue abrogado por la Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Oaxaca, promulgada en el 20 de agosto de 2015, la misma fue declarada inconstitucional por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (Acción de Inconstitucionalidad 53/2015 y sus acumuladas 57/2015, 59/2015, 61/2015, 62/2015 y 63/2015), por lo que el presente Código se mantiene vigente.

El abanico de la representación política

eligen por el sistema de partidos políticos, las candidaturas se registrarán por planillas integradas por propietarios y suplentes.

3. Ninguna persona podrá ser registrada como candidato a distintos cargos en el mismo proceso electoral. En el caso de que sean registrados, el Secretario del Consejo General, una vez detectada esta situación, requerirá al partido político a efecto de que informe al Consejo General, en un término de cuarenta y ocho horas, qué candidato o fórmula prevalece. En caso de no hacerlo se entenderá que el partido político opta por el último de los registros presentados, quedando sin efecto los demás.

4. El registro de los candidatos a diputados locales por el principio de representación proporcional, se realizará mediante cualquiera de las siguientes opciones:

- I. Por listas de diecisiete candidatos a diputados propietarios y suplentes por el principio de representación proporcional; y
- II. Por relaciones de hasta veinticinco candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, conformadas con los mismos candidatos de mayoría relativa.

5. Al momento del registro de las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, los partidos políticos precisarán por cuál de las dos opciones registran dichas listas. En caso de no precisar cualquiera de las dos opciones, se entenderá que eligió la opción contenida en la fracción primera del párrafo cuarto de este artículo.

(...)

Artículo 250

1. El Consejo General sesionará el domingo siguiente al día de la elección a las once de la mañana, con el objeto de hacer el cómputo correspondiente a la elección de diputados de representación proporcional y el cómputo general de la elección de Gobernador.

2. Para los efectos de la aplicación de la fracción II del artículo 33 de la Constitución Estatal, se entiende por votación total emitida la suma de todos los votos depositados en las urnas.

El abanico de la representación política

3. En la aplicación de la fracción III del artículo 33 de la Constitución Estatal, para la asignación de diputados de representación proporcional, se entenderá como votación estatal emitida la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 1.5 por ciento y los votos nulos.

Artículo 251

El Consejo General hará el cómputo de votaciones de la circunscripción plurinominal, para tal efecto se observará lo siguiente:

- I. Revisará las actas del cómputo Distrital de la elección de Diputados por el Principio de Representación Proporcional y tomará nota de los resultados que en ella consten;
- II. Hará el cómputo de la votación total emitida en toda la circunscripción plurinominal. Levantará el acta correspondiente, haciendo constar en que (sic) Distritos Electorales uninominales se interpusieron recursos, el contenido y los recurrentes;
- III. Hará la declaratoria de aquellos partidos políticos que no hayan obtenido el 1.5 por ciento de la votación total emitida para la lista registrada en la circunscripción plurinominal, y llevará a cabo la deducción de los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 1.5 por ciento y los votos nulos de la votación total emitida para obtener la votación estatal emitida;
- IV. La votación estatal emitida es la suma de los votos de los partidos políticos que hubieren alcanzado el 1.5 por ciento, de la votación total emitida para que participen en la asignación de diputados por representación proporcional;
- V. El resultado de la suma de que habla la fracción anterior, se dividirá entre el número de curules a repartir por Representación Proporcional, para obtener un cociente electoral que será aplicado a todos los partidos hasta alcanzar el número de curules que legalmente les corresponda en la representación proporcional de acuerdo con su votación estatal obtenida;
- VI. Se asignarán a cada partido político tantas diputaciones como veces contenga su votación el cociente electoral de mayoría relativa, en los términos de la fracción V

El abanico de la representación política

del artículo 33 de la Constitución Estatal, deduciendo en su caso el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos en el citado precepto;

VII. Si quedaren diputaciones por repartir, se asignará a cada partido, en el orden decreciente, de los restos de votos, no utilizados por cada uno de ellos, en el procedimiento anterior;

VIII. Las diputaciones obtenidas por cada uno de los partidos políticos se asignarán en la forma siguiente:

- a) Según el orden en que aparezcan en sus respectivas listas registradas ante el Instituto, si optaron por el procedimiento establecido en el artículo 153 numeral 4, fracción I de este Código; y
- b) Según el orden decreciente de la votación obtenida por sus candidatos en la elección por el principio de mayoría relativa, si optaron por el procedimiento establecido en el artículo 153 numeral 4, fracción II de este Código;

IX. (sic) El Consejo General calificará y en su caso declarará la validez de la elección de diputados por el principio de representación proporcional y expedirá las constancias de asignación a quienes corresponda; de lo que informará al Congreso.

Puebla

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla⁸⁸

Artículo 33. El Congreso del Estado estará integrado por 26 Diputados electos por el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de Distritos Electorales uninominales, y hasta 15 Diputados que serán electos por el principio de representación proporcional, conforme al procedimiento que se establezca en el Código de la materia.

Artículo 34. Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

Artículo 35. La elección de Diputados por el principio de representación proporcional, se sujetará a lo que disponga el Código respectivo y las siguientes bases:

- I. Un Partido Político, para obtener el registro de sus listas, deberá acreditar su registro como tal y que participa con candidatos a Diputados por mayoría relativa en por lo menos las dos terceras partes de los Distritos Electorales uninominales;
- II. Todo partido político que alcance por lo menos el tres por ciento del total de la votación emitida en la elección de Diputados por el principio de mayoría relativa, tendrá derecho a que le sean asignados Diputados por el de representación proporcional;
- III. Al partido político que cumpla con lo dispuesto por las dos fracciones anteriores, adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus Candidatos, les serán asignados por el principio de representación proporcional, el número de Diputados que les corresponda de acuerdo a lo dispuesto por el Código correspondiente. En todo caso, la primera Diputación le será asignada a la fórmula de candidatos del partido político que, por sí mismo, haya obtenido el mayor porcentaje de votos en la elección de Diputados por el principio de mayoría relativa, siempre que no hubiere alcanzado la constancia respectiva conforme a dicho principio. En las asignaciones subsecuentes, a que tuvieren derecho los

⁸⁸ Versión con la reforma del 19 de octubre de 2015.

El abanico de la representación política

partidos políticos, se seguirá el orden que tuviesen los Candidatos en las listas correspondientes;

- IV. Ningún Partido Político podrá contar con más de veintiséis Diputados por ambos principios.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

- V. En términos de lo establecido en las fracciones anteriores, las Diputaciones de Representación Proporcional, se asignarán a los Partidos Políticos con derecho a ello. El Código de la materia desarrollará las reglas y fórmulas necesarias para estos efectos.

Código de Instituciones y Procesos Electorales del Estado de Puebla⁸⁹

Artículo 16. El Poder Legislativo se deposita en una Asamblea de Diputados que se denomina "Congreso del Estado", el cual se integra con veintiséis Diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y hasta por quince Diputados que serán electos de acuerdo con el principio de representación proporcional, de los cuales:

- A. La primera asignación por mayor porcentaje recaerá en la fórmula de candidatos postulados por el principio de Mayoría Relativa que, por sí misma, haya obtenido el mayor porcentaje de votos en la elección de Diputados por el referido principio,

⁸⁹ Versión con la reforma del 9 de enero de 2016.

El abanico de la representación política

siempre que no hubiere alcanzado la constancia respectiva, para estos efectos se deberá considerar a todos los candidatos postulados por los partidos políticos, coaliciones o candidatura común en la elección de que se trate.

- B. Los subsecuentes serán asignados conforme al sistema de listas votadas en una circunscripción plurinominal, que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado.
- C. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta norma no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas la asignación de diputados por el principio de representación proporcional; el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor subrepresentación.

Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

El Congreso del Estado se renovará en su totalidad cada tres años e iniciará sus funciones conforme lo dispuesto en la Constitución Local.

Los diputados podrán ser electos de manera consecutiva, hasta por cuatro periodos. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición o candidatura común que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

En caso de falta absoluta de algún Diputado propietario y de su respectivo suplente, electos por el principio de mayoría relativa, se convocará a elecciones extraordinarias.

El abanico de la representación política

A falta de la fórmula de Diputados a que se refiere el apartado A de este artículo, ésta deberá ser cubierta por la fórmula que le siga con el mayor porcentaje de votos.

La falta absoluta de alguna fórmula de Diputados electos por el principio de representación proporcional, deberá ser cubierta por la fórmula de candidatos del mismo partido político que siga en el orden de la lista, después de habersele asignado los Diputados que le hubieren correspondido.

Artículo 22. La totalidad del territorio del Estado constituye una circunscripción plurinominal, para la elección de Diputados por el principio de representación proporcional.

Artículo 30. Los partidos políticos nacionales y estatales que cuenten con el registro respectivo ante el Instituto Nacional Electoral, o ante el Instituto, de acuerdo con las disposiciones de la materia, tendrán derecho a participar en los procesos electorales del Estado, para la elección de Diputados por los principios de mayoría relativa y de representación proporcional, Gobernador y miembros de Ayuntamientos, en los términos que establece la Constitución Federal, la Constitución Local, este Código y demás ordenamientos aplicables.

Artículo 63. En todo caso, cada uno de los partidos coaligados deberá registrar lista propia de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional.

Artículo 201.

(...)

En cada fórmula, propietario y suplente deberán ser del mismo género.

La lista de representación proporcional se integrará por fórmulas de candidatos, compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género. Se establecerán de forma alternada, fórmulas de género distinto hasta agotar la lista.

La lista de representación proporcional se integrará por fórmulas de candidatos compuestas cada una por un propietario y un suplente del mismo género, y se alternarán

El abanico de la representación política

las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista. (...)

Artículo 210. Los partidos políticos podrán registrar candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional, sólo si hubieren registrado candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa, en por lo menos las dos terceras partes de los distritos electorales uninominales, lo que se podrá acreditar tanto con las fórmulas registradas por el propio partidos, como con las que correspondan a candidaturas comunes, coalición total, parcial o flexible, a la que en su caso pertenezcan.

Artículo 211. Si algún partido político no presenta completa la lista estatal de candidatos por el principio de representación proporcional en su solicitud de registro, perderá su derecho a participar en la elección de Diputados por ese principio.

Artículo 318. Ningún partido político, podrá contar con más de 26 diputados por ambos principios.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos el porcentaje de su votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas que contiendan en la entidad federativa, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

En todo caso, la fórmula de asignación establecerá las reglas para la deducción del número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor subrepresentación.

Para los efectos de este Capítulo se entenderá por:

El abanico de la representación política

- I. Cociente natural, el que se calcula dividiendo la votación válida efectiva entre el número de curules a repartir por el principio de representación proporcional;
- II. Límite inferior, el que se obtiene de deducir ocho puntos porcentuales al porcentaje de votación recibida por cada partido político en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa;
- III. Límite superior, el que se obtiene de sumar ocho puntos porcentuales al porcentaje de votación recibida por cada partido político en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa;
- IV. Porcentaje mínimo, el que representa el tres por ciento de la votación válida emitida;
- V. Resto mayor, es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, después de haber aplicado el cociente natural. También podrá participar el partido político al que se le asignó la curul por mayor porcentaje, pero que por su votación no fue considerado en la asignación por cociente natural, su remanente será el que resulte de deducir de su votación, el número de votos utilizados para la asignación por mayor porcentaje. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir una vez hecha la asignación de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 321 de este Código;
- VI. Sobrerrepresentación, cuando el porcentaje de representación de un partido político en la Cámara de Diputados se encuentra por arriba de su límite superior;
- VII. Subrepresentación, cuando el porcentaje de representación de un partido político en la Cámara de Diputados se encuentra por abajo de su límite inferior;
- VIII. Votación total emitida, el total de los votos depositados en las urnas para la elección de diputados; incluye los votos por listas plurinominales emitidos en las casillas especiales;
- IX. Votación válida emitida, la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados;

El abanico de la representación política

- X. Votación válida efectiva, la que resulte de deducir de la votación válida emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el porcentaje mínimo, los votos a favor de los candidatos independientes, así como los votos consumidos por la asignación por mayor porcentaje.

Artículo 319. Una vez concluido el cómputo final de la elección de Diputados de representación proporcional, el Consejo General procederá a la asignación de Diputados por este principio.

Artículo 320. En el procedimiento para la asignación de Diputados de representación proporcional, se aplicará la fórmula electoral con los elementos y normas siguientes:

- a. Mayor porcentaje;
- b. Cociente Natural; y
- c. Resto Mayor.

Los partidos políticos que hayan obtenido el Porcentaje Mínimo, tendrán derecho a participar en la asignación de Diputados por el principio de representación proporcional; para tal efecto:

- I. Se hará la declaratoria de aquellos partidos políticos que hayan obtenido el Porcentaje Mínimo;
- II. La asignación por mayor porcentaje recaerá en la fórmula de candidatos postulados por el principio de mayoría relativa que, por sí misma, haya obtenido el mayor porcentaje de votos de entre todas las fórmulas registradas para la elección de diputados por el referido principio, siempre que no hubiere alcanzado la constancia respectiva, para estos efectos se deberá considerar a todos los candidatos postulados por los partidos políticos, coaliciones o candidatura común en la elección de que se trate; para las siguientes asignaciones, al partido en que haya recaído la contemplada en esta fracción, le será descontado un número de votos equivalente al tres por ciento de la votación válida emitida.

El abanico de la representación política

III. Para la asignación de las catorce Diputaciones restantes, se utilizarán los elementos de Cociente Natural y Resto Mayor, en términos del artículo 318 de este Código para estos efectos, los partidos políticos participarán en lo individual, independientemente de la forma de postulación de sus candidatos, y solo serán considerados los que obtuvieron el porcentaje mínimo, en términos de lo establecido en la fracción I de este artículo.

Artículo 321. En términos de la última fracción del artículo anterior, se asignará un Diputado adicional a cada uno de los partidos políticos cuya votación contengan el Cociente Natural. Esta asignación se hará de manera rotativa, y se agotará hasta que no quede partido alguno cuya votación contenga el Cociente Natural.

Si aún quedaren diputaciones por repartir, estas se distribuirán por resto mayor.

Hechas las asignaciones por cociente natural y resto mayor, con la finalidad de garantizar el respeto a los límites establecidos en el artículo 318 de este Código, se estará a lo siguiente:

- a) En primer lugar se verificará que el porcentaje de representación en la Cámara, de los partidos políticos que participaron en la asignación no se encuentre fuera de sus límites inferior o superior respecto del porcentaje de votación que obtuvieron en lo individual para la elección de Diputados por el principio de mayoría relativa. El Consejo General identificara el número de diputaciones que por ambos principios le corresponde a cada uno de los partidos políticos, tratándose de las coaliciones y/o candidaturas comunes hará esta identificación en atención a lo manifestado por estas en el momento del registro de sus candidatos.
- b) Hecho lo anterior se procederá a identificar los porcentajes de representación en la Cámara de cada uno de los partidos políticos que participaron en cualquiera de las asignaciones por representación proporcional, determinando cuáles de ellos se encuentran fuera de sus límites superior o inferior.
- c) En función de lo anterior, a los partidos que se encuentren por arriba de su límite superior, les serán descontados el número de curules necesarios para ubicarlos

El abanico de la representación política

dentro de sus límites dejándolos lo más cercano al límite superior. En ningún caso el descuento de curules contemplado en este inciso afectará los triunfos obtenidos por el principio de mayoría relativa.

- d) Las curules que se descuenten según lo previsto en el inciso anterior se distribuirán en primer lugar entre los partidos políticos que hubiesen participado en coalición o postulación en común con el instituto político que sufrió el decremento, según corresponda, comenzando por el que se encuentre más subrepresentado de entre ellos, sin importar que se encuentre dentro de sus límites y verificando en su caso, que estas asignaciones no impliquen que superen su límite superior.
- e) Si después de realizar la distribución prevista en el inciso anterior, quedaren diputaciones por distribuir o bien no se actualice el supuesto previsto en dicho inciso, las curules descontadas en términos del inciso c) de este artículo se distribuirán entre los partidos políticos que se encuentren mayormente subrepresentados, iniciando con aquel que se encuentre más alejado de su límite inferior, hasta verificar que ningún partido se encuentre fuera de sus límites, si después de hacer lo anterior hubiese algún partido que se encuentre por debajo de su límite inferior le serán asignadas las curules necesarias para superar dicho límite, descontándose al partido que se encuentre mayormente sobrerrepresentado.
- f) Una vez que todos los partidos políticos que participaron en la asignación se encuentren dentro de sus límites inferior y superior, el Consejo General procederá a verificar que no se exceda el límite de contar con más de veintiséis diputados postulados por ambos principios, tomando en consideración, la forma de postulación por la que optó cada instituto político.

Para ello, el Consejo General consolidará el total de Diputados de mayoría relativa y representación proporcional que obtuvieron los partidos políticos que postularon candidatos por coalición o candidatura común, lo que permitirá hacer la verificación considerándolos como una sola fuerza política. Los partidos que

El abanico de la representación política

postularon candidatos en lo individual participarán de esa manera en la verificación, lo mismo sucederá tratándose de coaliciones parciales o flexibles.

- g) Si en términos de la fracción anterior se obtiene que alguna fuerza política se excede del límite de veintiséis diputados por ambos principios, le serán descontadas el número de diputaciones necesarias para ajustarla al mismo, para el caso de los partidos que postularon candidatos en coalición o candidatura común, el descuento se hará en lo individual, comenzando con el partido político que se encuentre más cercano a su límite superior.
- h) Las diputaciones que se obtengan de las deducciones previstas en el inciso anterior, se asignarán a aquel partido político que se encuentre mayormente subrepresentado en lo individual, independientemente de la forma en que hayan postulado candidatos.
- i) En caso de que una vez verificados los límites previstos en el artículo 318 de este Código aún quedaren diputaciones por repartir, estas se distribuirán entre los partidos políticos que se encuentren más cercanos a su límite inferior y así sucesivamente hasta agotarlas.

Dentro de la etapa de preparación de la elección, el Consejo General emitirá los criterios necesarios para garantizar la adecuada aplicación de la fórmula de asignación de Diputaciones por el Principio de Representación Proporcional.

Artículo 384. A falta absoluta de la fórmula de Diputados a que se refiere el apartado A del artículo 16 de este Código, deberá ser cubierta por la fórmula que le siga con el mayor porcentaje de votos.

En tratándose de la declaratoria de inelegibilidad de candidatos propietarios a Diputados y Regidores de representación proporcional que se asignen conforme al principio de listas votadas, se llamará a los suplentes correspondientes. En el caso de que ambos, propietario y suplente, sean declarados inelegibles tomará el lugar del declarado no elegible el que le sigue en la lista correspondiente al mismo partido político o coalición, en su caso.

Querétaro

Constitución Política del Estado de Querétaro⁹⁰

Artículo 16. El Poder Legislativo se deposita en una asamblea que se nombrará Legislatura del Estado, integrada por representantes populares denominados diputados, los que serán electos cada tres años y podrán ser electos consecutivamente hasta por cuatro periodos, en los términos de la ley de la materia. Habrá quince según el principio de mayoría relativa y diez según el principio de representación proporcional. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

Los diputados tienen la misma categoría e iguales derechos y obligaciones.

La Legislatura del Estado se instalará el 26 de septiembre del año que corresponda, con la concurrencia de los diputados electos que se presenten; el funcionamiento y demás disposiciones necesarias para el ejercicio de la función legislativa se establecerán en la ley.

Ley Electoral del Estado de Querétaro⁹¹

Artículo 154. En la misma sesión prevista en el artículo anterior, el Consejo General procederá a realizar el cómputo de la votación para la asignación de diputados electos según el principio de representación proporcional.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un

⁹⁰ Versión con la reforma del 2 de octubre de 2015.

⁹¹ Versión con la reforma del 29 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.⁹²

Para garantizar la pluralidad, la asignación de representación proporcional se realizará conforme a lo siguiente:

- a) Al partido político que obtenga el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional en su modalidad de asignación directa, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido.
- b) Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula.

La asignación anterior se hará de conformidad a lo dispuesto por los artículos 156 y 157 de esta Ley.

Cuando un partido haya alcanzado quince curules, no podrá seguir participando en las asignaciones posteriores y su resultante de asignación seguirá integrado en el desarrollo de la fórmula.

En la asignación de diputados por el principio de representación proporcional se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en la lista correspondiente.

Artículo 155. Para los efectos de esta Ley, se entiende por fórmula de asignación, el conjunto de normas, elementos matemáticos y mecanismos que deben observarse para la asignación de diputados según el principio de representación proporcional.

Artículo 156. La fórmula de asignación para la determinación de diputados según el principio de representación proporcional, una vez hecha la primera asignación con base en el mínimo del tres por ciento del total de la votación emitida válida, se integra con los siguientes elementos:

⁹² Por votación emitida se debe entender la suma de votos de los partidos con representación en el Congreso, incluyendo la votación de los partidos con derecho a RP y los que no alcanzaron el umbral, pero tienen diputados de MR (SM-JRC-308/2015 y SUP-REC-741/2015). La comprobación de los límites de sobre- y subrepresentación se realiza por pasos, específicamente al inicio, después de la asignación directa y al final. Se usa el procedimiento simple en caso de ajustes.

El abanico de la representación política

- I. Votación obtenida por cada partido;
- II. Votación efectiva;
- III. Curules por asignar; y
- IV. Resultante de asignación, que se compondrá de:
 - a) Resultado de enteros.
 - b) Resultado de diferencial de representación.

Por votación emitida válida, se entiende la resultante de deducir de la votación total emitida en el Estado, los votos nulos obtenidos.⁹³

Por votación efectiva, se entiende la resultante de deducir del total de la votación emitida válida de los partidos, las votaciones de aquellos que no hayan alcanzado el tres por ciento del total de la votación emitida válida en el Estado.⁹⁴

Curules por asignar, se entiende como el número de aquellas que no han sido repartidas.

Por resultante de asignación, se entiende el resultado de multiplicar la votación obtenida por cada partido, por las curules por asignar, dividiendo el resultado entre la votación efectiva.

Una vez obtenido el resultante de asignación, se entenderá que la parte entera forma el resultado de enteros y la parte fraccionaria, el diferencial de representación.

Artículo 157. Para la aplicación de la fórmula de asignación de diputaciones de representación proporcional, a que se refiere el artículo anterior, se observarán los procedimientos siguientes:

- I. Para la primera asignación se atenderá lo siguiente:
 - a) Se determinará el total de la votación emitida válida. Para este fin, se sumarán los cómputos distritales correspondientes a esta elección.

⁹³ La Sala Regional estableció que la votación válida emitida es la que resulta de deducir de la votación total emitida, los votos nulos y los sufragios emitidos a favor de fórmulas de candidatos no registrados (SM-JRC-308/2015), fórmula que fue confirmada por la Sala Superior (SUP-REC-741/2015).

⁹⁴ La Sala Regional estableció que para obtener la votación efectiva es necesario deducir de la votación válida emitida también las votaciones de los partidos que hubieran alcanzado sus límites de sobrerrepresentación (SM-JRC-308/2015), fórmula que no fue materia de impugnación (SUP-REC-741/2015).

El abanico de la representación política

- b) Se hará la declaración de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento del total de la votación emitida válida.
- c) A cada partido político que haya alcanzado el tres por ciento del total de la votación emitida válida en el Estado se le asignará una curul; y

II. Para las siguientes asignaciones:

- a) Se determinará el número de curules por asignar y se obtendrá el resultante de asignación para cada partido político, formado por resultado de enteros y el diferencial de representación proporcional.
- b) Se asignará a cada partido político tantas curules como su resultado de enteros.
- c) Después de aplicar los mecanismos anteriores, las curules por asignar se distribuirán con base en el resultado del diferencial de representación, asignándose una de ellas a cada partido, en orden decreciente del valor numérico.

Los candidatos de la fórmula a diputados que hubieran obtenido el triunfo por el principio de mayoría relativa y se encuentren registrados en la lista de Diputados por el principio de representación proporcional, no podrán considerarse para la asignación prevista en el presente artículo, debiendo respetarse el lugar de los demás candidatos en el orden señalado.

Artículo 158. El Consejo General del Instituto Electoral expedirá las constancias de asignación proporcional, a quienes hayan resultado electos por ese principio y remitirá copia de ellas a la Legislatura del Estado con un informe acerca de las asignaciones efectuadas.

(...)

Artículo 161. En la asignación de diputados y de regidores de representación proporcional de las coaliciones, sólo podrán acumularse los votos emitidos a favor de sus candidatos.

Artículo 196. Las relaciones de aspirantes a candidatos a diputados de representación proporcional, se presentarán por cada circunscripción en listas completas y coincidirán con el número de curules por asignar.

Sólo tendrán derecho a solicitar el registro de listas de diputados por el principio de representación proporcional, los partidos políticos o coaliciones que hayan acreditado haber registrado candidaturas de mayoría relativa, en por lo menos la mitad de los distritos que integran la circunscripción que corresponda.

Para efecto de lo dispuesto en el presente artículo, los partidos políticos deberán presentar para su registro, la lista de aspirantes a candidatos decidida en su integración y orden, por el partido o coalición que lo postula.

Artículo 197. Las relaciones de aspirantes a candidatos a regidores de representación proporcional se registrarán en listas completas y el número de candidaturas será equivalente al número de regidurías por asignar, de acuerdo al Ayuntamiento de que se trate.

Quintana Roo

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo⁹⁵

Artículo 52. La Legislatura del Estado de Quintana Roo, se integra con quince diputados electos en igual número de distritos electorales según el principio de votación mayoritaria relativa y con diez diputados electos según el principio de representación proporcional. Los diputados serán electos cada tres años por sufragio universal, libre, secreto, directo, personal e intransferible de los ciudadanos quintanarroenses en ejercicio de sus derechos. La Legislatura se instalará el 3 de Septiembre del año que corresponda.

Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

Los Diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa y los de representación proporcional, son representantes del pueblo quintanarroense, y tienen la misma calidad e igualdad de derechos y obligaciones.

El Instituto Electoral de Quintana Roo, de acuerdo con lo que disponga la Ley de la materia, declarará la validez de las elecciones de diputados en cada uno de los distritos electorales y otorgará las constancias respectivas a las fórmulas de candidatos que hubiesen obtenido mayoría de votos.

Asimismo, hará la declaración de validez y asignación de diputados según el principio de representación proporcional de conformidad con el artículo 54 de esta Constitución.

Las determinaciones sobre la declaración de validez, el otorgamiento de las constancias y la asignación de diputados podrán ser impugnadas ante el Tribunal Electoral de Quintana Roo. Los fallos del Tribunal serán definitivos e inatacables en el ámbito local. La Ley de la materia establecerá los presupuestos, requisitos de procedencia y el trámite para este medio de impugnación.

Los Diputados electos en elecciones extraordinarias concluirán el período de la Legislatura respectiva.

Artículo 52 Bis. Derogado.

⁹⁵ Versión con la reforma del 17 de noviembre de 2015.

Artículo 53. DEROGADO.

Artículo 53 Bis.- Derogado.

Artículo 54.- La elección de los diez diputados según el principio de representación proporcional, se sujetará a las bases siguientes y a lo que en particular disponga la ley de la materia:

- I. Para obtener el registro de sus listas de candidatos a Diputados por el principio de representación proporcional, el partido político que lo solicite deberá acreditar que participa con candidatos a Diputados por mayoría relativa en cuando menos ocho de los distritos electorales;
- II. Tendrá derecho a participar en la asignación de Diputados electos según el principio de representación proporcional, todo aquel partido que haya alcanzado por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida en el territorio del Estado, y
- III. Ningún partido político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

La Ley de la materia reglamentará las fórmulas electorales y los procedimientos que se observarán en la asignación de Diputados electos según el principio de representación proporcional. En todo caso, en la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes, y en respeto a la voluntad soberana de la ciudadanía, las mismas no pueden ser modificadas por ninguna autoridad durante el procedimiento de asignación, derivado de que dicho orden de prelación se construye bajo parámetros partidistas previos y objetivos, que resulta fundamental para el ejercicio de la función parlamentaria.

Ley Electoral de Quintana Roo⁹⁶

Artículo 30. Se entiende por circunscripción plurinominal, el territorio del Estado en el que se lleva a cabo la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley.

Artículo 35. Conforme a lo dispuesto por la Constitución Particular, el Poder Legislativo se ejerce a través de la Legislatura del Estado de Quintana Roo, misma que se integra con quince diputados electos en distritos electorales uninominales según el principio de mayoría relativa y con diez diputados asignados según el principio de representación proporcional. Los diputados electos en comicios extraordinarios concluirán el período de la Legislatura respectiva.

Artículo 36. Para tener derecho a la asignación de diputados de representación proporcional, el partido político o coalición de que se trate deberá:

- I. Acreditar, con las constancias correspondientes, la postulación de candidatos de mayoría relativa, en por lo menos ocho distritos electorales; y
- II. Haber obtenido, al menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida en el Estado en la elección de diputados de mayoría relativa inmediata anterior.

Artículo 47. Cuando ocurra una vacante de diputados propietarios de la Legislatura electos por el principio de representación proporcional, deberán ser cubiertas por los suplentes de la fórmula respectiva.

Si la vacante se presenta respecto de la fórmula completa, deberá ser cubierta por aquella fórmula de candidatos del mismo partido que siga en el orden decreciente de la lista respectiva, después de habersele asignado los diputados que le hubieren correspondido.

Artículo 105. A la coalición le será asignado el número de Diputados y Regidores de los Ayuntamientos por el principio de representación proporcional que le correspondan como si se tratara de un solo partido y en el caso de Diputados, quedarán comprendidos en el partido político o grupo parlamentario que se haya señalado en el Convenio de Coalición.

⁹⁶ Versión con la reforma del 17 de noviembre de 2015.

El abanico de la representación política

La coalición que presente candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa y candidatos a miembros de los Ayuntamientos, comprenderá siempre fórmulas o planillas con propietarios y suplentes.

Artículo 110.

(...)

Cada partido político coaligado deberá registrar listas propias de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional.

Artículo 167. Para efectos de la asignación de diputados de representación proporcional, cada partido político o coalición, deberá registrar una lista de diez candidatos, propietarios y sus respectivos suplentes. Para la asignación de los diputados de representación proporcional, se seguirá el orden de prelación que tuviesen los candidatos en las listas respectivas, y en respeto a la voluntad soberana de la ciudadanía, las mismas no pueden ser modificadas por ninguna autoridad durante el procedimiento de asignación, derivado de que dicho orden de prelación se construye bajo parámetros partidistas previos y objetivos.

La asignación de diputados según el principio de representación proporcional se realizará por el Consejo General, siguiendo el procedimiento establecido en esta Ley.

Artículo 254. Para los efectos de los cómputos de cualquier elección y para la asignación de cargos de representación proporcional, se entenderá por:

- I. Votación total emitida: la suma de los votos depositados en las urnas de todas las casillas instaladas;
- II. Votación válida emitida: la que resulte de restar a la votación emitida, los votos nulos; y
- III. Votación efectiva: la que resulte de restar a la votación válida emitida, los votos de los partidos políticos que no reúnan el porcentaje mínimo de votos, establecido por esta Ley para tener derecho a participar en la asignación de cargos de representación proporcional, así como los votos depositados a favor de los candidatos independientes y candidatos no registrados.

El abanico de la representación política

Artículo 269. El cómputo para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, es la suma que realiza el Consejo General de los resultados anotados en las actas de cómputo distrital respectivas, a fin de determinar la votación obtenida en dicha elección por cada partido político o coalición.

Artículo 270. El Consejo General, el domingo siguiente al de la jornada electoral y una vez que se hayan realizado los cómputos de la elección de diputados de mayoría relativa por los consejos distritales respectivos, procederá a realizar el cómputo de la votación para la asignación de diputados según el principio de representación proporcional.

Artículo 271. El cómputo de la circunscripción plurinominal, se sujetará al siguiente procedimiento:

- I. Se tomará nota de los resultados que consten en las actas de cómputo distrital para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional de los quince distritos en que se divide el territorio del Estado;
- II. La suma de esos resultados, constituirá el cómputo de la votación emitida en la circunscripción plurinominal;
- III. Acto seguido, se procederá a la asignación de diputados por el principio de representación proporcional conforme a los artículos 272 y 273 de esta Ley;
- IV. Hecho lo anterior, el Consejero Presidente del Consejo General expedirá a cada partido político o coalición las constancias de asignación de diputados por el principio de representación proporcional que les correspondieran, verificando en cada caso que cumplen con los requisitos de elegibilidad previstos en la Constitución Particular y en esta Ley; y
- V. Se harán constar, en acta circunstanciada de la sesión, los resultados del cómputo y los incidentes que ocurrieran durante la misma.

Artículo 272. Para la asignación de Diputados electos por el principio de representación proporcional, se determinará cuáles partidos están en los casos del Artículo 54 de la Constitución Política del Estado, y se procederá conforme a las siguientes bases:

El abanico de la representación política

- I. A todos los partidos políticos que han obtenido por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida en el territorio del Estado, se le asignará una diputación; y
- II. La fórmula para asignar las diputaciones de representación proporcional restantes, en su caso tiene dos elementos:
 - a. Cociente electoral; y
 - b. Resto mayor.

Para la aplicación del primer elemento, después de restada de la votación efectiva la utilizada para la asignación de curules a los partidos que obtuvieron el dos por ciento de la votación estatal emitida, el total de votos que representa la votación ajustada se divide entre el número de curules a repartir en el cociente que resulte, se asignarán a los partidos políticos tantas diputaciones como número de veces contenga su volumen el cociente electoral obtenido.

Por votación efectiva se entenderá la que resulte de deducir de la votación estatal emitida los votos nulos, los votos de los candidatos independientes y los candidatos no registrados, así como los votos de aquellos partidos que no hayan alcanzado el dos por ciento.

Si después de aplicar el cociente electoral, aún quedaren diputaciones por distribuir, se utilizarán en forma decreciente los restos mayores, que son los remanentes de votos que tuvieron los partidos políticos una vez restados los utilizados en las asignaciones anteriores.

Ningún partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

El abanico de la representación política

Los diputados electos según el principio de representación proporcional se asignan en el orden en que fueron registrados en las listas estatales de cada partido.

Artículo 273. Tratándose de la inelegibilidad de candidatos propietarios, tomarán su lugar los suplentes respectivos. En el caso de la inelegibilidad de la fórmula de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional, tomarán el lugar de los declarados no elegibles, los que sigan en el orden señalado en el artículo anterior. Cuando la lista se agote o no exista, el que sea designado por el propio partido político.

San Luis Potosí

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí⁹⁷

Artículo 42. El Congreso del Estado se integra con quince Diputados electos por mayoría relativa y hasta doce Diputados electos según el principio de representación proporcional. Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

Artículo 43. Los partidos políticos con derecho a participar en las elecciones locales podrán postular un candidato para cada distrito uninominal y una lista de doce candidatos para ser electos por el principio de representación proporcional en la circunscripción estatal.

Artículo 44. La ley reglamentará la forma y procedimientos relativos a la elección de Diputados de mayoría y a la asignación de Diputados de representación proporcional.

El máximo de Diputados por ambos principios que pueda alcanzar un partido político, será igual al número de distritos uninominales del Estado.

Artículo 45. Sólo serán asignados Diputados por el sistema de representación proporcional a los partidos políticos que cumplan con los requisitos que señale la Ley Electoral.

Ley Electoral del Estado de San Luis Potosí⁹⁸

Artículo 6. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

(...)

XLIV. Votación:

- a) Emitida. la que se obtiene después de sumar la totalidad de los votos depositados en las urnas.

⁹⁷ Versión con la reforma del 14 de julio de 2015.

⁹⁸ Versión con la reforma del 25 de septiembre de 2015.

El abanico de la representación política

- b) Válida emitida. la que se obtiene después de restar a la votación emitida, los votos nulos y los anulados.
- c) Efectiva. la resultante de restar de la votación válida emitida los votos de los partidos políticos que no alcanzaron el tres por ciento de la votación válida emitida, los de los partidos que no hayan postulado candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cuando menos diez distritos uninominales del Estado, los votos emitidos a favor de fórmulas no registradas, los votos emitidos a favor de los candidatos independientes *y los que hayan obtenido los candidatos de la coalición que no cuenten a favor de ninguno de los partidos políticos que los postularon*,⁹⁹
- d) Voto anulado: es aquél que habiéndose declarado válido por la mesa directiva de casilla, las autoridades jurisdiccionales electorales determinan que en su emisión o durante la jornada electoral se actualizaron causales de nulidad;
- e) Voto nulo: es aquél al que la mesa directiva de casilla atribuye tal carácter, por no cumplir con las características que esta Ley establece, en el escrutinio y cómputo, y lo asienta en el acta respectiva.

Artículo 10. El Poder Legislativo se deposita en una asamblea que se denomina Congreso del Estado, integrada por quince diputados electos bajo el principio de mayoría relativa, uno por cada distrito electoral, y hasta doce diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas de candidatos votados en el Estado, propuestas por los partidos políticos. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

Artículo 155. Los partidos políticos deberán registrar listas de candidatos a diputados según el principio de representación proporcional, y fórmulas de diputados de mayoría relativa, en cuando menos diez distritos locales electorales.

Asimismo, deberán registrar a las planillas de mayoría relativa y listas de candidatos a regidores de representación proporcional en los términos del artículo 289 que deseen

⁹⁹ La porción resaltada fue declarada inválida mediante la acción de inconstitucionalidad 40/2014 y sus acumuladas 64/2014 y 80/2014 por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

El abanico de la representación política

participar en las elecciones para la renovación de los ayuntamientos, en cuando menos quince municipios.

El partido político que no dé cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos anteriores de este artículo, solamente tendrá derecho a recibir la parte proporcional del total del financiamiento público que le corresponda, conforme al número de fórmulas de candidatos a diputados de mayoría relativa, y planillas de candidatos a los ayuntamientos, que hayan sido registradas durante el año de la elección. Este financiamiento será entregado una vez cumplidos los requisitos y concluido cada uno de los plazos señalados en el artículo 152 de la presente Ley.

Artículo 194. Cada uno de los partidos en alianza, en todo caso, deberá registrar listas propias de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional y su propia lista de candidatos a regidores por el mismo principio.

Artículo 244. En la integración de fórmulas de candidatos a diputados, así como de planillas de mayoría relativa, y listas de representación proporcional para los ayuntamientos, los candidatos independientes deberán atender a lo dispuesto en el artículo 293 de esta Ley, relativos al principio de paridad de género en el registro de candidatos a diputados, y ayuntamientos, así como lo relativo a la inclusión de miembros de comunidades indígenas por lo que hace a los ayuntamientos, en términos del artículo 297.

Artículo 293. De la totalidad de solicitudes de registro, tanto de las candidaturas a diputados, como de candidatos postulados en las planillas para la renovación de los ayuntamientos, que sean presentadas ante el Consejo, en ningún caso incluirán más del cincuenta por ciento de candidatos o candidatas propietarias y suplentes del mismo género, con la excepción de que, en virtud de la operación aritmética que se realice para el cálculo del respectivo porcentaje, no sea posible cumplir en esa medida; en consecuencia, se tomará el entero superior siguiente como válido para conformar la lista de candidatos.

En las fórmulas para el registro de candidatos a diputados, así como en las planillas para la renovación de ayuntamientos, propietario y suplente serán del mismo género.

El abanico de la representación política

En las listas de candidatos o candidatas a diputados o diputadas se procurará incluir a personas consideradas líderes migrantes.

Artículo 294. Las listas de representación proporcional deberán cumplir con el principio de paridad de género señalado en la Constitución Federal, para lo cual se registraran de forma alternada, candidatos propietarios de género distinto.

Las candidaturas suplentes serán del mismo género que el candidato propietario.

Artículo 407. El domingo siguiente posterior a la elección, el Consejo se reunirá para recibir de las comisiones distritales, la documentación electoral respectiva y, en su caso, remitir al Tribunal Electoral los recursos que se hubieren interpuesto.

Artículo 408. El Consejo realizará el cómputo de la votación recibida en todo el Estado, para los efectos de la elección de diputados por representación proporcional, observando lo siguiente.

- I. Revisará las actas de cómputo distrital y tomará nota de los resultados que arrojen;
- II. Sumará los votos que cada partido político o coalición haya obtenido en todos los distritos uninominales, levantando acta donde consten los incidentes y el resultado del cómputo total, precisando los distritos donde se interpusieron recursos y los nombres completos de los recurrentes, y

Después de realizar el cómputo de la votación de la elección de diputados recibida en todo el Estado, el Consejo procederá a la asignación de diputados electos por el principio de representación proporcional, de conformidad con el procedimiento previsto en los siguientes artículos.

Artículo 409. El máximo de diputados por ambos principios que puede alcanzar un partido, será el que disponga la Constitución Política del Estado.

El abanico de la representación política

Artículo 410. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida.¹⁰⁰

Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Artículo 411. En la integración de la legislatura el porcentaje de representación de un partido político, no podrá ser menor al porcentaje de votación emitida que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.¹⁰¹

Artículo 412. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional, será independiente y adicional a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido los candidatos del partido de acuerdo a su votación. En la asignación deberá seguirse el orden que tengan los candidatos en las listas correspondientes.

Artículo 413. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional se atenderá a lo siguiente:

- I. Al partido político que obtenga en las respectivas elecciones el tres por ciento de la votación válida emitida, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional, independientemente de los triunfos de mayoría que hubiese obtenido, y
- II. Realizada la distribución anterior, se procederá a asignar el resto de las diputaciones de representación proporcional conforme a la fórmula siguiente:
 - a) Cociente natural: el resultado de dividir la votación efectiva entre el número de diputaciones pendientes de asignar.¹⁰²

¹⁰⁰ En el marco del proceso electoral 2014-2015, el instituto electoral local estableció que los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación efectiva, decisión que no fue materia de impugnación.

¹⁰¹ En el marco del proceso electoral 2014-2015, el instituto electoral local estableció que los límites de sobre- y subrepresentación se deben calcular con base en la votación efectiva, decisión que no fue materia de impugnación.

El abanico de la representación política

- b) Resto mayor: el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de diputaciones mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir, y
- III. Una vez desarrollada la fórmula prevista en la fracción anterior, se observará el procedimiento siguiente:
- a) Se determinarán los diputados que se les asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural.
 - b) Los que se distribuirán por resto mayor, si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados por cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.
 - c) Se determinará, si es el caso aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en los artículos 409 y 410 de esta Ley;

Si así fuere, le serán restados el número de diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones excedentes a los demás partidos políticos con derecho y que no se ubiquen en esos supuestos, al entero y resto mayor establecidos en los incisos a) y b) de la fracción III de este artículo.

Si fuese el caso, se eliminará del cociente al partido político que haya obtenido el porcentaje constitucional máximo permitido de puestos dentro de la Legislatura. Si aún quedaren curules por distribuir se asignarán de conformidad con los restos mayores de los partidos

- IV. Una vez efectuada la asignación de diputados de representación proporcional de acuerdo a las fracciones anteriores, se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político los límites establecidos en el artículo 411 de esta Ley.

¹⁰² En el marco del proceso electoral 2014-2015, el instituto electoral local estableció que para calcular el cociente natural también se deben restar los votos utilizados en la asignación directa, y así obtener la votación efectiva, decisión que no fue materia de impugnación.

El abanico de la representación política

Si así fuere, se procederá a restar al partido o partidos políticos que se ubiquen con el mayor porcentaje de sobre-representación en la legislatura, las diputaciones de representación proporcional que serán otorgadas al partido o partidos políticos que se encuentre en los límites determinados por el referido artículo 411 de la presente Ley, hasta ajustarse a los límites establecidos.

En cualquier caso y en todo momento, las asignaciones que se realicen deberán respetar los límites establecidos por los artículos 409, 410 411 de la presente Ley.

Artículo 414. El Consejo expedirá a cada partido político, las constancias de asignación de diputados de representación proporcional. Hará la declaración de validez de las elecciones de diputados por ambos principios, y dispondrá la publicación correspondiente en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 415. Asimismo, informará al Congreso del Estado o a la Diputación Permanente, en su caso, de la integración de la siguiente Legislatura.

Sinaloa

Constitución Política del Estado de Sinaloa¹⁰³

Artículo 24. El Congreso del Estado se integrará con 40 Diputados, 24 de ellos electos por el sistema de mayoría relativa en distritos electorales uninominales y 16 Diputados electos de acuerdo con el principio de representación proporcional, mediante el sistema de lista de candidatos votada en circunscripción plurinominal.

La demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales será realizada por el Instituto Nacional Electoral con base en el último censo general de población y los criterios generales determinados por su Consejo General.

Para la elección de los 16 Diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de listas de candidatos, el territorio del Estado se podrá dividir de una a tres circunscripciones plurinominales. La Ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones.

Para que un partido político obtenga el registro de sus listas para la elección de diputados de representación proporcional, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados de mayoría relativa en por lo menos diez distritos uninominales, de ellos, en su caso, mínimamente tres deberán estar en cada circunscripción plurinominal.

Todo partido político que alcance el tres por ciento de la votación estatal emitida para la elección de Diputados en el Estado, tendrá derecho a que se le asigne un Diputado de representación proporcional.

El número de Diputados de representación proporcional que se asigne a cada partido se determinará en función del porcentaje de votos efectivos obtenidos, mediante la aplicación de la fórmula electoral y procedimiento de asignación que señale la Ley. En todo caso la asignación se hará siguiendo el orden que tuvieren los candidatos en la lista o listas correspondientes.

¹⁰³ Versión con la reforma del 18 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

En ningún caso un partido político podrá contar con más de 24 diputados por ambos principios.

En ningún caso un partido político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida, más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Sinaloa¹⁰⁴

Artículo 8.

(...)

El Poder Legislativo de la entidad se deposita en una Asamblea que se denomina Congreso del Estado y se integrará con cuarenta Diputaciones, veinticuatro de ellas electas por el sistema de mayoría relativa en distritos electorales uninominales y dieciséis Diputaciones electas por el principio de representación proporcional mediante el sistema de lista de candidaturas postuladas con paridad de género y votada en una sola circunscripción plurinominal.

Por cada Diputada o Diputado propietarios se elegirá un suplente, debiendo ser ambos del mismo género. El suplente entrará en funciones para cubrir las faltas temporales o absolutas del propietario.

(...)

¹⁰⁴ Versión con la reforma del 18 de diciembre de 2015

El abanico de la representación política

Artículo 24. Para la elección de las Diputaciones por el principio de representación proporcional, la circunscripción plurinominal corresponde al total del territorio del Estado.

Para que un partido político obtenga el registro de su lista estatal para la elección de Diputaciones de representación proporcional deberá acreditar que participa con candidatos a Diputados por el sistema de mayoría relativa en por lo menos diez distritos uninominales.

Las listas estatales se integrarán con dieciséis fórmulas de candidatos propietarios y suplentes, cada fórmula deberá ser del mismo género.

En ningún caso se deberá registrar una lista en la que más del cincuenta por ciento de las fórmulas de candidatos sean de un solo género. Dichas listas deberán estar integradas alternadamente, de tal manera que a una fórmula de un género siga siempre una fórmula de género distinto.

Sólo tendrán derecho que se les asignen Diputaciones de representación proporcional, los partidos políticos que como mínimo alcancen el tres por ciento de la votación estatal emitida para la elección de Diputaciones por dicho principio.

Ningún partido político podrá contar con más de veinticuatro Diputaciones por ambos principios.

En ningún caso un partido político podrá contar con un número de Diputaciones por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de diputaciones del total de la Legislatura superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida, más los ocho puntos mencionados. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 26. Para los efectos de esta ley, se entiende por fórmula electoral el conjunto de normas, elementos matemáticos y mecanismos que se utilizan para asignar a los partidos

El abanico de la representación política

políticos las Diputaciones y Regidurías por el principio de representación proporcional, que conforme a su votación les corresponde.

Artículo 27. Para la aplicación de la fórmula electoral, en la asignación de Diputaciones por el principio de representación proporcional, se considerarán los siguientes elementos:

VOTACIÓN ESTATAL EMITIDA. Es la suma o total de los votos depositados en las urnas para la elección de Diputaciones por el principio de representación proporcional de todos los partidos políticos, deducidos los votos nulos, de los candidatos independientes y de los candidatos no registrados.

PORCENTAJE MÍNIMO. Elemento por medio del cual se asigna la primer curul a cada partido político que por sí solo haya obtenido mínimo el tres por ciento de la votación estatal emitida para Diputaciones.

VOTACIÓN EFECTIVA. Es la suma de los votos obtenidos por los partidos políticos que hayan alcanzado una diputación de representación proporcional por porcentaje mínimo, a la cual, deberá deducirse los votos utilizados para la obtención de dicha curul.

VALOR DE ASIGNACIÓN. Es el número de votos que resulta de dividir la votación efectiva de todos los partidos políticos, entre el número de Diputaciones de representación proporcional que se vayan a repartir.

COCIENTE NATURAL. La resultante de dividir la votación efectiva de cada partido político, entre el valor de asignación.

VALOR DE ASIGNACIÓN AJUSTADO. Es el número de votos que resulta de restar a la votación efectiva la votación del partido que haya alcanzado el límite máximo de diputaciones establecido en esta ley y dividirlo entre el número de curules de representación proporcional que queden por asignar después de aplicar el cociente natural.

COCIENTE AJUSTADO. La resultante de dividir la votación efectiva de cada partido político que no haya alcanzado el límite máximo de Diputaciones establecido en esta ley, entre el valor de asignación ajustado.

El abanico de la representación política

RESTO MAYOR. El remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, deducidos los sufragios utilizados en la aplicación de los elementos antes mencionados.

Artículo 28. La asignación de Diputaciones por el principio de representación proporcional se sujetará a las siguientes bases:

- I. Tendrán derecho a obtener diputaciones por el principio de representación proporcional los partidos políticos que hayan cumplido los siguientes requisitos:
 - a) Haber registrado candidatos a Diputaciones de mayoría relativa en por lo menos diez distritos uninominales y que dichos candidatos hayan permanecido durante el proceso electoral; y,
 - b) Haber obtenido cuando menos el tres por ciento de la votación estatal emitida para Diputaciones electas por el principio de representación proporcional; y,
- II. La fórmula electoral para la asignación de las diputaciones de representación proporcional, atenderá el siguiente procedimiento:
 - a) Se asignará una diputación de representación proporcional a cada partido político que haya obtenido el porcentaje mínimo.
 - b) Hecha la asignación anterior, se procederá a continuar la distribución de las Diputaciones de representación proporcional que hayan quedado.
 1. Se obtiene el valor de asignación, mediante la suma de la votación efectiva de los partidos políticos que cuenten con ella y se divide entre el número de Diputaciones de representación proporcional que queden por repartir.
 2. Se obtiene el cociente natural, el cual indicará el número de Diputaciones de representación proporcional que a cada partido político se le asignará.

El abanico de la representación política

3. A continuación se determinará si es de aplicar a algún partido político alguno de los límites establecidos en el artículo 24 de la Constitución Estatal, para lo cual al partido político cuyo número de Diputaciones por ambos principios exceda de veinticuatro o su porcentaje de curules del total del Congreso exceda en ocho puntos porcentuales a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán deducidos el número de Diputaciones de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones todavía excedentes a los demás partidos que no se ubiquen en estos supuestos, iniciando la reasignación con aquellos que se encuadran en condiciones de sub-representación, atendiendo al último párrafo del artículo 24 y a lo dispuesto en el artículo 34, fracción III, último párrafo, ambos de esta misma Ley.
4. Una vez determinado si algún partido llega al máximo de curules por ambos principios establecido en el artículo 24 de la Constitución Estatal, continuará la asignación de Diputaciones de representación proporcional restantes, mediante la aplicación del valor de asignación y el cociente ajustados.
5. Una vez aplicado el valor de asignación y cociente, tanto naturales como ajustados, en su caso, si aún quedasen curules por repartir, se asignarán aplicando los restos mayores.

Artículo 34. Corresponden al Instituto las siguientes atribuciones en materia de partidos políticos:

- I. Reconocer los derechos y el acceso a las prerrogativas de los partidos políticos y los candidatos a cargos de elección popular en el Estado de Sinaloa;
- II. Otorgar el registro a los partidos políticos locales;

El abanico de la representación política

- III. Verificar que la Legislatura del Estado se integre con Diputaciones electas según el sistema de mayoría relativa y el principio de representación proporcional, en los términos de la Constitución, la Constitución Estatal y las leyes de la materia.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de Diputaciones por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta norma no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

Para reconocer y garantizar la representación y pluralidad de las fuerzas políticas que contiendan en la entidad, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. En todo caso, la fórmula establecerá las reglas para la deducción del número de Diputaciones de representación proporcional que sean necesarios para asignar Diputaciones a los partidos políticos que se encuentren en ese supuesto, de mayor o menor sobre representación; y,

- IV. Las demás que establezca la Constitución, la Constitución Estatal, la Ley de Participación Ciudadana del Estado y esta ley.

Sonora

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora¹⁰⁵

Artículo 29. El ejercicio del Poder Legislativo del Estado se depositará en una Asamblea de Representantes del Pueblo, denominada "CONGRESO DEL ESTADO DE SONORA".

Artículo 30. Los Diputados al Congreso del Estado serán electos en su totalidad cada tres años.

Los diputados podrán ser electos, de manera consecutiva, hasta por cuatro periodos consecutivos sin que la suma de dichos periodos exceda de doce años. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato. En los casos de los diputados que hayan accedido a tal cargo mediante una candidatura independiente, solo podrán postularse para ser electos de manera consecutiva por esa misma vía, sin que puedan ser postulados por algún partido político o coalición.

Artículo 31. El congreso del estado estará integrado por 21 diputados propietarios y sus respectivos suplentes, electos en forma directa por el principio de mayoría relativa, en igual número de distritos uninominales y hasta por 12 diputados electos por el principio de representación proporcional.

Los diputados electos por mayoría relativa y los electos por el principio de representación proporcional, siendo ambos representantes del pueblo, tendrán idéntica categoría e igualdad de derechos y deberes.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados, por ambos principios, que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación válida emitida en la elección de que se trate. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su

¹⁰⁵ Versión con la reforma del 16 de julio de 2015.

El abanico de la representación política

votación emitida, más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación válida que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Las leyes aplicables establecerán la demarcación de cada Distrito Electoral.

Artículo 32. La asignación de Diputados, por el principio de representación proporcional, se hará de acuerdo con la fórmula electoral que se establezca en la Ley, y con sujeción a las siguientes bases:

- I. Tendrá derecho a que le sean asignados Diputados por el principio de representación proporcional, todo aquel partido político que obtenga el tres por ciento o más de la votación total emitida;
- II. Se deroga.
- III. Solo tendrán derecho a Diputados de representación proporcional los partidos políticos que hayan registrado candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa, en el número de distritos que señale la Ley;
- IV. Se deroga.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Sonora¹⁰⁶

Artículo 170. El Ejercicio del Poder Legislativo del estado se depositará en una Asamblea de Representantes del Pueblo, denominada "Congreso del estado de Sonora".

El Congreso del estado estará integrado por 21 diputados propietarios y sus respectivos suplentes, electos en forma directa por el principio de mayoría relativa, en igual número de distritos uninominales, y hasta por 12 diputados electos por el principio de representación proporcional, conforme a las siguientes disposiciones:

- I. Se elegirá un diputado por el principio de mayoría relativa, en cada uno de los distritos electorales; en el caso de municipios que abarquen dos o más Distritos

¹⁰⁶ Versión con la reforma del 7 de julio de 2014.

El abanico de la representación política

Electorales en su demarcación, bastará con acreditar la vecindad y residencia en dicho municipio para contender por el cargo de diputado en cualquiera de los Distritos que lo integran.

- II. Se asignarán hasta doce diputados de representación proporcional de conformidad con lo siguiente:
- a) A todos los partidos políticos que hayan obtenido por lo menos el 3 % del total de la votación estatal emitida, se les asignará una diputación; y
 - b) La fórmula para asignar las diputaciones de representación proporcional restantes, en su caso, tiene dos elementos: cociente natural y resto mayor.

Las asignaciones a que se refieren la fracción II se realizarán mediante un sistema de listas de 12 fórmulas a diputados por el principio de representación proporcional que registrarán los partidos políticos ante el Instituto Estatal. Cada fórmula estará compuesta por un candidato a diputado propietario y un suplente, los cuales deberán ser del mismo género. En las listas los partidos políticos definirán el orden de preferencia, donde colocarán en forma sucesiva a una fórmula de género femenino seguida de una fórmula de género masculino, o viceversa, de tal modo que el mismo género no se encuentre en dos lugares consecutivos.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados, por ambos principios, que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en 8 puntos su porcentaje de votación válida emitida en la elección que se trate. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en los distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida, más el 8%. Asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación válida que hubiere recibido menos 8 puntos porcentuales.

Artículo 261. Para efectos del presente capítulo se entiende por votación total emitida, la suma de todos los votos depositados en la urna en la elección de diputados. La votación total válida, será la que resulte de restar, a la votación total emitida, los votos a favor de

El abanico de la representación política

candidatos no registrados, así como los votos nulos, para efecto de determinar los porcentajes de votación obtenida por los partidos políticos.

Por votación estatal válida emitida se entenderá la que resulte de restar de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 3% de dicha votación, los votos para candidatos independientes y los votos nulos.¹⁰⁷

Artículo 262. Tendrán derecho a participar en la asignación de diputados de representación proporcional, los partidos políticos que:

- I. Hayan obtenido el 3% o más de la votación total válida emitida en el Estado en la elección de diputados por el principio de mayoría relativa; y
- II. Hayan registrado candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en, por lo menos, quince de los distritos.

Artículo 263. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se realizará considerando lo siguiente:

Se asignará un diputado de manera directa a cada partido político que haya obtenido el 3% o más del total de la votación estatal válida emitida para la elección de diputados por mayoría relativa. En caso de que el número de partidos políticos con derecho a participar en la asignación de diputados a que se refiere el presente párrafo sea mayor que el número de diputaciones a asignar, éstas se harán en orden descendente, correspondiendo la primera asignación al partido político que haya alcanzado el mayor número de votación estatal válida emitida, para la elección de diputados por el principio de mayoría relativa y así sucesivamente hasta agotarlas.

Si después de haber efectuado la asignación referida en los párrafos anteriores aún quedaren diputaciones de representación proporcional por asignar, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los siguientes elementos:

¹⁰⁷ Los votos a favor de candidatos no registrados se restan para la votación total válida, pero no para la votación estatal válida emitida, y así el instituto local calculó estas votaciones. Esta discrepancia no fue motivo de impugnación, sin embargo, de haberlo sido lo más probable es que el TEPJF habría determinado que se deberían restar los votos a favor de candidatos no registrados también en el caso de la votación estatal válida emitida.

El abanico de la representación política

- I. Cociente natural; y
- II. Resto mayor.

Cociente natural: es el resultado de dividir la votación estatal válida emitida entre los diputados de representación proporcional a asignar.

Resto mayor: es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Una vez desarrollada la fórmula prevista en los párrafos anteriores, se observará el procedimiento siguiente:

- I. Se determinarán las diputaciones restantes por asignar a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural; y
- II. Los que se distribuirían por resto mayor si después de aplicarse el cociente natural quedaren aún diputaciones por repartir, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación de curules.

Se determinará si es el caso de aplicar a algún partido político el o los límites establecidos en el artículo 170 de la presente Ley y 31 de la Constitución Local, para lo cual habrá de verificarse que en la asignación directa, así como en la asignación por cociente natural o resto mayor, que ningún partido político exceda de 21, el número de diputados por ambos principios, o su porcentaje de curules del total del Congreso exceda en 8 puntos a su porcentaje de votación estatal válida emitida.

Artículo 264. Una vez concluidas las operaciones anteriores, el Consejo General procederá a entregar las constancias de asignación y validez a las fórmulas de diputados de representación proporcional.

Tabasco

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco¹⁰⁸

Artículo 12.- El Poder Legislativo se deposita en un Congreso integrado por la Cámara de Diputados. El Pleno de los Diputados es el órgano supremo de decisión del Congreso.

El Congreso se compone por 35 diputados electos cada tres años, 21 por el principio de mayoría relativa y 14 por el principio de representación proporcional; durante su gestión constituyen una Legislatura. Las elecciones serán directas y se apegarán a lo que disponen esta Constitución y las leyes aplicables.

El Congreso distribuye su trabajo en el Pleno y en comisiones ordinarias y especiales. Contará también con una Mesa Directiva, una Junta de Coordinación Política, la Comisión Permanente y los órganos auxiliares y administrativos necesarios para el desempeño de sus funciones.

La ley determinará las formas y procedimientos para la agrupación de los diputados, según su filiación de partido, a efecto de garantizar la libre expresión de las corrientes ideológicas representadas en la Cámara de Diputados. Las fracciones parlamentarias se constituyen al inicio de cada Legislatura. Los diputados cuyo origen haya sido una candidatura independiente, podrán optar por integrarse a una fracción parlamentaria previamente constituida.

Artículo 13.- Se elegirá un diputado propietario y un suplente, según el principio de mayoría relativa, en cada uno de los veintiún Distritos Electorales uninominales, que correspondan a la demarcación territorial que en términos de la ley se determine.

Artículo 14.- Para la elección de diputados, propietarios y suplentes, según el principio de representación proporcional y el sistema de listas regionales, se constituirán dos circunscripciones electorales plurinominales.

La Legislación Electoral del Estado, determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones.

¹⁰⁸ Versión con la reforma del 3 de octubre de 2015.

El abanico de la representación política

La elección de esos Diputados se sujetará a las Bases Generales siguientes y a lo que en particular disponga la Legislación Electoral:

- I. Para obtener el registro de sus listas regionales, el Partido Político que lo solicite, deberá acreditar que participa con candidatos a Diputados por mayoría relativa en, por lo menos, las dos terceras partes de los Distritos Electorales uninominales;
- II. Todo partido político que alcance por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida para las listas regionales de las circunscripciones plurinominales, tendrá derecho a participar en la asignación de diputados según el principio de representación proporcional, mediante la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los siguientes elementos:
 - a) Cociente natural, y
 - b) Resto mayor.
- III. Al partido político que cumpla con las dos fracciones anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación estatal emitida, el número de diputados de su lista regional que le corresponda en cada circunscripción plurinomial. En la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes;
- IV. En ningún caso, un partido político podrá contar con más de 21 diputados por ambos principios;
- V. Ningún partido político podrá contar con un número de Diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta disposición no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Cámara, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento; asimismo, en la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido Político no será menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales; y

El abanico de la representación política

En los términos de lo establecido en las fracciones II, III, IV y V anteriores, las diputaciones de representación proporcional que resten después de asignar las que correspondan al partido político que se halle en los supuestos de las fracciones IV o V, se adjudicarán a los demás partidos políticos con derecho a ello en cada una de las circunscripciones plurinominales, en proporción directa con la respectiva votación estatal emitida de estos últimos. La ley desarrollará las reglas y fórmulas para estos efectos.

Ley Electoral y de Partidos Políticos del Estado de Tabasco¹⁰⁹

Artículo 12.

1. El Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de Tabasco se deposita en un Congreso que se denomina Cámara de Diputados, integrada por veintiún diputados electos según el principio de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales; y por catorce diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas regionales en dos circunscripciones plurinominales.
2. El Congreso se renovará en su totalidad cada tres años. Los diputados electos en elecciones extraordinarias concluirán el período de la legislatura respectiva.

(...)

Artículo 15.

1. Para efectos de los cómputos de la elección de que se trate y para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se entenderá por:
 - I. Votación Total Emitida: La suma de todos los votos depositados en las urnas, y
 - II. Votación Válida Emitida: La que resulte de restar a la Votación Total Emitida, los votos a favor de los candidatos no registrados y los votos nulos.
2. En la aplicación de la fracción III del artículo 14 de la Constitución Local, para la asignación de diputados de representación proporcional, se entenderá como Votación Estatal Emitida la que resulte de deducir de la Votación Total Emitida, los votos a favor de

¹⁰⁹ Versión con la reforma del 2 de julio de 2014.

El abanico de la representación política

los Partidos Políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para candidatos independientes, para candidatos no registrados y los votos nulos.

Artículo 16.

1. El Estado de Tabasco se divide en veintiún distritos electorales uninominales y dos circunscripciones plurinominales.
2. En las dos circunscripciones plurinominales serán electos catorce diputados según el Principio de Representación Proporcional, a través del Sistema de Listas Regionales, integradas cada una por siete fórmulas de candidatos propietarios y sus respectivos suplentes por cada partido político contendiente.
3. Es facultad del Instituto Nacional Electoral la determinación de la geografía electoral, que incluirá la delimitación geográfica y composición poblacional de los distritos electorales y su división en secciones electorales, así como la integración y delimitación de las circunscripciones electorales plurinominales y el establecimiento de las respectivas cabeceras distritales y de circunscripción.
4. En todo caso, la distritación deberá realizarse con base en el último Censo General de Población y los criterios generales determinados por el Consejo General del Instituto Nacional Electoral y aprobarse antes de que inicie el proceso electoral en que vaya a aplicarse.

Artículo 17.

1. La asignación de diputados por el principio de representación proporcional se sujetará a las siguientes Bases:
 - I. Para obtener el registro de sus listas regionales, el Partido Político que lo solicite, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en, por lo menos, las dos terceras partes de los distritos electorales uninominales;
 - II. A cada Partido Político que alcance por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida para las listas regionales, se le asignará una curul por el principio de representación proporcional;

El abanico de la representación política

- III. Al Partido Político que cumpla con las dos fracciones anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su porcentaje de votación estatal emitida, el número de diputados de su lista regional que le corresponda en cada circunscripción plurinominal;
- IV. En ningún caso, un Partido Político podrá contar con más de 21 diputados por ambos principios;
- V. Ningún Partido Político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de la votación estatal emitida. Esta norma no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.
- VI. Se asignarán en primer término y si fuere el caso, las diputaciones por el principio de representación proporcional que correspondan al Partido Político que se encuentre en los supuestos de las fracciones IV y V anteriores;
- VII. Posteriormente, se otorgará una curul a cada Partido Político que hubiese obtenido, por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida en la elección de diputados por el principio de representación proporcional, excluyendo al Partido Político que se hubiere ubicado en el supuesto de la fracción anterior;
- VIII. Finalmente, se asignarán las curules restantes a los Partidos Políticos con derecho a ello en proporción directa con la votación que hubieren obtenido, y
- IX. Si ningún Partido Político se encuentra en los supuestos de las fracciones IV o V anteriores, se otorgará una curul a cada Partido Político que hubiese obtenido, por lo menos, el tres por ciento de la votación válida emitida y, posteriormente, se asignarán las curules restantes en proporción directa con la votación recibida por cada uno de los Partidos Políticos.

Artículo 18.

1. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad integrada por los siguientes elementos:

- I. Porcentaje mínimo. En términos de lo dispuesto en la fracción II del artículo 14 de la Constitución local y 28, párrafo 2, de la Ley General, es el equivalente al tres por ciento de la votación válida emitida en la elección de diputados por el principio de representación proporcional
- II. Cociente natural. Es el resultado de restar a la votación estatal emitida el total de votos utilizados por los Partidos Políticos para alcanzar el porcentaje mínimo y dividir el resultado de ésta operación, entre el número de curules pendientes de repartir, que se obtiene después de haber deducido de las catorce curules por asignar, las diputaciones otorgadas mediante porcentaje mínimo;
- III. Cociente rectificado: Es el resultado de restar a la votación estatal emitida, el total de votos utilizados por los Partidos Políticos para alcanzar el porcentaje mínimo, y el total de votos obtenidos por el Partido Político al que se le hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en las fracciones IV o V del artículo 14 de la Constitución Local, y dividir el resultado de esta operación, entre el número de diputados por asignar, que se obtiene después de haber deducido de las catorce curules por repartir, las diputaciones asignadas mediante porcentaje mínimo y las asignadas al Partido Político al que se le hubiese aplicado alguno de los límites establecidos en las referidas fracciones IV o V, y
- IV. Resto mayor: Es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada Partido Político, una vez hecha la asignación de curules, aplicando el cociente natural o, en su caso, el cociente rectificado. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir.

Artículo 19.

1. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se seguirá el procedimiento siguiente:

El abanico de la representación política

- I. Se realizará un ejercicio para determinar, si es el caso de aplicar a algún Partido Político los límites establecidos en las fracciones IV y V del artículo 14 de la Constitución Local; para ello se obtendrán las curules que se le asignarían a cada partido político, conforme a lo siguiente:
 - a) De las catorce diputaciones por repartir se otorgará una a cada Partido Político que tenga el porcentaje mínimo;
 - b) Para las curules que queden por distribuir, se aplicará el cociente natural, determinando conforme a números enteros, las curules que corresponderían a cada Partido Político, y
 - c) Si aún quedaren diputaciones por distribuir, se utilizará el resto mayor para determinar a qué Partido Político corresponden.
- II. Se asignarán las diputaciones por el principio de representación proporcional en el orden y con los resultados obtenidos del ejercicio realizado en términos de lo dispuesto en la fracción I de este artículo, en el caso de que a ningún Partido Político le fuera aplicable alguno de los límites establecidos en las fracciones IV o V del artículo 14 de la Constitución Local;
- III. En el supuesto de que algún Partido Político alcanzara un número de diputados por ambos principios que excediera de 21 o de que su porcentaje de curules del total de la Legislatura, excediera en ocho puntos o más a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán asignados diputados de representación proporcional, hasta el límite establecido, en su caso, en las referidas fracciones IV o V del artículo 14 de la Constitución Local;
- IV. Para el caso de lo establecido en la parte final de la fracción V del artículo 14 de la Constitución Local en cuanto a subrepresentación, si una vez que se haya distribuido una curul a cada partido político que alcance el tres por ciento de la votación válida emitida, resultase que su porcentaje de representación en el Congreso fuese menor al porcentaje de votación que hubiere recibido, menos ocho puntos porcentuales, se le asignarán curules hasta que dicho porcentaje no se coloque en ese supuesto, y

El abanico de la representación política

- V. Una vez hecha la asignación al Partido Político que se hubiere ubicado en alguno de los supuestos mencionados en la fracción anterior, se asignarán las curules pendientes de repartir, entre los demás Partidos Políticos en los siguientes términos:
- a) Se asignará una curul a cada Partido Político que tenga el porcentaje mínimo;
 - b) Para las curules que queden por asignar, se aplicará un cociente rectificado, asignando conforme a números enteros las curules a cada Partido Político, y
 - c) Si aún quedaren diputaciones por asignar se utilizará el resto mayor.

Artículo 20.

1. Una vez que se haya determinado el número de diputados por el principio de representación proporcional que correspondan a los Partidos Políticos conforme a las bases y procedimiento previstos en los artículos anteriores, el Consejo Estatal realizará la distribución de curules a cada Partido Político por circunscripción plurinominal, bajo el siguiente procedimiento:

- I. Elaborará una lista de los Partidos Políticos a los que se les hubiesen asignado diputados por el principio de representación proporcional, en orden descendente, tomando en cuenta el total de votos obtenidos por cada uno de ellos en la elección de diputados por el principio de representación proporcional;
- II. La distribución de curules comenzará por el Partido Político que hubiera obtenido el mayor número de votos en la elección, es decir el que encabeza la lista señalada en el punto anterior. Para este efecto, se obtendrá un cociente, que será el resultado de dividir el total de la votación obtenida por el Partido Político entre el número de diputados plurinominales a que tenga derecho;
- III. Una vez obtenido el cociente, se distribuirán las diputaciones que le correspondan, determinando, conforme a números enteros, las curules en cada una de las circunscripciones, a partir de los votos obtenidos por el Partido Político en cada una de las dos circunscripciones plurinominales, comenzando por aquella en la que hubiese obtenido el mayor número de votos; en su caso, si realizada la distribución

El abanico de la representación política

de curules por números enteros, faltare alguna diputación por distribuir, ésta se le asignará en la circunscripción plurinominal en la que tenga el mayor remanente de votos o resto mayor;

- IV. Una vez distribuidas las curules al Partido Político con mayor número de votos, se realizará la distribución de los demás Partidos Políticos, uno por uno, en el orden de la lista señalada en la fracción I de este artículo, aplicando en lo conducente las reglas contenidas en las fracciones II y III anteriores, y
- V. En el supuesto de que al realizar la distribución de diputaciones conforme a los puntos anteriores se hubiesen agotado las curules a distribuir en una circunscripción plurinominal, se asignarán en la otra.

Artículo 21.

1. En caso de que un Partido Político tenga la misma votación en las dos circunscripciones plurinominales, la distribución de curules se iniciará a partir de la primera circunscripción.

Artículo 22.

1. En todos los casos, para la asignación de los Diputados por el Principio de Representación Proporcional, se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas regionales respectivas.

Tamaulipas

Constitución Política del Estado de Tamaulipas¹¹⁰

Artículo 25. El ejercicio de las funciones propias del Poder Legislativo se encomienda a una asamblea que se denominará "Congreso del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas". Los Diputados al Congreso serán electos en su totalidad cada tres años. Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente.

En los términos de la Constitución Federal, la ley general aplicable, esta Constitución y la ley estatal aplicable, los diputados podrán ser reelectos, de manera consecutiva, por una sola ocasión.

La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato. En los casos de los Diputados que hayan accedido a tal cargo mediante una candidatura independiente, sólo podrán postularse para ser electos de manera consecutiva por esa misma vía, sin que puedan ser postulados por algún partido político o coalición.

Las legislaturas del Estado se integrarán con Diputados electos según los principios de Mayoría Relativa y de Representación Proporcional, en los términos que señale la Constitución Federal y la ley.

Artículo 26. El Congreso del Estado se integrará por 22 Diputados electos según el principio de votación de Mayoría Relativa, mediante el sistema de Distritos Electorales uninominales, y con 14 Diputados que serán electos según el principio de Representación Proporcional y el sistema de lista estatal, votadas en la circunscripción plurinominal que constituye el Estado.

Artículo 27. La asignación de los 14 Diputados electos según el principio de Representación Proporcional y el sistema de asignación por lista estatal, se sujetará a lo que disponga la ley y a las siguientes bases:

¹¹⁰ Versión con la reforma del 17 de diciembre de 2015.

El abanico de la representación política

- I. Un partido político, para obtener el registro de su lista estatal, deberá acreditar que participa con candidatos a Diputados por el principio de Mayoría Relativa en, por lo menos, las dos terceras partes de los Distritos Electorales uninominales;
- II. A los partidos políticos que hayan obtenido por lo menos el 3.0 % del total de la votación válida emitida, se les asignará un Diputado y tendrán derecho a participar en la asignación restante de Diputados por el principio de Representación Proporcional;
- III. Para la asignación de las diputaciones de Representación Proporcional se estará a las reglas y fórmulas que la ley establezca para tales efectos;
- IV. Ningún partido político podrá contar con más de 22 Diputados por ambos principios;
- V. Tampoco podrá contar con un número de Diputados, por ambos principios, que representen un porcentaje del total del Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal efectiva. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal efectiva más el ocho por ciento;
- VI. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación estatal efectiva que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales; y
- VII. Los Diputados electos según el principio de Representación Proporcional se asignarán en el orden en que fueron registrados en la lista estatal de cada partido político.

Ley Electoral del Estado de Tamaulipas¹¹¹

Artículo 187. El ejercicio de las funciones propias del Poder Legislativo se encomienda a una Asamblea que se denominará "Congreso del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas". Los Diputados al Congreso serán electos en su totalidad cada 3 años, el primer domingo

¹¹¹ Versión con la reforma del 9 de noviembre de 2015.

El abanico de la representación política

del mes de junio del año que corresponda. Por cada Diputado propietario se elegirá a un suplente.

El Congreso del Estado se integrará por 36 Diputados, de los cuales 22 serán electos según el principio de votación de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos Electorales Uninominales y 14 serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de lista estatal, votada en una circunscripción plurinominal cuya demarcación territorial es el Estado.

Se entiende por distrito electoral uninominal, la demarcación territorial en la que será electa una fórmula de Diputados propietario y suplente, por el principio de mayoría relativa.

Artículo 188. Las elecciones de Diputados por ambos principios, se sujetarán a las disposiciones de la Constitución General de la República, de la Ley General, de la Ley de Partidos, Constitución del Estado y a lo previsto por esta Ley.

Los Diputados podrán ser reelectos de manera consecutiva por una sola ocasión.

Artículo 189. Para los efectos de esta Ley, el territorio del Estado se dividirá en 22 distritos electorales uninominales, cuya demarcación territorial será determinada por el INE, en términos del marco jurídico aplicable:

Artículo 190. La asignación de los Diputados electos según el principio de representación proporcional y el sistema de listas estatales, se sujetará a las siguientes bases:

- I. A todos los partidos políticos que hayan obtenido por lo menos el 3.0 % del total de la votación válida emitida, se les asignará una diputación. Se entiende por votación válida emitida la que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados. Se entiende por votación total emitida, la suma de todos los votos depositados en las urnas.
- II. La fórmula para asignar las diputaciones de representación proporcional restantes, en su caso, tiene dos elementos:
 - a) Cociente electoral; y
 - b) Resto mayor.

El abanico de la representación política

El cociente electoral se obtiene restando de la votación efectiva, la votación utilizada para la asignación de diputaciones a los partidos que obtuvieron el 3.0 % de la votación válida emitida.

El resultado representa la votación ajustada, la cual se divide entre el número de diputaciones pendientes por repartir; con el cociente electoral que resulte se asignarán a los partidos políticos tantas diputaciones como número de veces contenga su votación el cociente electoral obtenido.

Por votación efectiva se entenderá la que resulte de deducir de la votación válida emitida los votos de aquellos partidos que no hayan alcanzado el 3.0 %.

Si después de aplicarse; el cociente electoral aún quedaren diputaciones por distribuir, se utilizarán en forma decreciente los restos mayores, que son los remanentes de votos que tuvieron los partidos políticos una vez restados los utilizados en las asignaciones anteriores.

- III. En ningún caso un partido político podrá contar con más de 22 diputados por ambos principios. Tampoco podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total del Congreso que exceda en ocho puntos el porcentaje que obtuvo de la votación estatal efectiva. Se exceptúa de lo anterior el partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal efectiva más el ocho por ciento.

Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales. De actualizarse el supuesto anterior, se estará a lo siguiente:

- a) Se enlistará a los partidos políticos que se encuentren sobrerrepresentados, en orden decreciente;

El abanico de la representación política

- b) Al partido que se encuentre subrepresentado se le asignará una diputación de Representación Proporcional que será tomada del partido político que tenga un mayor porcentaje de sobrerrepresentación; y
- c) Si se hubiese utilizado una curul de cada uno de los partidos políticos y todavía se encontrase un partido en el supuesto de subrepresentación, se iniciará una segunda vuelta comenzando nuevamente a tomar un diputado de aquel partido político que se encuentre más sobrerrepresentado.

Las diputaciones obtenidas según el principio de representación proporcional, se asignarán en el orden en que fueron registrados los candidatos en las listas estatales de cada partido político.

Artículo 236.- Las candidaturas a Diputados a elegirse por el principio de mayoría relativa y por el principio de representación proporcional se registrarán por fórmulas de candidatos compuestas, cada una, por un propietario y un suplente del mismo género y serán consideradas, fórmulas y candidatos, separadamente, salvo para efectos de la votación.

El registro total de las candidaturas para integrar las fórmulas para la elección de Diputados de mayoría relativa propuestas por los partidos políticos, deberán respetar el principio de paridad de género.

Tlaxcala

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala¹¹²

Artículo 32. El congreso del estado estará integrado por veinticinco diputados electos en su totalidad cada tres años; quince según el principio de mayoría relativa mediante el sistema de distritos electorales uninominales y diez electos según el principio de representación proporcional en una circunscripción plurinominal, mediante el sistema de listas de candidatos. Las listas se integrarán y votarán de acuerdo con las bases que determina esta Constitución y con las reglas y los procedimientos que establece la Ley de la materia. Por cada Diputado Propietario se elegirá un suplente y ambos conformarán una misma fórmula.

Los diputados son los representantes del pueblo, tienen la misma categoría e iguales derechos y obligaciones.

A los candidatos que obtengan la mayoría de la votación total válida en la elección de diputados locales de mayoría relativa en los distritos electorales uninominales de que se trate, se les otorgará la constancia de mayoría respectiva.

Si alguno de los diputados dejare de desempeñar su cargo, será sustituido por su suplente, o se procederá de acuerdo con lo que prescribe la ley de la materia.

Artículo 33. La elección de los diputados según el principio de representación proporcional, por medio de listas de candidatos en la circunscripción plurinominal, así como la asignación de diputaciones, se sujetarán a lo que dispone la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la presente Constitución y las leyes de la materia, de acuerdo con las bases siguientes:

- I. Para obtener el registro de su lista de candidatos para la circunscripción plurinominal, todo partido político debe acreditar que en el mismo proceso electoral participa con candidatos a diputados locales por mayoría relativa en por lo menos diez distritos electorales uninominales.

¹¹² Versión con la reforma del 6 de noviembre de 2015.

El abanico de la representación política

- II. Todo partido político tendrá derecho a participar en la asignación de diputaciones según el principio de representación proporcional, si obtiene cuando menos tres punto ciento veinticinco por ciento de la votación total válida en la circunscripción plurinominal;
- III. Los partidos que cumplan con lo dispuesto por las dos fracciones anteriores, tendrán derecho a que se les asignen diputados conforme al principio de representación proporcional, de acuerdo con la votación total efectiva, siguiendo el orden que tuviesen los candidatos en las listas respectivas y conforme a lo que establecen las tres fracciones siguientes;
- IV. En ningún caso un partido político podrá contar con más de quince diputados conjuntamente por los principios de mayoría relativa y de representación proporcional. La asignación de diputaciones de representación proporcional cesará para todo partido político que se encuentre en este supuesto.
- V. A fin de determinar la votación total emitida en la circunscripción plurinominal, el cómputo final de la elección de diputados por el principio de representación proporcional que realice el Consejo General del organismo público local electoral, se efectuará en modo idéntico a la suma total de los votos anotados en las actas de cómputo distrital uninominal respectivas.
Se determinará el total de la votación válida por la circunscripción plurinominal para realizar la declaratoria de los partidos políticos que no obtuvieron tres punto ciento veinticinco por ciento de dicha votación;
- VI. La fórmula, los métodos, los cálculos y las definiciones aplicables al procedimiento de asignación de diputaciones de representación proporcional se establecerán en la ley de la materia, aplicando los métodos de cociente electoral y resto mayor, y se procederá de la forma siguiente:
 - a) En una primera ronda se aplicará el método de cociente electoral y se asignarán diputaciones a cada partido político tantas veces como su votación contenga dicho cociente, e
 - b) Agotada la primera ronda, y si aún quedaren diputaciones por asignar, en una segunda ronda se aplicará el método de resto mayor y se asignará una

El abanico de la representación política

diputación a cada partido político, hasta donde alcance y no quedare ninguna diputación por asignar. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda de ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

VII. DEROGADA.

VIII. DEROGADA.

IX. Los partidos políticos podrán postular simultáneamente a los candidatos a diputados por ambos principios, siempre y cuando el partido político que postule no exceda el límite de veinte por ciento de candidaturas simultáneas, con relación al total de diputados de mayoría que deban integrar el Congreso del Estado.

Artículo 34. La demarcación de los quince distritos electorales uninominales será la que realice el Instituto Nacional Electoral.

Para la elección de los diputados locales según el principio de representación proporcional, se constituirá una circunscripción electoral plurinominal que corresponderá a la totalidad del territorio del Estado.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales para el Estado de Tlaxcala¹¹³

Artículo 10. Los partidos políticos y las coaliciones garantizarán la igualdad de género en proporciones de cincuenta por ciento en candidaturas propietarias y suplentes en las elecciones ordinarias y extraordinarias de diputados locales y de ayuntamientos; del mismo modo, dicha igualdad deberán cumplir las planillas de candidatos independientes a los ayuntamientos. Las fórmulas de candidatos deberán ser integradas por personas del mismo género. Las listas por el principio de representación proporcional se integrarán de manera alternada con candidaturas de género distinto.

Artículo 147. Las candidaturas para diputados por el principio de representación proporcional se registrarán mediante listas completas con diez fórmulas; cada fórmula contendrá los nombres completos de los candidatos propietarios y suplentes.

Artículo 238. Para efectos del cómputo de la elección y asignación de diputaciones locales por el principio de representación proporcional, conforme al artículo 33 de la Constitución Local, se entenderá por:

- I. Votación total emitida: La suma de todos los votos depositados en las urnas de la elección de que se trate, anotados en las actas respectivas;
- II. Votación total válida: La que resulta de deducir a la votación total emitida los votos nulos;
- III. Votación total efectiva: La que resulta de restar a la votación total válida lo siguiente:
 - a) Los votos de los partidos políticos que no tienen derecho a participar en el procedimiento de asignación de diputaciones de representación proporcional; e
 - b) Los votos recibidos a favor de candidatos independientes y de los candidatos no registrados;
- IV. Cociente electoral: El que resulta de dividir la votación total efectiva entre el

¹¹³ Versión con la reforma del 27 de noviembre de 2015.

El abanico de la representación política

número total de diputaciones de representación proporcional a asignarse; y

- V. Resto mayor: El remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, después de deducir la utilizada para la asignación de diputaciones de representación proporcional por cociente electoral.

Artículo 253. Conforme a lo dispuesto por la Constitución Local, el Poder Legislativo se deposita en el Congreso del Estado y su ejercicio estará a cargo de una asamblea denominada Legislatura. La Legislatura del Congreso del Estado se integra con el número de diputados que determina el artículo 32 de la misma Constitución; se renovará cada tres años en elecciones ordinarias; al efecto, se elegirán quince diputados por el principio de mayoría relativa, uno por Distrito Electoral Uninominal y diez por el principio de representación proporcional, en una sola circunscripción plurinominal. Por cada Diputado local propietario se elegirá un suplente, los que conformarán una sola fórmula. Los diputados electos en elecciones extraordinarias concluirán el período de la Legislatura respectiva.

Artículo 257. La elección de los diputados según el principio de representación proporcional, se realizará por medio de listas de candidatos de partido político en la única circunscripción plurinominal.

Artículo 258. Para obtener el registro de su lista de candidatos, todo partido político debe acreditar que en el mismo proceso electoral participa con candidatos propios o en coalición a diputados locales por mayoría relativa en por lo menos diez distritos electorales uninominales.

Artículo 259. Todo partido político tendrá derecho a participar en la asignación de diputaciones según el principio de representación proporcional, si obtiene cuando menos tres punto ciento veinticinco por ciento de la votación total válida en la circunscripción plurinominal.

Artículo 260. La asignación de diputaciones a cada partido político, cuando procediere, se efectuará siguiendo el orden que tuviesen los candidatos en su lista respectiva.

Artículo 261. El procedimiento de asignación de diputaciones de representación

El abanico de la representación política

proporcional se desarrollará conforme a la fórmula de dos rondas y los métodos de cociente electoral y resto mayor:

- I. En una primera ronda se aplicará el método de cociente electoral y se asignarán diputaciones a cada partido político tantas veces como su votación contenga dicho cociente; y
- II. Agotada la primera ronda, y si aún quedaren diputaciones por asignar, en una segunda ronda se aplicará el método de resto mayor y se asignará una diputación a cada partido político, hasta donde alcance y no quedare ninguna diputación por asignar.

En cualquiera de las rondas, la asignación de diputaciones de representación proporcional cesará para el partido político cuyo porcentaje de diputaciones, con respecto a la totalidad de los integrantes del Congreso del Estado, exceda en más de ocho por ciento a su porcentaje de votación válida.

En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Artículo 262. En ningún caso un partido político podrá contar con más de quince diputados conjuntamente por los principios de mayoría relativa y de representación proporcional. La asignación de diputaciones de representación proporcional cesará para todo partido político que se encuentre en este supuesto.

Veracruz

Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave¹¹⁴

Artículo 21. El Congreso del Estado se compondrá por cincuenta diputados, de los cuales treinta serán electos por el principio de mayoría relativa en los distritos electorales uninominales, y veinte por el principio de representación proporcional, conforme a las listas que presenten los partidos políticos en la circunscripción plurinominal que se constituya en el territorio del Estado.

El Congreso se renovará en su totalidad cada tres años y se instalará el día cinco de noviembre inmediato posterior a las elecciones.

La ley desarrollará la fórmula de asignación de diputados electos por el principio de representación proporcional, con base en lo previsto en este artículo. La demarcación de los distritos electorales uninominales estará a cargo del Instituto Nacional Electoral, como lo dispone el artículo 41, apartado B, de la Constitución federal.

La elección de diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de asignación se sujetarán a las siguientes bases y a lo que disponga la ley:

- I. Un partido político, para obtener el registro de sus listas, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos veinte de los distritos uninominales;
- II. Sólo los partidos políticos que alcancen por lo menos el tres por ciento del total de la votación válida emitida para las listas tendrán derecho a participar en la asignación de diputados según el principio de representación proporcional;
- III. Al partido político que cumpla con las dos bases anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubieren obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su porcentaje de la votación estatal emitida, el número de diputados de su lista que le correspondan;

¹¹⁴ Versión con la reforma del 17 de julio de 2015.

El abanico de la representación política

- IV. Ningún partido político podrá contar con más de treinta diputados por ambos principios;
- V. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que represente un porcentaje del total del Congreso que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total del Congreso superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento. El porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales, y
- VI. En los términos de lo establecido en las bases contenidas en las fracciones III, IV y V anteriores, las diputaciones de representación proporcional que resten después de asignar las que correspondan al partido político que se halle en los supuestos de las fracciones IV o V, se adjudicarán a los demás partidos con derecho a ello, en proporción directa con las respectivas votaciones estatales efectivas de estos últimos. La ley desarrollará las reglas y fórmulas para estos efectos.

Los diputados podrán ser electos hasta por cuatro periodos consecutivos. La postulación para la reelección sólo podrá ser realizada por el mismo partido que hizo la postulación previa o por alguno de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

Código 577 Electoral para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave¹¹⁵

Artículo 12. Se entenderá por distrito uninominal la demarcación territorial donde se elegirá a un diputado por el principio de mayoría relativa. Todo el territorio del Estado constituirá una sola circunscripción plurinominal, para el efecto de elegir diputados por el principio de representación proporcional.

¹¹⁵ Versión con la reforma del 27 de noviembre de 2015.

El abanico de la representación política

La sección electoral es la demarcación territorial en que se dividen los distritos electorales uninominales y los municipios, para la recepción del sufragio.

Artículo 14. Por cada diputado propietario se elegirá a un suplente del mismo género. Tratándose de diputados electos por el principio de representación proporcional, los partidos políticos se sujetarán al orden de asignación de los candidatos en las listas registradas ante el órgano electoral.

Los partidos políticos o coaliciones que postulen candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa, deberán postular el cincuenta por ciento de sus candidaturas de un mismo género y el otro cincuenta por ciento del otro género.

Las listas de candidatos de representación proporcional, se integrarán por fórmulas de candidatos compuesta cada una por un propietario y un suplente del mismo género y se alternarán las fórmulas de distinto género para garantizar el principio de paridad hasta agotar cada lista, a efecto de que se garantice el cincuenta por ciento de un género y el otro cincuenta por ciento del otro género.

Artículo 247. Para los efectos del procedimiento del cómputo de circunscripción plurinominal, se entenderá por:

- I. Votación total emitida: La suma de todos los votos depositados en las urnas de las casillas;
- II. Votación válida emitida: La que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados;
- III. Votación estatal emitida: La que resulte de deducir de la votación total emitida, los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el tres por ciento de dicha votación, los votos emitidos para candidatos independientes, los votos nulos y los candidatos no registrados;
- IV. Cociente natural: Es el resultado de dividir la votación estatal emitida, entre los veinte diputados de representación proporcional;

El abanico de la representación política

- V. Resto mayor: Es el sobrante más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político, una vez hecha la distribución de curules mediante el cociente natural o en su caso nuevo cociente natural. Éste se utilizará cuando aún hubiese diputaciones por distribuir;
- VI. Votación estatal efectiva: La que resulte de deducir de la votación estatal emitida los votos del o de los partidos políticos a los que se les hubiese aplicado alguno de los límites de sobrerrepresentación señalados en este Código; y
- VII. Nuevo cociente natural: Es el resultado de dividir la votación estatal efectiva, entre el número de diputados de representación proporcional pendientes de distribuir.

Artículo 248. Para la asignación de diputados de representación proporcional se aplicará la fórmula de proporcionalidad pura, integrada por el cociente natural y el resto mayor.

Artículo 249. La fórmula de proporcionalidad pura se aplicará mediante el procedimiento siguiente:

- I. Se determinarán los diputados que se le asignarían a cada partido político, conforme al número de veces que contenga su votación el cociente natural;
- II. Si después de aplicarse el cociente natural quedaren diputaciones por repartir, se distribuirán por resto mayor, siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos después de haberse efectuado la asignación por cociente;
- III. Se determinará si es el caso de aplicar a uno o más partidos políticos el o los límites a la sobrerrepresentación y establecidos en la fracción IV del párrafo cuarto del artículo 21 de la Constitución Política del Estado y en el párrafo 2 del artículo 28 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, para lo cual, el o los partidos políticos cuyo número de diputados exceda de treinta, o su porcentaje de curules del total del Congreso exceda ocho puntos a su porcentaje de votación estatal emitida, le serán deducidos los diputados de representación proporcional hasta ajustarse a los límites establecidos, asignándose las diputaciones restantes a

El abanico de la representación política

los demás partidos políticos que no se ubiquen en estos supuestos, en los términos previstos por el artículo siguiente.

Artículo 250. Para la asignación de diputados de representación proporcional, una vez efectuada en su caso, la deducción prevista en el último párrafo del artículo anterior, se procederá a asignar el resto de las curules a los demás partidos políticos con derecho a ello, en los términos siguientes:

- I. Se observará la votación estatal efectiva;
- II. La votación estatal efectiva se dividirá entre el número de curules por asignar;
- III. La votación estatal efectiva obtenida por cada partido se dividirá entre el nuevo cociente natural. El resultado en números enteros será el total de diputados que se asignarán a cada partido; y
- IV. Si aún quedaren curules por distribuir se asignarán de conformidad con el resto mayor de los partidos.

La sesión del Consejo General del Instituto para efectuar el cómputo de la circunscripción y la asignación de diputados elegidos según el principio de representación proporcional, se celebrará una vez que el Tribunal Electoral del Estado haya dictado las resoluciones correspondientes a los recursos de inconformidad que se hubieren presentado.

Yucatán

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Yucatán¹¹⁶

Artículo 20. El Congreso del Estado de Yucatán se compondrá de veinticinco Diputados electos popularmente cada tres años, de los cuales, quince serán electos por el principio de mayoría relativa y los restantes, por el de representación proporcional, mediante el procedimiento que la ley establezca. Por cada Diputado Propietario de mayoría relativa, se elegirá un Suplente.

En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento. Asimismo, en la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.¹¹⁷

La ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales.

Los diputados podrán ser electos hasta por cuatro períodos consecutivos. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que lo hubieran postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato. La reelección se efectuará conforme a lo que disponga la Ley.

Artículo 21. Para la asignación de diputados por el principio de representación proporcional a los partidos políticos y coaliciones, se considerará lo siguiente:

¹¹⁶ Versión con la reforma del 20 de junio de 2014.

¹¹⁷ El instituto electoral local calculó los límites de sobre- y subrepresentación con base en la votación estatal emitida, decisión que no fue materia de impugnación (SUP-REC-575/2015).

- I. Deberá acreditar que participa con candidatos en la totalidad de los distritos electorales uninominales.
- II. Los principios de pluralidad, representatividad y equidad, y
- III. La obtención de 2% o más de la votación emitida en el Estado.

Ley de Instituciones y Procedimientos Electorales del Estado de Yucatán¹¹⁸

Artículo 214. Las disposiciones del presente capítulo regulan el procedimiento de registro de candidatos a cargos de elección popular.

- I. El registro de candidatos a cargos de elección popular se realizará conforme a lo siguiente:
 - a) Las candidaturas a diputados a elegirse por el principio de mayoría relativa, se registrarán por fórmulas compuestas cada una por un candidato propietario y un candidato suplente del mismo género;
 - b) Las candidaturas a diputados a elegirse por el principio de representación proporcional se registrarán por medio de listas de 5 candidatos propietarios, alternando los géneros de los candidatos para garantizar el principio de paridad hasta agotar la lista;
 - c) Las candidaturas a regidores de ayuntamientos se registrarán por planillas integradas por candidatos de mayoría relativa y de representación proporcional, propietarios y suplentes; y de entre ellos, el primero de la planilla será electo con el carácter de Presidente Municipal y el segundo con el de Síndico. En todo caso se deberá observar que cuando los propietarios sean del género femenino, las suplentes deberán ser del mismo género, y
 - d) Ninguna persona podrá ser registrada como candidato a distintos cargos de elección popular o postulado simultáneamente como candidato de mayoría relativa y representación proporcional, en el mismo proceso electoral.

¹¹⁸ Versión con la reforma del 28 de junio de 2014.

El abanico de la representación política

En el caso de que para un mismo cargo de elección popular sean registrados diferentes candidatos por un mismo partido político, el secretario ejecutivo del Consejo que corresponda, una vez detectada esta situación, requerirá al partido político, a efecto de que informe al citado Consejo, en un término de 48 horas, qué candidato o fórmula prevalecerá. En caso de no hacerlo se entenderá que el partido político opta por el último de los registros presentados, quedando sin efecto los demás.

- II. Con objeto de que la representación popular en el Poder Legislativo del Estado se de en condiciones de paridad, y en los ayuntamientos se de en condiciones de equidad de género, y de garantizar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres para ser postulados como candidatos a diputados y regidores respectivamente por los partidos políticos y coaliciones, las solicitudes se ajustarán a lo siguiente:
- a) De la totalidad de solicitudes de registro de candidaturas a diputados por el principio de mayoría relativa que presenten los partidos políticos o las coaliciones, en ningún caso incluirán más del 50% de candidatos propietarios de un mismo género;
 - b) El Consejo General del Instituto tendrá la facultad para rechazar el registro del número de candidaturas de un género que exceda la paridad, fijando al partido un plazo improrrogable para la sustitución de las mismas. En caso de que no sean sustituidas no se aceptarán dichos registros;
 - c) En las listas de candidatos a regidores de los ayuntamientos no podrá incluirse más del 70% de candidatos propietarios de un mismo género, y
 - d) Tratándose de fórmulas en que el candidato propietario sea del género femenino, los suplentes deberán ser del mismo género.

Artículo 329. Para la integración del Poder Legislativo del Estado, en ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales obtenga un porcentaje de curules del total de la

El abanico de la representación política

legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación emitida más el ocho por ciento.

En la integración de la legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales.

Para los efectos del cálculo de este artículo, a la votación emitida se le deberá restar los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido porcentaje mínimo de Asignación, los votos emitidos para candidatos independientes, los votos de los candidatos no registrados y los votos nulos.

Artículo 330. Previamente a la asignación de los diputados electos por el sistema de representación proporcional, el Consejo General del Instituto procederá a integrar una lista de 10 candidatos en orden de prelación, por cada uno de los partidos políticos y coaliciones, que hubieran alcanzado el Porcentaje Mínimo de Asignación, aplicado el siguiente procedimiento:

- I. Se tendrá por lista preliminar la integrada por los 5 candidatos de representación proporcional a que se refiere el inciso b), fracción I, del artículo 214, de esta Ley, que hubiera registrado el partido político o coalición;
- II. Se elaborará una segunda lista con los 5 candidatos de mayoría relativa que encabezaron su fórmula, del mismo partido político o coalición, ordenados de manera decreciente de acuerdo a los mayores porcentajes de votación válida que hubieran alcanzado en sus respectivos distritos, con relación a los candidatos de su propio partido político o coalición que no hubieran ganado la elección;

Para obtener el porcentaje de votación válida de los candidatos en los distritos referidos en esta fracción, se debe calcular con el total de la votación válida del partido en el Estado, y

- III. La lista definitiva de los candidatos para la asignación, a que se refiere el primer párrafo de este artículo, se integrará alternando uno a uno, a los relacionados

El abanico de la representación política

en las listas anteriores, iniciando con el primero de la lista a que se refiere la fracción I de este artículo.¹¹⁹

Artículo 331. La fórmula electoral que se aplicará al resultado del cómputo, para la asignación de diputados electos por el sistema de representación proporcional, se integra con los elementos siguientes:

- I. Porcentaje Mínimo de Asignación;
- II. Cociente de unidad, y
- III. Resto Mayor.

Por Porcentaje Mínimo de Asignación se entiende el señalado en el artículo 21 de la Constitución, menos los votos nulos y los de candidatos no registrados.

La votación emitida es la suma de todos los votos depositados en las urnas.

La votación estatal emitida es la que resulta de restar de la votación emitida, los votos a favor de los partidos políticos y coaliciones que no hayan obtenido el Porcentaje Mínimo de Asignación, los alcanzados por los candidatos independientes, los no registrados y los votos nulos.

Cociente de unidad es el resultado de dividir la votación estatal emitida entre las diputaciones que quedaren por repartir después de asignar diputados mediante porcentaje mínimo.

Resto mayor es el remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político o coalición, una vez hecha la asignación de diputados mediante porcentaje mínimo y cociente de unidad. El resto mayor se utilizará cuando aún hubiesen diputaciones por asignar.

¹¹⁹ La Sala Regional Xalapa determinó no respetar el orden de prelación de los candidatos que obtuvieron el mejor porcentaje de votación registrados en la segunda lista ni el correspondiente a la lista preliminar para hacer la asignación compatible con el principio de paridad de género (SX-JDC-802/2015). Sin embargo, la Sala Superior revocó esta sentencia y determinó que no es factible realizar modificación alguna a la lista conformada en términos del artículo 330 de la Ley electoral (SUP-REC-575/2015 y SUP-REC-596/2015 acumulados).

El abanico de la representación política

En la aplicación de esta fórmula, se determinará el número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en el supuesto de mayor o menor representación, conforme a los límites establecidos en el artículo 329.

Artículo 332. Para la aplicación de la fórmula electoral a que se refiere el artículo anterior, se utilizará el procedimiento siguiente:

- I. A los partidos políticos o coaliciones que alcancen el porcentaje mínimo de asignación, se les asignará un diputado;
- II. Efectuada la asignación mediante el procedimiento establecido en la fracción anterior, se procederá a obtener el cociente de unidad;
- III. Obtenido el cociente de unidad, se asignarán a cada partido político o coaliciones tantas diputaciones como número de veces contenga su votación dicho cociente, y
- IV. Si quedaren diputaciones por repartir, se asignarán por resto mayor.

En ningún caso las candidaturas independientes podrán participar en la asignación de diputaciones por el sistema de representación proporcional.

Artículo 333. Las diputaciones obtenidas por cada uno de los partidos políticos o coaliciones, se asignarán en favor de sus candidatos siguiendo el orden que tuviesen en la lista definitiva a que se refiere la fracción III, del artículo 330.

Zacatecas

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Zacatecas¹²⁰

Artículo 50. El Poder Legislativo se deposita en una asamblea que se nombrará "Legislatura del Estado", integrada por representantes del Pueblo denominados Diputados, los que serán electos en su totalidad cada tres años.

Artículo 51. La Legislatura del Estado se integra con dieciocho diputados electos por el principio de votación de mayoría relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y por doce diputados electos según el principio de representación proporcional, conforme al sistema de lista plurinomial votada en una sola circunscripción electoral. De estos últimos, dos deberán tener al momento de la elección, la calidad de migrantes o binacionales, en los términos que establezca la ley.

Las elecciones de Diputados por ambos sistemas se sujetarán a las bases establecidas en esta Constitución y a las disposiciones de la ley electoral. Los Diputados de mayoría relativa y los de representación proporcional tendrán los mismos derechos y obligaciones.

Por cada Diputado propietario se elegirá un suplente. Los Diputados podrán ser electos consecutivamente por un período adicional. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubieren postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

Artículo 52. La demarcación territorial de los dieciocho distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del Estado entre los distritos señalados, tomando en cuenta el último censo de población y los criterios generales que determine el Consejo General del Instituto Nacional Electoral.

La facultad de asignar Diputados de representación proporcional corresponderá al Consejo General del Instituto Electoral del Estado, el que deberá ejercerla en la sesión de cómputo

¹²⁰ Versión con la reforma del 23 de mayo de 2015.

El abanico de la representación política

estatal que para el efecto prevenga la ley electoral, de conformidad con la convocatoria emitida por el Consejo para esa elección.

Para la asignación de diputados de representación proporcional se seguirá el orden que tuvieren los candidatos en la lista correspondiente, a excepción de los dos que tengan la calidad de migrantes o binacionales, los que serán asignados a los dos partidos políticos que obtengan el mayor porcentaje en la votación. Al efecto, se aplicará una fórmula de proporcionalidad pura, integrada con los siguientes elementos: cociente natural y resto mayor. Ningún partido podrá tener más de dieciocho diputados en la Legislatura, por ambos principios.

Los partidos políticos podrán coaligarse o celebrar alianzas conforme a la ley.

Para que un partido tenga derecho a participar en la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, deberá de acreditar:

- I. Que participa con candidatos cuando menos en trece distritos electorales uninominales así como en la totalidad de las fórmulas por lista plurinominal; y
- II. Que obtuvo por lo menos el tres por ciento de la votación válida emitida en el Estado.

En la asignación de diputados por el principio de representación proporcional, se estará a lo que disponga la ley electoral local.

Se deroga.

Se deroga.

Ley Electoral del Estado de Zacatecas¹²¹

Artículo 5.

1. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

(...)

¹²¹ Versión con la reforma del 23 de diciembre de 2015.

III. En cuanto a las definiciones aplicables a esta Ley:

(...)

- jj) Votación estatal emitida: Es el resultado de restar a la votación total emitida los votos de los partidos que no alcanzaron el 3% de la votación, los votos de los partidos que no postularon candidatos a Diputados por el principio de mayoría relativa en por lo menos 13 distritos uninominales y en la totalidad de la circunscripción plurinominal, los votos nulos y los votos emitidos para los candidatos independientes;
- kk) Votación total emitida: La suma de todos los votos depositados en las urnas;
- ll) Votación válida emitida: Es el resultado de restar a la votación total emitida los votos nulos y los correspondientes a los candidatos no registrados;
- mm) Votación municipal emitida: El resultado de restar a la votación total emitida, los votos de los partidos que no alcanzaron el 3% de esta votación, los votos nulos y los votos de los candidatos independientes; y
- nn) Voto Nulo: Voto emitido marcando más de un círculo o cuadro que contenga el emblema de un partido político, sin mediar coalición o que se emitió por un candidato no registrado, o se haya depositado en blanco.

Artículo 17.

1. Los miembros de la Legislatura del Estado serán 18 diputados de mayoría relativa, electos en distritos uninominales, y 12 diputados de representación proporcional electos en una sola circunscripción electoral, de estos últimos, dos deberán tener al momento de la elección, la calidad de migrantes o binacionales. En ambos casos, por cada diputado propietario se elegirá a un suplente, mediante fórmulas integradas por personas del mismo género.

2. Los diputados podrán ser electos consecutivamente por un periodo adicional por el principio de mayoría relativa y de representación proporcional, con excepción de aquellos que tengan el carácter de independientes. La postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubiere

El abanico de la representación política

postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato.

3. Ningún partido podrá tener más de dieciocho diputados en la Legislatura por ambos principios.

Artículo 24.

1. Para la elección de diputados por el principio de representación proporcional habrá una sola circunscripción plurinominal correspondiente a todo el territorio del estado.

2. Las diputaciones que deberán asignarse a los partidos políticos serán 12. Cada partido político podrá solicitar se registre una lista de candidatos propietarios y suplentes, cuyos integrantes podrán ser los mismos que le hayan registrado en las fórmulas por el principio de mayoría relativa. La lista deberá estar integrada de manera paritaria y alternada entre los géneros. Del total de candidaturas, el 20% tendrá calidad de joven. Las fórmulas de propietarios y suplentes serán de un mismo género.

3. La asignación de las diputaciones será en el orden de prelación que tuviesen los candidatos en la lista estatal registrada por cada partido político, con excepción de los dos que tengan la calidad de migrantes o binacionales, hasta completar el número a que tengan derecho de conformidad con las reglas que la Constitución Local y esta Ley establecen.

4. Las listas de candidatos a diputados por el principio de representación proporcional que registre cada partido político, deberán integrar una fórmula de candidato propietario y suplente con carácter de migrante.

5. El lugar que ocupe esta fórmula de candidatos con carácter migrante, deberá ser la última de la lista que por ese concepto obtenga cada partido político y a la que tengan derecho de conformidad con las reglas que esta Ley establece.

6. La asignación de diputados con carácter migrante corresponderá a los dos partidos políticos que logren en su favor, respectivamente, los mayores porcentajes de votación estatal emitida. En caso de que un partido político obtenga por el principio de mayoría

El abanico de la representación política

relativa el triunfo en los 18 distritos electorales uninominales, los diputados que tengan el carácter de migrantes o binacionales se asignarán a la primera y segunda minorías.

7. Las disposiciones relativas al género de los candidatos, el registro de los candidatos que ostenten el carácter de migrante o joven, se aplicarán sin perjuicio de los mayores avances que en esta materia señalen la normatividad interna y los procedimientos de cada partido político.

Artículo 25.

1. Para la asignación de los doce diputados electos por el principio de representación proporcional, el Consejo General aplicará las siguientes bases:

- I. Determinará la votación estatal emitida, que para este propósito será el resultado de restar, de la votación total emitida, los votos siguientes:
 - a) Aquellos que fueron declarados nulos;
 - b) Los alcanzados por los partidos políticos que no hubieren postulado candidatos a diputados en por lo menos trece distritos uninominales y en la totalidad de la circunscripción plurinominal;
 - c) Los de los partidos políticos que no hubieren alcanzado el 3% de la votación válida emitida;
 - d) Los votos emitidos para candidatos independientes que no obtuvieron triunfos de mayoría; y
 - e) Los obtenidos por los candidatos no registrados.
- II. Ningún partido político podrá contar con más de 18 diputados por ambos principios. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Legislatura que exceda en ocho puntos su porcentaje de votación estatal emitida. Esta base no se aplicará al partido político que por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Legislatura, superior a la suma del porcentaje de su votación estatal emitida más el ocho por ciento. En esta disposición queda incluido aquel candidato que tuviere la calidad de binacional o migrante.

El abanico de la representación política

III. Tomando en cuenta los respectivos porcentajes obtenidos por los partidos políticos, se hará un ejercicio hipotético con base en la votación estatal emitida, para determinar el número de diputados que corresponderá a cada uno de ellos, atendiendo a la votación que hayan recibido.

En la integración de la Legislatura, el porcentaje de representación de un partido político no podrá ser menor al porcentaje de votación que hubiere recibido menos ocho puntos porcentuales; en este caso, se deducirá el número de diputados de representación proporcional que sean necesarios para asignar diputados a los partidos políticos que se encuentren en este supuesto.

IV. En un primer momento, se determinarán, con base en los porcentajes de votación de cada partido político, el número de diputados que le corresponderían, para efecto de determinar si no se encuentran subrepresentados.

A los partidos políticos que se encuentren en el supuesto del párrafo anterior se les asignarán, de las 12 diputaciones por el principio de representación proporcional, las que fueran necesarias para dejar el estado de subrepresentación y, una vez que se ajuste la votación estatal emitida, se asignarán las que resten a los partidos políticos con derecho a ello, en proporción directa con sus respectivas votaciones estatales;

V. Para los efectos anteriores, se procederá a la aplicación de una fórmula de proporcionalidad pura, integrada por los siguientes elementos;

- c) Cociente natural; y
- d) Resto mayor.

VI. En primer término se determinarán los partidos políticos que se encuentren subrepresentados. En caso de que alguno se encontrara en tal supuesto, se le asignarán el número de diputados necesarios para que deje el estado de subrepresentación;

VII. Hecho lo anterior, se ajustará la votación estatal emitida, restándole la votación de todos los partidos que obtuvieron triunfos por el principio de mayoría relativa en los distritos uninominales;

El abanico de la representación política

- VIII. El resultado obtenido se dividirá entre el número de curules a asignar para obtener el cociente natural. Las diputaciones de representación proporcional se asignarán a los partidos con derecho a ello conforme a sus respectivas votaciones estatales ajustadas; y
- IX. Si aún quedaran curules por repartir se utilizará el método de resto mayor, en el que participarán todos los partidos políticos que cumplan con estas bases para el reparto plurinominal.
2. Una vez que se haya cumplido el procedimiento previsto en las bases anteriores, se realizará la verificación de los límites de sobre y subrepresentación.
3. Realizada la asignación de diputaciones y la verificación de los límites referidos en el numeral anterior, se procederá a lo siguiente:
- I. Para la asignación a que se refieren los numerales 5, 6 y 7 del artículo anterior, relativos a la fórmula de candidatos con carácter migrante, el Consejo General aplicará, al caso de cada uno de los dos partidos que hubiesen obtenido, respectivamente, los mayores porcentajes de votación estatal emitida, los criterios que a continuación se indican:
- a) Si tuviere derecho a la asignación de un diputado, será el candidato con carácter migrante.
 - b) Si tuviere derecho a la asignación de dos diputados, el primero será, el que ocupe tal lugar en la lista estatal registrada, y el segundo, el candidato con carácter migrante;
 - c) Si tuviere derecho a la asignación de tres diputados el primero y el segundo serán, el primero y segundo de la lista estatal registrada, y el tercero, el candidato con carácter migrante;
 - d) Si tuviere derecho a la asignación de cuatro diputados el primero, segundo y tercero serán, el primero, segundo y tercero de la lista estatal registrada, y el cuarto, el candidato con carácter migrante; y

El abanico de la representación política

- e) Si tuviere derecho a la asignación de cinco diputados, el primero, segundo, tercero y cuarto serán, el primero, segundo, tercero y cuarto de la lista estatal registrada, y el quinto, el candidato con carácter migrante.

Artículo 26.

1. No tendrán derecho a la asignación de diputados de representación proporcional:

- I. Los partidos políticos que no hubieren registrado fórmulas de candidatos uninominales en por lo menos 13 de los 18 distritos electorales y fórmulas de la lista plurinominal; y
- II. Los partidos que no obtengan como mínimo el 3% de la votación total efectiva en la circunscripción plurinominal.

Artículo 27.

1. Es facultad del Consejo General llevar a cabo la asignación de las diputaciones de representación proporcional, conforme a lo dispuesto en esta Ley. Para estos efectos, convocará a una sesión de cómputo de la votación estatal cuando las fases necesariamente previas del proceso electoral ya hubieren concluido.

2. Los diputados de representación proporcional tendrán los mismos derechos y obligaciones que los de mayoría relativa; unos y otros ejercerán sus cargos con iguales prerrogativas constitucionales y legales.